



Міністерство  
економічного  
розвитку  
і торгівлі  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 22  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 27 листопада 2017 р.





# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

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

**Ільчишина Світлана Валентинівна. Реєстр. № 125**  
E-Mail: [svitlana.ilchyshyna@gmail.com](mailto:svitlana.ilchyshyna@gmail.com)

**Бачиш Євгенія Миколаївна. Реєстр. № 331**  
Телефон: +38(050)383-72-00  
E-Mail: [bachysh@gmail.com](mailto:bachysh@gmail.com)

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **а 2016 05542** (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.05.2016 **A01C 9/00**  
**A01C 9/08** (2006.01)

(71) СИДОРЕНКО ФЕДІР ДМИТРОВИЧ (UA)  
(72) Сидоренко Федір Дмитрович (UA)  
(54) РУЧНА КАРТОПЛЕСАДЖАЛКА

---

(21) **а 2017 08673** (51) МПК (2017.01)  
(22) 04.02.2016 **A01G 9/24** (2006.01)  
**F28D 20/00**  
**A01G 7/00**  
**A01G 9/20** (2006.01)  
**F24J 3/08** (2006.01)

(31) 1550129-9  
(32) 05.02.2015  
(33) SE  
(85) 28.08.2017  
(86) РСТ/SE2016/050087, 04.02.2016  
(71) СКАНСКА СВЕРІГЕ АБ (SE)  
(72) Пілебро Ханс (SE), Странд Тобіас (SE)  
(54) КУЛЬТИВУВАННЯ РОСЛИН У ПРИМІЩЕННІ

---

(21) **а 2016 05448** (51) МПК  
(22) 19.05.2016 **A01G 25/02** (2006.01)

(71) ЛАДИЧУК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЛАДИЧУК ВАЛЕНТИН ДМИТРОВИЧ (UA)  
(72) Ладичук Дмитро Олександрович (UA), Ладичук Валентин Дмитрович (UA)  
(54) ВОДОВИПУСК ДЛЯ КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ БАГАТОРІЧНИХ НАСАДЖЕНЬ

---

(21) **а 2017 08360** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.02.2015 **A01M 7/00**

(85) 18.09.2017  
(86) РСТ/FR2015/050386, 17.02.2015  
(71) ЕКСЕЛЬ ЕНДЮСТРІ (FR)  
(72) Руйе Себастьєн (FR), Мік Матьє (FR)  
(54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ, ШТАНГА ОБПРИСКУВАЧА, НОСІЙ І СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ

---

(21) **а 2017 07444** (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.12.2015 **A01N 25/04** (2006.01)  
**A01N 25/30** (2006.01)  
**A01N 47/36** (2006.01)  
**A01N 59/04** (2006.01)  
**A01N 59/26** (2006.01)  
A01P 13/00

(31) 14199867.4  
(32) 22.12.2014  
(33) EP  
(85) 14.07.2017  
(86) РСТ/EP2015/080844, 21.12.2015  
(71) МІЦУІ АГРИСАЙЕНС ІНТЕРНЕШНЛ С.А./Н.В. (IE), БАТТЕЛЛ ЮК ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Іган Олівер (IE), Голдсміт Ендрю (GB)  
(54) РІДКІ ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПОХІДНІ СУЛЬФОНІЛСЕЧОВИНИ

---

(21) **а 2017 08861** (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.01.2016 **A01N 25/22** (2006.01)  
**A01N 37/40** (2006.01)  
**A01N 39/02** (2006.01)  
**A01N 57/20** (2006.01)  
A01P 13/00

(31) 14/616,407  
(32) 06.02.2015  
(33) US  
(85) 05.09.2017  
(86) РСТ/EP2016/051752, 28.01.2016  
(71) ЛАМБЕРТІ СПА (IT)  
(72) Ді Модуньо Роко (US), Райсс Джеймс Дін (US), Ейдем Бредлі (US), Ланджелла Валентина (IT), Риккабоні Мауро (IT), Флориді Джованні (IT), Лі Бассі Джузеппе (IT)  
(54) ВОДНІ ДОПОМІЖНІ КОНЦЕНТРАТИ З ПОКРАЩЕНИМ ЗНОСОМ РОЗБРИЗКУВАННЯ

---

(21) **а 2017 08951** (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.02.2016 **A01N 27/00**  
**A01N 55/08** (2006.01)

(31) 62/115,174  
(32) 12.02.2015  
(33) US  
(85) 08.09.2017  
(86) РСТ/US2016/017326, 10.02.2016  
(71) АГРОФРЕШ ІНК. (US)  
(72) Джейкобсон Річард М. (US)  
(54) ФУНГІЦИДНІ СПОЛУКИ ТА КОМПОЗИЦІЇ

---

(21) **а 2017 07498** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 16.12.2015 *A01N 37/50* (2006.01)  
*A01N 43/40* (2006.01)  
*A01N 43/54* (2006.01)  
*A01N 43/88* (2006.01)  
*A01N 47/24* (2006.01)  
 A01P 3/00  
 A01P 21/00  
 A01P 5/00  
 A01P 13/00

(31) 14199121.6  
 (32) 19.12.2014  
 (33) EP  
 (85) 17.07.2017  
 (86) PCT/EP2015/079929, 16.12.2015  
 (71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
 (72) Дюбо Крістоф (FR), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE), Мехлінг Сімон (FR), Майсснер Рут (DE)  
 (54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК

(21) **а 2017 07500** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 15.12.2015 *A01N 43/30* (2006.01)  
*A01N 43/40* (2006.01)  
*A01N 43/653* (2006.01)  
*A01N 47/38* (2006.01)  
 A01P 3/00  
 A01P 21/00  
 A01P 13/00

(31) 14199120.8  
 (32) 19.12.2014  
 (33) EP  
 (85) 17.07.2017  
 (86) PCT/EP2015/079781, 15.12.2015  
 (71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
 (72) Дюбо Крістоф (FR), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE), Мехлінг Сімон (FR), Майсснер Рут (DE)  
 (54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК

(21) **а 2017 07496** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 16.12.2015 *A01N 43/40* (2006.01)  
*A01N 43/56* (2006.01)  
*A01N 45/02* (2006.01)  
 A01P 3/00  
 A01P 5/00  
 A01P 13/00  
 A01P 21/00

(31) 14199123.2  
 (32) 19.12.2014  
 (33) EP  
 (85) 17.07.2017  
 (86) PCT/EP2015/080028, 16.12.2015  
 (71) БАЙЕР КРОПСАЙЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
 (72) Дюбо Крістоф (FR), Вахендорфф-Нойманн Ульріке (DE), Мехлінг Сімон (FR), Майсснер Рут (DE)  
 (54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК

(21) **а 2016 05321** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 16.05.2016 *A01N 63/00*  
*C12N 1/14* (2006.01)

(71) ОЛІФЕРЧУК ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА (UA), ОЛІФЕРЧУК СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)  
 (72) Оліферчук Вікторія Петрівна (UA), Оліферчук Сергій Петрович (UA)  
 (54) КОМПЛЕКСНИЙ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ РЕГУЛЯЦІЇ РОЗВИТКУ ТА РОСТУ РОСЛИН НА ОСНОВІ СПОРОВОЇ СУСПЕНЗІЇ ГРИБІВ-МІКОРИЗОУТВОРЮВАЧІВ "МІКОВІТАЛ"

## A 23

(21) **а 2016 07645** (51) МПК  
 (22) 12.07.2016 *A23J 1/20* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
 (72) Гнізевич Вікторія Альбертівна (UA), Дейниченко Людмила Григорівна (UA), Белінська Світлана Омелянівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНО-БІЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТУ

(21) **а 2017 03389** (51) МПК  
 (22) 07.04.2017 *A23K 20/28* (2016.01)  
*A23K 50/30* (2016.01)  
*A23K 50/60* (2016.01)

(71) БАСАРГІН ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Басаргін Віктор Анатолійович (UA), Лавринюк Оксана Олександрівна (UA), Логвіненко Наталія Михайлівна (UA), Довгій Юрій Юрійович (UA), Басаргін Богдан Вікторович (UA)  
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ СУМІШІ КАОЛІНУ І АЛУНІТУ ЯК КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОТРУЄНЬ СВИНЕЙ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ

(21) **а 2016 05606** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 24.05.2016 *A23L 5/30* (2016.01)  
*A23L 33/00*

(71) МУЗИКА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA)  
 (72) Музика Катерина Олександрівна (UA)  
 (54) СПОСІБ КАТЕРИНИ МУЗИКИ ВИГОТОВЛЕННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ

## A 24

(21) **а 2017 08110** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 04.02.2016 *A24F 47/00*  
*H05B 3/26* (2006.01)

(31) P.411136  
 (32) 06.02.2015

- (33) PL  
(85) 06.09.2017  
(86) РСТ/ЕР2016/052397, 04.02.2016  
(71) ЕСМОКІНГ ІНСТІТУТЕ СП. З О.О. (PL)  
(72) Козловські Марцін (PL), Якобчик Адріан (PL), Зелязек Павел (PL), Козловські Міхаль (PL)  
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ

## A 41

- (21) а 2017 04630 (51) МПК (2017.01)  
(22) 06.10.2015 A41B 11/00  
A43B 17/00  
A41B 11/12 (2006.01)  
  
(31) 2013644  
(32) 17.10.2014  
(33) NL  
(85) 15.05.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/073019, 06.10.2015  
(71) СТЕПС ХОЛДІНГ Б.В. (NL)  
(72) ван Тіл Корнеліус Хендрік Ніколас (NL), ван Тіл Вільгельм Якоб Корнеліус (NL)  
(54) ПІДСЛІДНИКИ І СПОСІБ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

- (21) а 2017 08880 (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.01.2016 A41H 43/00  
A41H 43/04 (2006.01)  
D06C 5/00  
  
(31) BS2015A000017  
(32) 06.02.2015  
(33) IT  
(85) 05.09.2017  
(86) РСТ/ІВ2016/050362, 25.01.2016  
(71) ЛОНАТІ С.П.А. (IT)  
(72) Сальветті Серджіо (IT)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗБІРНОГО ТЕКСТИЛЬНОГО ВИРОБУ

## A 47

- (21) а 2017 08449 (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.02.2016 A47J 31/00  
B65D 85/804 (2006.01)  
C12G 3/06 (2006.01)  
  
(31) P201530209  
(32) 16.02.2015  
(33) ES  
(85) 14.09.2017  
(86) РСТ/ЕС2016/070090, 16.02.2016  
(71) СМАРТ СПІРІТС, С.Л. (ES)  
(72) Смарт Марк Франсіс Хосеп (ES), Санчес Льюїс Карлос (ES), Санчес Боу Карлос (ES)  
(54) НАСТІЙНИК ДЛЯ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ

- (21) а 2016 05568 (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.05.2016 A47J 43/24 (2006.01)  
C02F 1/42 (2006.01)  
C02F 1/46 (2006.01)  
C25B 9/04 (2006.01)  
C25B 9/06 (2006.01)  
C25B 11/00

- (71) ГАЛИЦЯ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA), МАНУЙЛОВ МИХАЙЛО БОРИСОВИЧ (UA), МАРТИНОВ АРТУР ВІКТОРОВИЧ (UA), СІТЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БАЛАКІРЄВ МИХАЙЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ЯХИМОВИЧ ОЛЕКСАНДР ВІЦЕНТІЙОВИЧ (UA)  
(72) Галиця Віталій Іванович (UA), Мануйлов Михайло Борисович (UA), Мартинів Артур Вікторович (UA), Сітенко Олександр Миколайович (UA), Балакірєв Михайло Володимирович (UA), Яхимович Олександр Віцентійович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ТА ДЕЗІНФЕКЦІЇ РОСЛИН І ПЛОДІВ

## A 61

- (21) а 2017 05921 (51) МПК  
(22) 14.06.2017 A61B 1/04 (2006.01)  
A61B 1/06 (2006.01)  
A61B 5/11 (2006.01)  
A61B 5/22 (2006.01)  
  
(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)  
(72) Мартинюк Віктор Семенович (UA), Шелюк Ольга Вікторівна (UA), Вірич Павло Анатолійович (UA), Чумаков Сергій Петрович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ СКОРОТЛИВОЇ АКТИВНОСТІ ГЛАДЕНЬКИХ М'ЯЗІВ

- (21) а 2017 04895 (51) МПК  
(22) 22.05.2017 A61B 5/02 (2006.01)  
G01N 33/49 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Бичко Михайло Васильович (UA), Устич Олена Василівна (UA), Рішко Микола Васильович (UA), Кишко Микола Максимович (UA), Бичка Ярослав Михайлович (UA), Демко Наталія Миколаївна (UA)  
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ АДЕНОЗИНТРИФОСФОРНОЮ КИСЛОТОЮ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З СТЕНОКАРДІЄЮ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ З ПОРУШЕННЯМ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ПО "ГІПЕРТРОФІЧНОМУ" ТИПУ

- (21) а 2017 05410 (51) МПК  
(22) 01.06.2017 A61B 5/0402 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)  
 (72) Лазоришинець Василь Васильович (UA), Вітовський Ростислав Мирославович (UA), Парацій Олексій Зіновійович (UA), Кравчук Борис Богданович (UA), Якушев Андрій Володимирович (UA), Оніщенко Володимир Федорович (UA)  
 (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСЛОКАЦІЇ СТИМУЛЮЮЧИХ ЕЛЕКТРОДІВ У ПАЦІЄНТІВ З ШТУЧНИМ ВОДИЄМ РИТМУ СЕРЦЯ

(21) а 2016 05483 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 20.05.2016 A61B 6/03 (2006.01)  
 G01T 1/00

- (71) МІРОШНИЧЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA), НЕВГАСИМИЙ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
 (72) Мірошніченко Сергій Іванович (UA), Невгасимий Андрій Олександрович (UA)  
 (54) БАГАТОСЕНСОРНИЙ ЦИФРОВИЙ ПРИЙМАЧ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ТА ПІРАМІДАЛЬНО-ПРОМЕНЕВИЙ РЕНТГЕНІВСЬКИЙ ТОМОГРАФ, ОСНАЩЕНИЙ ТАКИМ ПРИЙМАЧЕМ

(21) а 2017 03614 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 13.04.2017 A61B 17/00  
 A61K 31/00

- (71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)  
 (72) Каніковський Олег Євгенійович (UA), Бондарчук Олег Іванович (UA), Луцюк Микола Борисович (UA), Бочаров Денис Сергійович (UA), Карий Ярослав Володимирович (UA)  
 (54) СПОСІБ ЗУПИНКИ ПАРЕНХІМАТОЗНОЇ КРОВОТЕЧІ З ПЕЧІНКИ

(21) а 2017 01862 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 27.02.2017 A61C 5/00  
 A61C 13/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л.ШУПИКА (UA)  
 (72) Біда Віталій Іванович (UA), Гурич Петро Олексійович (UA), В'юн Ганна Ігорівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШАБЛОНА ДЛЯ ПРЕПАРУВАННЯ ЗУБІВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ РОЗБІРНОЇ ПАРОДОНТОЛОГІЧНОЇ ШИНИ

(21) а 2016 05492 (51) МПК  
 (22) 20.05.2016 A61C 7/08 (2006.01)  
 A61C 3/10 (2006.01)  
 A61B 17/68 (2006.01)

- (71) СЕЙФОЛЛАХІ ГАРЕДАГІ ЗАД МОДЖТАБА (UA)  
 (72) Сейфоллахі Гареді Зад Моджтаба (UA)  
 (54) ТРИМАЧ КІСТКОВИХ БЛОКІВ ДЛЯ ДЕНТАЛЬНОЇ ІМПЛАНТАЦІЇ, КІСТКОВОЇ ПЛАСТИКИ І МІКРОХІРУРГІЇ

(21) а 2017 09157 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 18.09.2017 A61H 1/02 (2006.01)  
 A63B 23/00  
 A63B 23/02 (2006.01)  
 A63B 23/035 (2006.01)

- (71) ЛИТВИЧЕНКО ЛЮБОВ ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ЛИТВИЧЕНКО БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ГАЛУШЕВСЬКИЙ КОНСТАНТІН ГЕОРГІЄВИЧ (RU)  
 (72) Литвиченко Любов Володимирівна (UA), Литвиченко Богдан Володимирович (UA), Галушевський Константін Георгієвич (RU)  
 (54) СПОСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ

(21) а 2017 07440 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 15.12.2015 A61K 9/00  
 A61K 9/16 (2006.01)  
 A61K 9/19 (2006.01)  
 A61K 31/404 (2006.01)  
 A61P 27/02 (2006.01)

- (31) 62/092,118  
 (32) 15.12.2014  
 (33) US  
 (31) 62/139,306  
 (32) 27.03.2015  
 (33) US  
 (85) 14.07.2017  
 (86) PCT/US2015/065894, 15.12.2015  
 (71) ДЗЕ ДЖОНС ХОПКІНС ЮНІВЕРСИТІ (US)  
 (72) Фу Цзе (US), Гейнс Джастин (US), Кейс Джошуа (US), Юй Юнь (US), Ян Мін (US), Кліленд Джефрі (US), Старк Волтер Дж. (US), Сюй Цин'го (US), Ян Цзинь (CN)  
 (54) СКЛАДИ СУНІТИНІБУ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ У ЛІКУВАННІ ОЧНИХ ПОРУШЕНЬ

(21) а 2017 07110 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 16.02.2016 A61K 9/14 (2006.01)  
 A61K 38/26 (2006.01)  
 A61P 3/00

- (31) 62/117,031  
 (32) 17.02.2015  
 (33) US  
 (85) 18.09.2017  
 (86) PCT/US2016/018003, 16.02.2016  
 (71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
 (72) Мантріпрагада Санкарам Б. (US), Піш Клод А. (US), ван Бетсбрюге Йо Ян Філіп (US)  
 (54) ПОРОШКОВА НАЗАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІПОГЛІКЕМІЇ

(21) а 2017 07443 (51) МПК  
 (22) 17.12.2015 A61K 9/50 (2006.01)  
 A61K 9/20 (2006.01)  
 A61K 9/24 (2006.01)  
 A61K 9/28 (2006.01)  
 A61K 9/48 (2006.01)  
 A61K 9/14 (2006.01)  
 A61K 9/70 (2006.01)

**A61K 31/365** (2006.01)  
**A61K 31/7008** (2006.01)  
**A61K 31/702** (2006.01)

(31) 14198468.2  
 (32) 17.12.2014  
 (33) EP  
 (85) 14.07.2017  
 (86) PCT/EP2015/080265, 17.12.2015  
 (71) ЕМПРОС ФАРМА АБ (SE)  
 (72) Альдерборн Йоран (SE), Форслунд Андерс (SE), Голмбек Ульф (SE), Ленернес Ганс (SE), Груден Ян Стефан Персон (SE)  
 (54) КОМПОЗИЦІЯ ОРЛІСТАТУ ТА АКАРБОЗИ З МОДИФІКОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ І ПОВ'ЯЗАНИХ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ

(21) а 2017 06116 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 16.06.2017 **A61K 31/00**  
**C07C 279/26** (2006.01)  
**C08G 12/14** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)  
**A61P 9/12** (2006.01)

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
 (72) Бондар Вадим Миколайович (UA)  
 (54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ В ПОЄДНАННІ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ЗА БОНДАРЕМ В.М.

(21) а 2017 07585 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 17.07.2017 **A61K 31/00**  
**A61K 31/245** (2006.01)  
**A61K 31/197** (2006.01)  
**A61H 39/08** (2006.01)  
**A61Q 17/00**  
**A61P 17/10** (2006.01)  
**A61P 31/00**

(71) ІНДРІКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Індріксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)  
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТЯЖКОЇ ФОРМИ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ ШКІРИ МІКРОДОЗАМИ АНТИБІОТИКА ЗА ІНДРІКСОНОМ

(21) а 2017 09793 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 09.10.2017 **A61K 31/00**  
**A61K 9/00**

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФАРМАТРОН" (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МОБІЛЬ МЕДІКАЛ" (UA)  
 (72) Мазур Іван Антонович (UA), Кучеренко Людмила Іванівна (UA), Бєленічев Ігор Федорович (UA)  
 (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІВ З РАНОЗАГОЮЮЧОЮ, АНТИЕРОЗІ-

ЙНОЮ, ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ, АНТИМІКРОБНОЮ, ПРОТИГРИБКОВОЮ, ІМУНОМОДУЛЮЮЧОЮ ТА АНТИОКСИДАНТНОЮ ДІЄЮ

(21) а 2017 07063 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 05.07.2017 **A61K 31/33** (2006.01)  
**A61P 35/00**  
**C07D 207/40** (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)  
 (72) Хилія Ольга Володимирівна (UA), Тихонюк Олена Іванівна (UA), Мілохов Демид Сергійович (UA), Волошенко Юліан Михайлович (UA), Кузнєцова Галина Миколаївна (UA), Линчак Оксана Валеріївна (UA), Белінська Ірина Василівна (UA), Рибальченко Володимир Корнійович (UA)  
 (54) ПОХІДНІ 4-АМІНО-3-ХЛОРО-1Н-ПІРОЛ-2,5-ДІОНІВ, СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЇХ ЯК ЗАСОБІВ ПРОТИРАКОВОЇ ДІЇ

(21) а 2017 07833 (51) МПК  
 (22) 28.01.2016 **A61K 31/34** (2006.01)  
**A61K 31/70** (2006.01)  
**A61K 33/36** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/28** (2006.01)

(31) 10-2015-0015339  
 (32) 30.01.2015  
 (33) KR  
 (31) 10-2015-0147513  
 (32) 22.10.2015  
 (33) KR  
 (85) 10.08.2017  
 (86) PCT/KR2016/000935, 28.01.2016  
 (71) ДЕВОН ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (KR)  
 (72) Джо Йон Хо (KR), Лее Джун Боо (KR)  
 (54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

(21) а 2016 05728 (51) МПК  
 (22) 27.05.2016 **A61K 31/41** (2006.01)

(71) ЗАГОРІЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ (UA)  
 (72) Загорій Володимир Антонович (UA)  
 (54) ГОТОВИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ ПІРАЦЕТАМУ (2-(2-ОКСОПІРОЛІДИН-1-ІЛ)АЦЕТАМІД) ТА ПІОТРИАЗОЛІНУ (МОРФОЛІНІЮ (3-МЕТИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛІН-5-ІЛ)ТІОАЦЕТАТ АБО МОРФОЛІНІЄВА СІЛЬ ТІАЗОТНОЇ КИСЛОТИ)

(21) а 2017 06808 (51) МПК  
 (22) 30.06.2017 **A61K 31/196** (2006.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)



(72) Грищенко Вікторія Анатоліївна (UA), Томчук Віктор Анатолійович (UA), Мусійчук Вікторія Валеріївна (UA)  
(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗУ

(21) а 2017 05005 (51) МПК  
(22) 23.05.2017 А61К 31/593 (2006.01)  
(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Ігнат'єв Олександр Михайлович (UA), Прутіян Тетяна Леонідівна (UA), Добровольська Олена Олександрівна (UA), Турчин Микола Іванович (UA), Шанигін Антон Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ДЕФИЦИТУ ВІТАМІНУ D У ЖІНОК, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ У НЕСПРИЯТЛИВИХ УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА

(21) а 2017 04909 (51) МПК (2017.01)  
(22) 01.12.2015 А61К 31/4436 (2006.01)  
А61Р 25/16 (2006.01)  
А61Р 43/00  
(31) РА201400704  
(32) 03.12.2014  
(33) DK  
(85) 22.05.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/078181, 01.12.2015  
(71) Х. ЛУННБЕК А/С (DK)  
(72) Ларсен Лоне Фрюделунн (DK), Ареберг Йохан (SE), Брюссє Наталіє (DK), Чандрасена Гаміні (US)  
(54) НИЗЬКОДОЗОВИЙ АНТАГОНІСТ А2А ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АДНД І ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА

(21) а 2017 08213 (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.02.2016 А61К 31/4439 (2006.01)  
А61Р 27/00  
(31) 15154764.3  
(32) 11.02.2015  
(33) EP  
(85) 11.09.2017  
(86) РСТ/ЕР2016/052787, 10.02.2016  
(71) СУППОРТ-ВЕНЧЕ ГМБХ (CN)  
(72) Бауш Александр (CN)  
(54) СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ АБО ЛІКУВАННЯ ВТРАТИ СЛУХУ

(21) а 2016 05400 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.05.2016 А61К 33/14 (2006.01)  
А61К 31/10 (2006.01)  
А61К 31/185 (2006.01)  
А61Р 39/00  
(71) ІВАНОВ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ (UA), БІЛЕНЬКИЙ ГЕННАДІЙ ЗІНОВІЙОВИЧ (UA), СНЕЖКО ЗІНОВІЙ ІСААКОВИЧ (UA)  
(72) Іванов Володимир Костянтинів (UA), Біленький Геннадій Зіновійович (UA), Снежко Зіновій Ісаакович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІНФУЗІЙНОГО ДЕЗІНТОКСИКАЦІЙНОГО РОЗЧИНУ NEOREODEZ (НЕОРЕОДЕЗ)

(21) а 2016 05250 (51) МПК  
(22) 16.05.2016 А61К 35/30 (2015.01)  
А61К 35/54 (2015.01)  
А61К 35/407 (2015.01)  
А61К 35/545 (2015.01)  
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР ЕМБРІОНАЛЬНИХ ТКАНИН "ЕМСЕЛЛ" (UA)  
(72) Матіяшук Ірина Георгіївна (UA), Сич Наталія Сергіївна (UA), Клунник Марія Олексіївна (UA), Демчук Марія Петрівна (UA), Іванкова Олена Віталіївна (UA), Скалозуб Марина Вікторівна (UA), Сінельник Андрій Аркадійович (UA), Сорочинська Христина Ігорівна (UA)  
(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ З ВКЛЮЧЕННЯМ ПРЕПАРАТІВ З МАТЕРІАЛУ ЕМБРІОФЕТАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ ТА ВИДІЛЕНИХ З НЬОГО КЛІТИН

(21) а 2017 07294 (51) МПК  
(22) 11.07.2017 А61К 36/18 (2006.01)  
А61К 36/28 (2006.01)  
А61К 36/45 (2006.01)  
А61К 36/53 (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA), ТАРАН КАТЕРИНА АНАТОЛІЇВНА (UA)  
(72) Таран Катерина Анатоліївна (UA), Таран Світлана Григорівна (UA)  
(54) ЗБІР ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ НИРОК, СЕЧОВОГО МІХУРА ТА СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ "К-1"

(21) а 2017 07214 (51) МПК  
(22) 10.07.2017 А61К 36/23 (2006.01)  
А61К 133/00 (2006.01)  
А61Р 1/16 (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Золотайкіна Маргарита Юріївна (UA), Гонтова Тетяна Миколаївна (UA), Калько Катерина Олександрівна (UA), Деримедвідь Людмила Віталіївна (UA)  
(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ З ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЮ ДІЄЮ З КВІТОК ПИЖМА ЗВИЧАЙНОГО

(21) а 2017 07282 (51) МПК  
(22) 10.12.2015 А61К 38/26 (2006.01)  
А61К 38/28 (2006.01)  
А61Р 3/10 (2006.01)  
(31) 14197685.2  
(32) 12.12.2014  
(33) EP

(31) 15193940.2  
(32) 10.11.2015  
(33) EP  
(85) 12.07.2017  
(86) PCT/EP2015/079285, 10.12.2015  
(71) САНОФІ-АВЕНТИС ДОЙЧЛАНД ГМБГ (DE)  
(72) Суамі Елізабет (FR), Сільвестр Луїз (FR)  
(54) СКЛАД ІЗ ПОСТІЙНИМ СПІВВІДНОШЕННЯМ ІН-  
СУЛІН ГЛАРГІН/ЛІКСИСЕНАТИД

(21) а 2016 05748 (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.05.2016 A61K 39/00  
G01N 33/53 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛО-  
ГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ НАМНУ" (UA)  
(72) Іванова Ніна Миколаївна (UA), Кутова Валентина Ва-  
силівна (UA), Кутасевич Яніна Францівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРДІОЛІПІНОВОГО АН-  
ТИГЕНУ ДЛЯ ШВИДКОГО ПЛАЗМОРЕАГІНОВО-  
ГО ТЕСТУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СИФІЛІСУ

(21) а 2017 02081 (51) МПК  
(22) 06.03.2017 A61M 25/10 (2013.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)

(72) Каніковський Олег Євгенійович (UA), Карий Ярослав  
Володимирович (UA), Бабійчук Юрій Валерійович (UA)  
(54) СТЕНТ-ДИЛАТАТОР ГЕПАТИКОХОЛЕДОХА

(21) а 2017 07280 (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.07.2017 A61M 39/00  
A61M 25/00

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

(72) Хоменко Ігор Петрович (UA), Герасименко Олег Сер-  
гійович (UA), Шаповалов Віталій Юрійович (UA),  
Єнін Роман Вікторович (UA), Квасневський Олек-  
сандр Анатолійович (UA), Квасневський Євген Ана-  
толійович (UA)

(54) РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА РЕКТАЛЬНА ТРУБКА

(21) а 2016 05218 (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.05.2016 A61N 7/00  
A61N 2/00

(71) ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Чуприков Анато-  
лій Павлович (UA), Древицька Оксана Остаповна (UA),  
Чухраєва Олена Миколаївна (UA), Буцька Лідія Во-  
лодимирівна (UA), Уніченко Антоніна Василівна (UA),  
Данілова Ольга Олександрівна (UA), Бойко Вален-  
тин Кіндратович (UA)

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ  
ХВОРИХ З ДИСКОВІДНИМИ ДОРСОПАТІЯМИ

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (21) **а 2017 05674** (51) МПК  
(22) 15.12.2015 *B01D 3/14* (2006.01)  
(31) 14197946.8  
(32) 15.12.2014  
(33) EP  
(85) 17.07.2017  
(86) PCT/EP2015/079774, 15.12.2015  
(71) КЕП III Б.В. (NL)  
(72) Тінге Йохан Томас (NL), Версхюрен Іріс (NL)  
(54) СПОСІБ ПОБУДОВИ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВИРОБ-  
НИЦТВА ЦИКЛОГЕКСАНОНУ

- (21) **а 2017 04910** (51) МПК  
(22) 22.05.2017 *B01D 45/12* (2006.01)  
(71) КОЛОС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ (UA), ЄМЧУРА ВО-  
ЛОДИМИР ЯРОСЛАВОВИЧ (UA), ШИШКІНА ЛЮД-  
МИЛА ПАВЛІВНА (UA), КОЛІСНИК ВЯЧЕСЛАВ ІВА-  
НОВИЧ (UA)  
(72) Колос Ігор Ярославович (UA), Ємчура Володимир  
Ярославович (UA), Шишкіна Людмила Павлівна (UA),  
Колісник Вячеслав Іванович (UA)  
(54) ФІЛЬТР-СЕПАРАТОР

- (21) **а 2017 08669** (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.02.2016 *B01F 3/12* (2006.01)  
*B01F 5/04* (2006.01)  
*B01F 5/10* (2006.01)  
*B01F 5/24* (2006.01)  
*B05B 7/14* (2006.01)  
*A01M 7/00*  
(31) 15/51073  
(32) 10.02.2015  
(33) FR  
(85) 28.08.2017  
(86) PCT/FR2016/050300, 10.02.2016  
(71) ЕКСЕЛЬ ЕНДЮСТРІ (FR)  
(72) Шапрон Фаб'єн (FR), Дарр'єйтор Антоні (FR)  
(54) ЗМІШУВАЧ ДЛЯ ВСМОКТУВАННЯ І ЗМІШУВАН-  
НЯ ТВЕРДОГО ПРОДУКТУ З РІДИНОЮ, ЩО НАД-  
ХОДИТЬ З БАКА ОБПРИСКУВАЧА

#### В 02

- (21) **а 2017 07472** (51) МПК  
(22) 14.07.2017 *B02C 17/04* (2006.01)

- (71) ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Серов Володимир Володимирович (UA), Мельник  
Олександр Леонідович (UA), Громовий Олексій Анд-  
рійович (UA)  
(54) КУЛЬОВИЙ МЛИН З ПІДВИЩЕНОЮ УДАРНОЮ  
ДІЄЮ

#### В 04

- (21) **а 2016 05698** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.05.2016 *B04B 3/00*  
(71) МАЦАК ОЛЕКСАНДР ФЕДОТОВИЧ (UA)  
(72) Мацак Олександр Федотович (UA)  
(54) ЦЕНТРИФУГА ФІЛЬТРУЮЧА ДВОСТУПЕНЕВА

#### В 07

- (21) **а 2017 06585** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.06.2017 *B07B 1/26* (2006.01)  
*B07B 7/08* (2006.01)  
*B07B 9/00*  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Прилуцький Анатолій Назарович (UA), Степаненко  
Сергій Петрович (UA)  
(54) НАСІННЕСОРТУВАЛЬНА ПНЕВМОВІБРОЦЕНТ-  
РИФУГА

- (21) **а 2017 07329** (51) МПК  
(22) 22.12.2015 *B07B 1/46* (2006.01)  
*B07B 1/48* (2006.01)  
(31) 62/096,330  
(32) 23.12.2014  
(33) US  
(85) 11.07.2017  
(86) PCT/US2015/067526, 22.12.2015  
(71) ДЕРРІК КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Ньюмен Крістіан Т. (US)  
(54) СИСТЕМИ, ПРИСТРОЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ КРІПЛЕН-  
НЯ ВУЗЛІВ СИТА

- (21) **а 2016 05476** (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.05.2016 *B07B 7/00*  
*B01J 41/18* (2006.01)

- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІС-  
ТЮ "ЮНІОН КЕПІТАЛ" (UA)  
(72) Чопенко Олія Станіславівна (UA), Галімова Ольга Ві-  
таліївна (UA)  
(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ЗОЛИ ВУГІЛЛЯ ТЕПЛОВИХ  
ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

## В 09

- (21) **а 2017 06318** (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.06.2017 **B09B 3/00**  
**C09G 1/02** (2006.01)  
**C11D 9/20** (2006.01)  
**C11D 13/30** (2006.01)  
**C11D 13/10** (2006.01)
- (71) ДРОЗДЕНКО МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Дрозденко Максим Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МІЮЧИХ ЗАСОБІВ

## В 23

- (21) **а 2016 05282** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.05.2016 **B23K 9/00**  
**B23K 9/10** (2006.01)
- (71) ЛОБАНОВ ЛЕОНІД МИХАЙЛОВИЧ (UA), МАХЛІН НАУМ МОРДУХОВИЧ (UA), КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЙОВИЧ (UA), СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA), БУРЯК ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ (UA), СІПАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ (UA), ПОПОВ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ (UA)  
(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Махлін Наум Мордухович (UA), Коротинський Олександр Євтіхійович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA), Буряк Владислав Юрійович (UA), Сіпаренко Олександр Григорович (UA), Попов Вячеслав Євгенович (UA)  
(54) СПОСІБ РУЧНОГО ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (21) **а 2016 05281** (51) МПК  
(22) 16.05.2016 **B23K 9/10** (2006.01)
- (71) МАХЛІН НАУМ МОРДУХОВИЧ (UA), КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЙОВИЧ (UA), СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Махлін Наум Мордухович (UA), Коротинський Олександр Євтіхійович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA)  
(54) ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ЗМІННИМ СТРУМОМ

- (21) **а 2016 05336** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.05.2016 **B23K 35/00**
- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Ілюшенко Валентин Михайлович (UA), Майданчук Тарас Борисович (UA), Бондаренко Анатолій Миколайович (UA), Аношин Валерій Опанасович (UA), Вавілов Олександр Васильович (UA), Кантор Олександр Геннадійович (UA)  
(54) ПОРОШКОВИЙ ДРІТ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ТА НАПЛАВЛЕННЯ ВИСОКООЛОВ'ЯНИХ БРОНЗ

## В 24

- (21) **а 2017 06693** (51) МПК (2017.01)  
(22) 29.06.2017 **B24D 18/00**  
**C30B 29/04** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М.БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA), ПОЛТОРАЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ (UA), БОЧЕЧКА ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЛАВРІНЕНКО ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), СИТНИК БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ (UA), ПЕТАСЮК ГРИГОРІЙ АНДРІЙОВИЧ (UA), ЛЕЩЕНКО ОЛЬГА ВОЛОДИМИРІВНА (UA), ГРИЩЕНКО ГРИГОРІЙ СТЕПАНОВИЧ (UA), БІЛОЧЕНКО ВАСИЛЬ ПАНАСОВИЧ (UA)  
(72) Полторацький Володимир Григорович (UA), Бочечка Олександр Олександрович (UA), Лавріненко Валерій Іванович (UA), Ситник Борис Васильович (UA), Петасюк Григорій Андрійович (UA), Лещенко Ольга Володимирівна (UA), Грищенко Григорій Степанович (UA), Білоченко Василь Панасович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО НАДТВЕРДОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ АЛМАЗУ

## В 26

- (21) **а 2017 05052** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.05.2017 **B26D 1/00**
- (71) ІВАНКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ПАНОВ СЕРГІЙ ЛЬВОВИЧ (UA)  
(72) Іванко Андрій Іванович (UA), Панов Сергій Львович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗУПИННОГО ОБРІЗУВАННЯ КНИЖКОВИХ БЛОКІВ

## В 27

- (21) **а 2016 05676** (51) МПК  
(22) 26.05.2016 **B27G 13/02** (2006.01)
- (71) ХАВРО ЯРОСЛАВ ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)  
(72) Хавро Ярослав Ярославович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ "ФРЕЗА"

## В 28

- (21) **а 2017 05208** (51) МПК  
(22) 29.05.2017 **B28C 5/42** (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ (UA)  
(72) Ємельянова Інга Анатоліївна (UA), Аніщенко Анна Ігорівна (UA)  
(54) АВТОБЕТОНОЗМІШУВАЧ ГРАВІТАЦІЙНО-ПРИМУСОВОЇ ДІЇ

## В 29

- (21) **а 2017 08805** (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.01.2016 **B29C 45/00**  
**B65D 41/00**  
**C08G 63/181** (2006.01)  
**C08G 63/672** (2006.01)  
**C08G 63/91** (2006.01)  
**C08L 67/02** (2006.01)  
**B29L 31/00** (2006.01)  
**B29K 67/00** (2006.01)
- (31) 160/15  
(32) 06.02.2015  
(33) СН  
(85) 04.09.2017  
(86) РСТ/ЕР2016/051129, 20.01.2016  
(71) АЛПЛА ВЕРКЕ АЛЬВІН ЛЕНЕР Г'МБГ & КО. КГ (АТ)  
(72) Зігль Роберт (АТ)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОНКОСТІННИХ ПЛАСТМАСОВИХ ДРІБНИХ ДЕТАЛЕЙ І ТОНКОСТІННІ ПЛАСТМАСОВІ ДРІБНІ ДЕТАЛІ

- (21) **а 2017 08806** (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.01.2016 **B29D 22/00**  
**B29C 49/00**  
**B29C 49/12** (2006.01)  
**B65D 1/02** (2006.01)  
**C08G 63/181** (2006.01)  
**C08G 63/672** (2006.01)  
**C08G 63/91** (2006.01)  
**C08L 67/02** (2006.01)  
**B29L 31/00** (2006.01)  
**B29K 67/00** (2006.01)
- (31) 159/15  
(32) 06.02.2015  
(33) СН  
(85) 04.09.2017  
(86) РСТ/ЕР2016/051128, 20.01.2016  
(71) АЛПЛА ВЕРКЕ АЛЬВІН ЛЕНЕР Г'МБГ & КО. КГ (АТ)  
(72) Зігль Роберт (АТ)  
(54) ПРЕФОРМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТМАСОВОГО КОНТЕЙНЕРА, ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕФОРМИ Й ВИГОТОВЛЕНИЙ ІЗ ПРЕФОРМИ ПЛАСТМАСОВИЙ КОНТЕЙНЕР, А ТАКОЖ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

## В 63

- (21) **а 2016 05299** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.05.2016 **B63B 43/00**  
**B63B 43/06** (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА (УА)  
(72) Щедролосєв Олександр Вікторович (УА), Рашковський Олександр Саулович (УА), Узлов Олександр Миколайович (УА), Кириченко Костянтин Володимирович (УА)  
(54) ТАНКИ ІЗОЛЬОВАНОГО БАЛАСТУ НАЛИВНИХ СУДЕН

## В 65

- (21) **а 2016 05758** (51) МПК  
(22) 27.05.2016 **B65B 1/04** (2006.01)
- (71) ОРИШАКА ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ (УА)  
(72) Оришака Олег Володимирович (УА), Кравцов Андрій Олександрович (УА), Кравцов Олександр Миколайович (УА), Оришака Володимир Олексійович (УА)  
(54) УСТАНОВКА БЕЗПЕРЕРВНОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗАВАНТАЖЕННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ У КЛАПАННІ МІШКИ

- (21) **а 2017 04481** (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.10.2015 **B65B 31/02** (2006.01)  
**B65B 5/04** (2006.01)  
**B65B 7/02** (2006.01)  
**B65B 61/00**  
**B65B 65/00**  
**B65B 51/14** (2006.01)  
**B65B 53/02** (2006.01)  
**B65B 59/02** (2006.01)

- (31) 14191956.3  
(32) 05.11.2014  
(33) ЕР  
(85) 05.05.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/074878, 27.10.2015  
(71) КРИОВАК, ІНК. (US)  
(72) Печерський Віктор (RU), Бенедетті Джуліо (IT), Кіркпатрік Глен Самуель (CH), Забкевіч Роберт (PL)  
(54) СПОСІБ ТА АПАРАТ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ГАЗУ ПРИ ПАКУВАННІ

- (21) **а 2017 06112** (51) МПК  
(22) 17.12.2015 **B65C 3/02** (2006.01)  
**B65C 3/12** (2006.01)  
**B65C 9/14** (2006.01)

- (31) 62/094,743  
(32) 19.12.2014  
(33) US  
(85) 11.07.2017  
(86) РСТ/US2015/066290, 17.12.2015  
(71) ОЛТРИА КЛАЙЄНТ СЕРВІСІЗ ЛЛК (US)  
(72) Гартхафнер Мартін (US)  
(54) СИСТЕМА Й СПОСІБ ДЛЯ ПРИКРІПЛЕННЯ ЕТИКЕТКИ З МЕТОЮ АВТОМАТИЗОВАНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ ПАРИ

- (21) **а 2016 05709** (51) МПК  
(22) 27.05.2016 **B65D 63/16** (2006.01)

- (71) ДЕШКО ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (УА), БРАТІШКО ВЯЧЕСЛАВ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (УА), ГРЕБЕНЮК ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ (УА), СТАРІКОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (УА), КВІТКА АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (УА)  
(72) Дешко Віталій Іванович (УА), Братішко Вячеслав Вячеславович (УА), Гребенюк Олександр Леонідович (УА), Старіков Сергій Миколайович (УА), Квітка Анастолій Володимирович (УА)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАТЯГУВАННЯ КІНЦІВ ЕЛАСТИЧНОГО ПОЛОТНИЩА**

**(21) а 2016 05340** (51) МПК  
**(22) 17.05.2016** **B65G 33/26** (2006.01)

**(71) ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ (UA), СОРОКА СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA)**

**(72)** Осенін Юрій Іванович (UA), Сорока Сергій Іванович (UA), Осенін Юрій Юрійович (UA), Осеніна Галина Юріївна (UA), Сорока Олександр Сергійович (UA), Карлова Аліна Юріївна (UA)

**(54) ГНУЧКИЙ ШНЕК**

**B 82**

**(21) а 2017 04680** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 15.05.2017** **B82B 3/00**

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA), ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ (UA)**

**(72)** Зозуля Галина Іванівна (UA), Шепіда Мар'яна Володимирівна (UA), Сусь Любов Василівна (UA), Кунтий Орест Іванович (UA), Корній Сергій Андрійович (UA), Добровецька Оксана Ярославівна (UA)

**(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ НАНОСТРУКТУРНИХ ОСАДІВ МЕТАЛІВ НА ПОВЕРХНЮ КРЕМНІЮ**

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

(21) **а 2017 08577** (51) МПК  
(22) 21.08.2017 *C01B 32/10* (2017.01)  
*C01B 32/23* (2017.01)

(71) **ЗАДЕРКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**  
(72) Задерко Олександр Миколайович (UA)  
(54) **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ ФТО-  
РУВАННЯ ВУГЛЕЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ ШЛЯХОМ  
ЙОГО ПОПЕРЕДНЬОГО ОКИСНЕННЯ**

**С 02**

(21) **а 2017 02486** (51) МПК  
(22) 17.03.2017 *C02F 11/04* (2006.01)  
*C02F 3/28* (2006.01)

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)**  
(72) Голуб Геннадій Анатолійович (UA), Марус Олег Ана-  
толійович (UA)  
(54) **БІОГАЗОВИЙ РЕАКТОР ДЛЯ ТВЕРДОФАЗНОЇ ФЕР-  
МЕНТАЦІЇ**

**С 03**

(21) **а 2017 06294** (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.06.2017 *C03C 10/00*  
*C04B 35/18* (2006.01)

(71) **ВЕНГЕР ЄВГЕН ФЕДОРОВИЧ (UA), МАСЛОВ ВО-  
ЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), КАЧУР НАТАЛІЯ ВО-  
ЛОДИМИРІВНА (UA), ЗІНЧЕНКО МИКОЛА МИКО-  
ЛАЙОВИЧ (UA), ЗІНЧЕНКО СТАНІСЛАВ ВОЛОДИ-  
МИРОВИЧ (UA), ПОКОЛЕНКО ДМИТРО ВАЛЕРІЙО-  
ВИЧ (UA)**  
(72) Венгер Євген Федорович (UA), Маслов Володимир  
Петрович (UA), Качур Наталія Володимирівна (UA),  
Зінченко Микола Миколайович (UA), Зінченко Стані-  
слав Володимирович (UA), Поколенко Дмитро Вале-  
рійович (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КВАРЦОВОЇ СКЛОКЕ-  
РАМІКИ МЕТОДОМ ШЛІКЕРНОГО ЛИТТЯ**

**С 04**

(21) **а 2017 09989** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.10.2017 *C04B 26/26* (2006.01)  
*C08L 95/00*

(71) **РАДЧЕНКО БОРИС ПЕТРОВИЧ (UA), ДАНИЛКО  
МИКОЛА БРОНІСЛАВОВИЧ (UA), ГОЛОВАТЮК  
ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**

(72) Радченко Борис Петрович (UA), Данилко Микола Бро-  
ніславович (UA), Головатюк Володимир Миколайо-  
вич (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СІРКОАСФАЛЬТОБЕТОНУ**

(21) **а 2017 06174** (51) МПК  
(22) 17.11.2015 *C04B 28/14* (2006.01)  
*C04B 111/00* (2006.01)  
*C04B 111/28* (2006.01)

(31) 1420770.8  
(32) 21.11.2014  
(33) GB  
(85) 19.06.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/076788, 17.11.2015  
(71) **СЕНТ-ГОБЕН ПЛАКО (FR)**  
(72) Брукс Лаура (GB), Фішер Робін (GB), Райдаут Джен (GB)  
(54) **ВОГНЕСТІЙКІ ПРОДУКТИ НА ОСНОВІ СУЛЬФАТУ  
КАЛЬЦІЮ**

(21) **а 2017 06178** (51) МПК  
(22) 17.11.2015 *C04B 28/14* (2006.01)  
*C04B 22/08* (2006.01)  
*C04B 111/28* (2006.01)  
*C04B 111/34* (2006.01)

(31) 1420767.4  
(32) 21.11.2014  
(33) GB  
(85) 19.06.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/076787, 17.11.2015  
(71) **СЕНТ-ГОБЕН ПЛАКО (FR)**  
(72) Брукс Лаура (GB), Фішер Робін (GB), Райдаут Джен (GB)  
(54) **ВОГНЕСТІЙКІ ПРОДУКТИ НА ОСНОВІ СУЛЬФАТУ  
КАЛЬЦІЮ**

(21) **а 2017 06180** (51) МПК  
(22) 17.11.2015 *C04B 28/14* (2006.01)  
*C04B 22/08* (2006.01)  
*C04B 111/28* (2006.01)  
*C04B 111/34* (2006.01)

(31) 1420766.6  
(32) 21.11.2014  
(33) GB  
(85) 19.06.2017  
(86) РСТ/ЕР2015/076785, 17.11.2015  
(71) **СЕНТ-ГОБЕН ПЛАКО (FR)**  
(72) Брукс Лаура (GB), Фішер Робін (GB), Райдаут Джен  
(GB)  
(54) **ВОГНЕСТІЙКІ ПРОДУКТИ НА ОСНОВІ СУЛЬФАТУ  
КАЛЬЦІЮ**

(21) **а 2017 04440** (51) МПК  
(22) 04.05.2017 *C04B 38/10* (2006.01)

(31) 10 2016 109 751.9  
(32) 25.05.2016  
(33) DE  
(71) СЕЛКОНТЕК ГМБХ (DE)  
(72) Др. Гюнцель Граф фон дер Шуленбург (DE)  
(54) СПІНЮВАЛЬНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОГО  
КЛЕЙОВОГО ЗВ'ЯЗУВАЛЬНОГО ЗАСОБУ

## С 05

(21) а 2016 05740 (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.05.2016 C05F 3/00  
C05F 15/00  
C05G 1/00  
(71) МІНЕРАЛОВ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ (UA), РОМАНЕНКО  
ТАРАС БОРИСОВИЧ (UA), ДРЕБОТ ОКСАНА ІВА-  
НІВНА (UA)  
(72) Мінералов Олег Іванович (UA), Романенко Тарас Бо-  
рисович (UA), Дребот Оксана Іванівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА

## С 07

(21) а 2017 09219 (51) МПК  
(22) 18.12.2015 C07C 45/38 (2006.01)  
C07C 47/04 (2006.01)  
C07C 273/04 (2006.01)  
C07C 1/04 (2006.01)  
C01B 3/02 (2006.01)  
C07C 29/151 (2006.01)  
C07C 273/14 (2006.01)  
(31) 1502894.7  
(32) 20.02.2015  
(33) GB  
(85) 19.09.2017  
(86) РСТ/GB2015/054082, 18.12.2015  
(71) ДЖОНСОН МЕТТІ ПАБЛІК ЛІМІТЕД КОМПАНІ (GB)  
(72) Ерландсон Ола (SE), Магнусон Андреас (SE), Печ  
Джон Девід (GB), Шелдон Деніел (GB)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФОРМАЛЬДЕГІДУ

(21) а 2017 07439 (51) МПК  
(22) 18.12.2015 C07C 49/747 (2006.01)  
A01N 35/06 (2006.01)  
A01N 35/10 (2006.01)  
A01P 13/02 (2006.01)  
C07C 251/40 (2006.01)

(31) 2014-255973  
(32) 18.12.2014  
(33) JP  
(31) 2015-029704  
(32) 18.02.2015  
(33) JP  
(31) 2015-083620  
(32) 15.04.2015  
(33) JP

(31) 2015-136991  
(32) 08.07.2015  
(33) JP  
(85) 14.07.2017  
(86) РСТ/JP2015/085569, 18.12.2015  
(71) НІССАН КЕМІКАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД. (JP)  
(72) Нумата Акіра (JP), Івавакі Юдзі (JP), Фурукава Юкі (JP),  
Йосіно Юрі (JP), Міякадо Ююкі (JP), Фуругасі Така-  
маса (JP), Міядзакі Такао (JP)  
(54) СПОЛУКА КЕТОНУ АБО ОКСИМУ І ГЕРБИЦИД

(21) а 2017 06996 (51) МПК (2017.01)  
(22) 03.07.2017 C07C 50/18 (2006.01)  
C07C 333/14 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 31/04 (2006.01)  
A61P 31/10 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-  
ЛІТЕХНІКА" (UA)  
(72) Стасевич Марина Володимирівна (UA), Зварич Вік-  
тор Ігорович (UA), Луїнін Володимир Вікторович (UA),  
Комаровська-Порохнявець Олена Зорянівна (UA),  
Вовк Михайло Володимирович (UA), Новіков Володи-  
мир Павлович (UA)  
(54) S-(9,10-ДІОКСО-9,10-ДИГІДРОАНТРАЦЕН-1-ІЛ)ПІ-  
РОЛІДИН-1-КАРБОДИТИОАТ, ЩО МАЄ ПРОТИПУХ-  
ЛИННУ АКТИВНІСТЬ СТОСОВНО РАКУ МОЛОЧ-  
НОЇ ЗАЛОЗИ ЛЮДИНИ ТА АНТИМІКРОБНУ ДІЮ

(21) а 2017 09222 (51) МПК  
(22) 18.12.2015 C07C 273/14 (2006.01)  
C01B 3/02 (2006.01)  
C01C 1/04 (2006.01)  
C07C 29/151 (2006.01)  
C07C 45/38 (2006.01)  
C07C 273/04 (2006.01)

(31) 1502893.9  
(32) 20.02.2015  
(33) GB  
(85) 19.09.2017  
(86) РСТ/GB2015/054083, 18.12.2015  
(71) ДЖОНСОН МЕТТІ ПАБЛІК ЛІМІТЕД КОМПАНІ (GB)  
(72) Ерландсон Ола (SE), Магнусон Андреас (SE), Печ  
Джон Девід (GB), Шелдон Деніел (GB)  
(54) ІНТЕГРОВАННИЙ ПРОЦЕС ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛІ-  
ЗОВАНОЇ ФОРМАЛЬДЕГІДОМ СЕЧОВИНИ

(21) а 2017 08909 (51) МПК (2017.01)  
(22) 05.02.2016 C07D 215/227 (2006.01)  
A01N 43/42 (2006.01)  
C07D 401/04 (2006.01)  
A01P 15/00  
A01P 13/02 (2006.01)

(31) 1502067.0  
(32) 09.02.2015  
(33) GB  
(31) 1509129.1  
(32) 28.05.2015  
(33) GB



(85) 07.09.2017  
 (86) РСТ/EP2016/052492, 05.02.2016  
 (71) СІНГЕНТА ПАРТІСПЕЙШНС АГ (CH)  
 (72) Лашья Матільд Деніз (CH), Луазельор Олів'є (CH), Вендеборн Себастьян Фолькер (CH), Юнг П'єр Жозеф Марсель (CH), Саббадін Давід (CH), Бек Андреас (CH)  
 (54) 2-ОКСО-3,4-ДИГІДРОХІНОЛІНОВІ СПОЛУКИ ЯК РЕГУЛЯТОРИ РОСТУ РОСЛИН

(21) а 2017 08666 (51) МПК  
 (22) 11.02.2016 C07D 319/12 (2006.01)  
 (31) 15155011.8  
 (32) 13.02.2015  
 (33) EP  
 (85) 28.08.2017  
 (86) РСТ/EP2016/052888, 11.02.2016  
 (71) ПУРАК БЮКЕМ БВ (NL)  
 (72) Гроот Вім Якоб (NL), ван Крікен Ян (NL), Декіч Живкович Таня (NL), де Хан Андре Бан'є (NL)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЛАКТИДУ

(21) а 2017 05951 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 22.12.2015 C07D 401/14 (2006.01)  
 C07D 413/12 (2006.01)  
 A61P 3/00  
 A61P 13/12 (2006.01)  
 A61P 1/16 (2006.01)  
 A61K 31/42 (2006.01)  
 A61K 31/44 (2006.01)  
 (31) 62/269,066  
 (32) 17.12.2015  
 (33) US  
 (31) 62/096,406  
 (32) 23.12.2014  
 (33) US  
 (85) 21.07.2017  
 (86) РСТ/US2015/000162, 22.12.2015  
 (71) ПІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)  
 (72) Андрес Марк (US), Карра Ернест А. (US), Чань Бренда Дж. Бьорк (US), Цзю Анна (US), Лапіна Ольга Вікторівна (US), Латроп Стівен П. (US), Смоленская Валерія (US), Юй Лок Хім (US), Нотте Гергори (US)  
 (54) ТВЕРДІ ФОРМИ ІНГІБІТОРУ ASK1

(21) а 2017 08233 (51) МПК  
 (22) 10.02.2016 C07D 403/12 (2006.01)  
 C07D 401/14 (2006.01)  
 A61K 31/4709 (2006.01)  
 C07D 401/12 (2006.01)  
 C07D 453/02 (2006.01)  
 A61P 11/06 (2006.01)  
 C07D 453/04 (2006.01)  
 A61P 11/08 (2006.01)  
 (31) 15154917.7  
 (32) 12.02.2015  
 (33) EP  
 (85) 12.09.2017

(86) РСТ/EP2016/052812, 10.02.2016  
 (71) К'ЄЗІ ФАРМАЧЕУТІЧІ С.П.А. (IT)  
 (72) Ранкаті Фабіо (IT), Ріцці Андреа (IT), Карцаніґа Лаура (IT), Лініні Іан (IT), Найт Кріс (IT), Шмідт Вольфганг (IT)  
 (54) СПОЛУКИ, ЩО МАЮТЬ АКТИВНІСТЬ АНТАГОНІСТА МУСКАРИНОВОГО РЕЦЕПТОРА ТА АГОНІСТА БЕТА2 АДРЕНЕРГІЧНОГО РЕЦЕПТОРА

(21) а 2017 05042 (51) МПК  
 (22) 15.12.2015 C07D 413/06 (2006.01)  
 A61K 31/42 (2006.01)  
 C07D 413/12 (2006.01)  
 C07D 261/08 (2006.01)

(31) 62/092,402  
 (32) 16.12.2014  
 (33) US  
 (85) 17.07.2017  
 (86) РСТ/IB2015/059631, 15.12.2015  
 (71) НОВАРТИС АГ (CH)  
 (72) Фу Цзіпін (US), Цзінь Сяньмін (US), Кабур Субраманіан (US), Лапуант Гійом (US), Мадера Енн Марі (US), Свіні Закарі Кевін (US)  
 (54) СПОЛУКИ ІЗОКСАЗОЛГІДРОКСАМІНОВОЇ КИСЛОТИ ЯК ІНГІБІТОРИ LpxC

(21) а 2017 09220 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 19.02.2016 C07D 471/04 (2006.01)  
 A61K 31/519 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) 62/118,699  
 (32) 20.02.2015  
 (33) US  
 (31) 62/192,661  
 (32) 15.07.2015  
 (33) US  
 (85) 19.09.2017  
 (86) РСТ/US2016/018770, 19.02.2016  
 (71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
 (72) Лу Лян (US), У Лянсін (US), Цянь Дін-Цюань (US), Яо Веньцін (US)  
 (54) БІЦИКЛІЧНІ ГЕТЕРОЦИКЛИ ЯК ІНГІБІТОРИ FGFR4

(21) а 2017 09221 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 19.02.2016 C07D 471/04 (2006.01)  
 A61K 31/4375 (2006.01)  
 A61K 31/444 (2006.01)  
 A61K 31/5377 (2006.01)  
 A61K 31/519 (2006.01)  
 A61K 31/541 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61P 19/00

(31) 62/118,698  
 (32) 20.02.2015  
 (33) US  
 (31) 62/170,936  
 (32) 04.06.2015  
 (33) US

(85) 19.09.2017  
 (86) РСТ/US2016/018787, 19.02.2016  
 (71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
 (72) Лу Лян (US), Шень Бо (US), Сокольський Александр (US), Ван Сяочжао (US), У Лянсін (US), Яо Веньцін (US), Е Інда (US)  
 (54) БІЦИКЛІЧНІ ГЕТЕРОЦИКЛИ ЯК ІНГІБІТОРИ FGFR

(21) а 2017 04770 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 21.12.2015 C07D 487/04 (2006.01)  
 A61K 31/519 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) РСТ/CN2014/094644  
 (32) 23.12.2014  
 (33) CN  
 (31) РСТ/CN2015/095320  
 (32) 23.11.2015  
 (33) CN  
 (85) 18.07.2017  
 (86) РСТ/IB2015/059843, 21.12.2015  
 (71) НОВАРТИС АГ (CH)

(72) Чань Хе Мань (US), Гу Сян-Цзюй Джастін (CN), Хуан Їн (CN), Лі Лін (CN), Мі Юань (CN), Ці Вей (CN), Сендзік Мартін (US), Сунь Юнфен (CN), Ван Лун (CN), Юй Чжентянь (CN), Чжан Хайлун (CN), Чжан Цзі Юе (джефф) (CN), Чжан Мань (CN), Чжан Цюн (CN), Чжао Кехао (CN)  
 (54) СПОЛУКИ ТРИАЗОЛОПІРИМІДИНУ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 07499 (51) МПК  
 (22) 14.12.2015 C07D 495/04 (2006.01)  
 A61K 31/519 (2006.01)

(31) 14199096.0  
 (32) 19.12.2014  
 (33) EP  
 (31) 15187501.0  
 (32) 29.09.2015  
 (33) EP  
 (85) 17.07.2017  
 (86) РСТ/EP2015/079587, 14.12.2015  
 (71) БАЙЕР ФАРМА АКЦІОНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)  
 (72) Гізе Анья (DE), Клар Ульріх (DE), Грехем Кіт (DE), Кеттшау Георг (DE), Зюльцле Детлеф (DE), Лінау Філіп (DE), Петерсен Кіртін (DE), Лефранк Жюльєн (DE), Шмідт Ніколе (US)  
 (54) ПІРАЗОЛОПІРИДИНАМІНИ ЯК ІНГІБІТОРИ МКНК1 І МКНК2

(21) а 2017 08587 (51) МПК  
 (22) 17.02.2016 C07D 513/04 (2006.01)  
 A61K 31/542 (2006.01)  
 A61P 25/28 (2006.01)

(31) 62/119,391  
 (32) 23.02.2015  
 (33) US  
 (85) 06.09.2017  
 (86) РСТ/US2016/018160, 17.02.2016

(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
 (72) Хембре Ерік Джеймз (US), Лопес Хосе Едуардо (US), МакМахон Дженніфер Енн (US), Річардс Саймон Джеймс (US), Уіннероскі Леонард Ларрі мол. (US), Вудс Тімоті Ендрю (US)  
 (54) СЕЛЕКТИВНІ ІНГІБІТОРИ VACE1

(21) а 2017 06776 (51) МПК  
 (22) 18.12.2015 C07F 9/53 (2006.01)  
 C07F 9/40 (2006.01)  
 A61K 31/66 (2006.01)

(31) 62/094,823  
 (32) 19.12.2014  
 (33) US  
 (85) 18.07.2017  
 (86) РСТ/US2015/066594, 18.12.2015  
 (71) ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТІКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)  
 (72) Черуваллат Закарія (US), Лоусон Джон Девід (US), МакБрайд Крістофер (US)  
 (54) ПОХІДНІ ФУМАГІЛОЛУ

(21) а 2017 07649 (51) МПК  
 (22) 18.12.2015 C07H 15/24 (2006.01)  
 C07H 17/04 (2006.01)  
 C07H 15/26 (2006.01)

(31) 62/094,662  
 (32) 19.12.2014  
 (33) US  
 (31) 62/186,128  
 (32) 29.06.2015  
 (33) US  
 (85) 19.07.2017  
 (86) РСТ/US2015/066703, 18.12.2015  
 (71) ВІЛЬЯМ МАРШ РАЙС ЮНІВЕРСІТІ (US)  
 (72) Ніколау Кіріакос С. (US), Цай Цюань (US)  
 (54) ЗАГАЛЬНИЙ СИНТЕЗ ТРИОКСАКАРЦИНУ DC-45-A2 І ОДЕРЖАННЯ АНАЛОГІВ ТРИОКСАКАРЦИНУ

(21) а 2017 07700 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 17.12.2015 C07K 14/325 (2006.01)  
 C12N 15/82 (2006.01)  
 A01H 5/00

(31) 62/095,524  
 (32) 22.12.2014  
 (33) US  
 (85) 21.07.2017  
 (86) РСТ/US2015/066314, 17.12.2015  
 (71) АГБАЙОМІ, ІНК. (US)  
 (72) Паркс Джесика (US), Робертс Кіра Булазел (US), Таєр Ребека І. (US)  
 (54) ПЕСТИЦИДНІ ГЕНИ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 03199 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 04.09.2015 C07K 16/18 (2006.01)  
 A61K 45/00  
 C12P 21/08 (2006.01)

(31) 62/046,610  
(32) 05.09.2014  
(33) US  
(31) 62/203,836  
(32) 11.08.2015  
(33) US  
(85) 04.04.2017  
(86) РСТ/US2015/048659, 04.09.2015  
(71) ЕББВІ СТЕМСЕНТРЕКС ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Вільямс Сем'юел (US), Сондерс Лора (US), Карсункі Гольгер (US), Бунтенрарт Менді (US)  
(54) НОВІ АНТИТИЛА ПРОТИ MF12 І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

*C08G 18/24* (2006.01)  
*C08G 18/28* (2006.01)  
*A61K 9/00*  
*A61F 6/14* (2006.01)  
*C08K 3/30* (2006.01)

(21) а 2017 06478 (51) МПК  
(22) 14.09.2012 *C07K 16/18* (2006.01)  
*A61K 39/395* (2006.01)  
*G01N 33/53* (2006.01)  
*A61P 25/28* (2006.01)

(31) 61/536,339  
(32) 19.09.2011  
(33) US  
(31) 61/653,115  
(32) 30.05.2012  
(33) US  
(62) а 2014 04170, 14.09.2012  
(71) АКСОН НЬЮРОСАЙЄНС СЕ (SK)  
(72) Новак Міхал (SK), Контсекова Єва (SK), Ковачех Браніслав (SK), Жилка Норберт (SK)  
(54) ТЕРАПІЯ І ДІАГНОСТИКА НА ОСНОВІ БІЛКІВ ТАУ-ОПОСЕРЕДКОВУВАНОЇ ПАТОЛОГІЇ ПРИ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

(31) 14196790.1  
(32) 08.12.2014  
(33) EP  
(85) 10.07.2017  
(86) РСТ/EP2015/078608, 04.12.2015  
(71) БАЙЄР ОЙ (FI)  
(72) Тьядер Тайна (FI), Стенроос Ніна (FI), Вампрехт Крістіан (DE), Кауфхольд Вольфганг (DE)  
(54) НОВІ ТЕРМОПЛАСТИЧНІ ПОЛІУРЕТАНИ, ЗАСТОСУВАННЯ ЦЬОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ Т-СПІРАЛЕЙ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОМАТКОВИХ СИСТЕМ І Т-СПІРАЛІ, ВИГОТОВЛЕНІ З ЦЬОГО МАТЕРІАЛУ

(21) а 2017 06665 (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.06.2017 *C08J 3/00*  
*C08J 3/20* (2006.01)  
*B82B 3/00*  
*B82Y 30/00*

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Демченко Валерій Леонідович (UA), Гончаренко Людмила Андріївна (UA), Рябов Сергій Володимирович (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТАЛОНАПОВНЕНИХ ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ

## С 08

(21) а 2017 08099 (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.02.2016 *C08B 31/00*  
*A23L 29/219* (2016.01)  
*C08B 30/12* (2006.01)

(31) 1550169-5  
(32) 16.02.2015  
(33) SE  
(85) 14.09.2017  
(86) РСТ/SE2016/050113, 15.02.2016  
(71) ЛЮККЕБЮ СТАРЧ АБ (SE)  
(72) Брюнольф Мікаель (SE), Самуельссон Матіас (SE), Столь Оке (SE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІНГБОВАНОГО КРОХМАЛЮ З ПІДВИЩЕНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ ПРИ ЗБЕРІГАННІ НА СКЛАДІ

(21) а 2017 07185 (51) МПК  
(22) 10.12.2015 *C08J 3/21* (2006.01)  
*C08J 5/18* (2006.01)  
*C08K 3/22* (2006.01)  
*C08K 3/26* (2006.01)  
*D01D 1/06* (2006.01)  
*D01F 1/10* (2006.01)  
*D01F 2/28* (2006.01)  
*A24D 3/06* (2006.01)

(31) 14197348.7  
(32) 11.12.2014  
(33) EP  
(85) 10.07.2017  
(86) РСТ/EP2015/079275, 10.12.2015  
(71) СОЛВЕЙ АЦЕТОВ ГМБГ (DE)  
(72) Гельтер Дирк (DE), Лаперсон Філіп (DE)  
(54) ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ДОБАВКУ ОСНОВНОГО ТИПУ, СПОСІБ І ВИРОБИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ЗГАДАНУ ПОЛІМЕРНУ КОМПОЗИЦІЮ

(21) а 2017 07105 (51) МПК (2017.01)  
(22) 04.12.2015 *C08G 18/73* (2006.01)  
*C08G 18/32* (2006.01)  
*C08G 18/44* (2006.01)  
*C08J 3/12* (2006.01)  
*C08G 18/66* (2006.01)  
*C08G 18/22* (2006.01)

## С 09

(21) а 2017 08902 (51) МПК (2017.01)  
(22) 08.02.2016 *C09C 1/36* (2006.01)  
*C09D 5/00*

(31) 1502250.2  
(32) 11.02.2015  
(33) GB  
(85) 06.09.2017  
(86) РСТ/GB2016/050290, 08.02.2016  
(71) ХАНТСМЕН ПІ ЕНД ЕЙ ЮКЕЙ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Темперлі Джон (GB), Едвардс Джон Л. (GB), Робб Джон (GB)  
(54) ПРОДУКТ, ЯКИЙ МАЄ ПОКРИТТЯ

(21) а 2016 05397 (51) МПК  
(22) 18.05.2016 C09K 8/03 (2006.01)  
C09K 8/74 (2006.01)  
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "ПОЛТАВСЬКА БУРОВА КОМПАНІЯ" (UA)  
(72) Потернак Олександр Анатолійович (UA), Сеньків Іван  
Олексійович (UA), Михайленко Валерій Іванович (UA),  
Карпенко Олексій Юрійович (UA)  
(54) МАСТИЛЬНА ДОБАВКА ДЛЯ БУРОВИХ РОЗЧИ-  
НІВ "АП-ПБК"

## С 10

(21) а 2016 05327 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.05.2016 C10B 1/00  
C10B 1/04 (2006.01)  
C02F 11/10 (2006.01)  
(71) КОРОБКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Коробко Олександр Олександрович (UA)  
(54) ЗНІМНА РЕТОРТА ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ПЕРЕРОБКИ  
ВІДХОДІВ

(21) а 2017 10045 (51) МПК  
(22) 17.10.2017 C10B 39/02 (2006.01)  
(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕРЖАВНИЙ ІНС-  
ТИТУТ ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ КОК-  
СОХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ" (ДП "ГИПРОКОКС")  
(UA)  
(72) Кравченко Сергій Олександрович (UA), Рудика Віктор  
Іванович (UA)  
(54) УСТАНОВКА СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ

(21) а 2017 07635 (51) МПК  
(22) 17.06.2015 C10B 47/18 (2006.01)  
C10B 39/02 (2006.01)  
(31) 201410821198.X  
(32) 19.12.2014  
(33) CN  
(85) 18.07.2017  
(86) РСТ/CN2015/081693, 17.06.2015  
(71) ЧЕН СЯНКУЙ (CN)  
(72) Чен Сянкуй (CN)  
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЕК-  
СТРАГУВАННЯ ВУГЛЕВОДНІВ ІЗ ВУГІЛЛЯ СЕРЕД-

## НЬОЇ/НИЗЬКОЇ ЯКОСТІ ШЛЯХОМ БАГАТОСТАДІЙ- НОГО ПІРОЛІЗУ З НЕПРЯМИМ НАГРІВАННЯМ

## С 12

(21) а 2017 04936 (51) МПК  
(22) 25.11.2015 C12G 3/08 (2006.01)  
C12G 3/10 (2006.01)  
C12C 11/11 (2006.01)  
(31) 15170657.9  
(32) 04.06.2015  
(33) EP  
(31) 14194764.8  
(32) 25.11.2014  
(33) EP  
(85) 23.06.2017  
(86) РСТ/EP2015/077706, 25.11.2015  
(71) АНХЕСЕР-БЮШ ІНБЕВ С.А. (BE)  
(72) де Шутер Девід (BE), Адам П'єр (BE), Дебісер Вінок (BE)  
(54) КОНЦЕНТРАТ ПИВА АБО СИДРУ

(21) а 2017 07197 (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.07.2017 C12N 5/00  
A61K 35/28 (2015.01)  
(71) КОРДЮМ ВІТАЛІЙ АРНОЛЬДОВИЧ (UA)  
(72) Кордюм Віталій Арнольдович (UA), Дерябіна Олена  
Григорівна (UA), Рубан Тетяна Панасівна (UA), Мас-  
лова Ольга Олександрівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ КЛІТИН, ВИДІЛЕНИХ З БІОЛО-  
ГІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

(21) а 2017 06824 (51) МПК  
(22) 01.12.2015 C12N 5/02 (2006.01)  
(31) 62/086,526  
(32) 02.12.2014  
(33) US  
(31) 14/954,335  
(32) 30.11.2015  
(33) US  
(85) 30.06.2017  
(86) РСТ/US2015/063114, 01.12.2015  
(71) ПОЛАРІТЕ, ІНК. (US)  
(72) Лок Денвер М. (US)  
(54) СПОСОБИ РОЗРОБКИ І ЗАСТОСУВАННЯ КЛІТИН-  
НИХ МІКРОАГРЕГАТНИХ ЕЛЕМЕНТІВ З МІНІМА-  
ЛЬНО ПОЛЯРИЗОВАНОЮ ФУНКЦІЮ В ТКАНИН-  
НИХ ЗАСТОСУВАННЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕПІ-  
ТЕЛІАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН, ЩО ЕКС-  
ПРЕСУЮТЬ LGR4, LGR5 І LGR6

(21) а 2017 06834 (51) МПК  
(22) 01.12.2015 C12N 9/12 (2006.01)  
C12N 15/54 (2006.01)  
A61K 38/17 (2006.01)

(31) 62/086,026  
(32) 01.12.2014  
(33) US  
(85) 30.06.2017  
(86) PCT/US2015/063118, 01.12.2015  
(71) САММА ХЕЛТ (US), НОРТІСТ ОґАЙО МЕДІКАЛ ЮНІ-  
ВЕРСІТІ (US)  
(72) Пен Марк С. (US), Кідровські Мет'ю (US), Майорґа Ма-  
ріца (US)  
(54) САМКК1 ЯК НОВИЙ РЕГЕНЕРАТИВНИЙ ТЕРАПЕВ-  
ТИЧНИЙ ЗАСІБ

(21) а 2017 04765 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.05.2017 C12N 15/00  
C12Q 1/68 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН (UA)  
(72) Жукова Ярослава Фрідріхівна (UA), Вакуленко Ми-  
кола Михайлович (UA), Петров Пилип Ігорович (UA),  
Семенівська Олена Анатоліївна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУЛЬТУРИ ЛАСТОВАСІЛ-  
LUS PLANTARUM, ЗДАТНОЇ ДО СИНТЕЗУ КОН'Ю-  
ГАТІВ ЛІНОЛЕВОЇ КИСЛОТИ, ЗА ДОПОМОГОЮ  
ПАРИ СПЕЦИФІЧНИХ ОЛІГОНУКЛЕОТИДНИХ ПРАЙ-  
МЕРІВ МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ  
РЕАКЦІЇ

(21) а 2017 04766 (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.05.2017 C12N 15/00  
C12Q 1/68 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН (UA)  
(72) Жукова Ярослава Фрідріхівна (UA), Вакуленко Ми-  
кола Михайлович (UA), Петров Пилип Ігорович (UA),  
Семенівська Олена Анатоліївна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КУЛЬТУРИ ВІФІДОВАСТЕ-  
RIUM BREVE, ЗДАТНОЇ ДО СИНТЕЗУ КОН'Ю-  
ГАТІВ ЛІНОЛЕВОЇ КИСЛОТИ, ЗА ДОПОМОГОЮ ПА-  
РИ СПЕЦИФІЧНИХ ОЛІГОНУКЛЕОТИДНИХ ПРАЙ-  
МЕРІВ МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ  
РЕАКЦІЇ

(21) а 2017 08718 (51) МПК  
(22) 25.01.2016 C12Q 1/68 (2006.01)  
C07H 21/04 (2006.01)  
C12N 9/16 (2006.01)  
C12P 19/34 (2006.01)

(31) 62/110,237  
(32) 30.01.2015  
(33) US  
(85) 29.08.2017  
(86) PCT/US2016/014753, 25.01.2016  
(71) ЕНВІРОЛОДЖИКС ІНК. (US)  
(72) Джудіс Стефен А. (US)  
(54) СУБСТРАТНА МОЛЕКУЛА

## С 13

(21) а 2017 05279 (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.05.2017 C13B 20/00

(71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

(21) а 2017 05280 (51) МПК  
(22) 30.05.2017 C13B 20/16 (2011.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН (UA)  
(72) Григоренко Наталія Олександрівна (UA), Вакулик По-  
ліна Василівна (UA), Штанґеєв Валерій Остапович  
(UA), Чібріков Вадим Валерійович (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХАРЧОВОГО СИРОПУ ІЗ  
СОКУ СТЕБЕЛ ЦУКРОВОГО СОРГО

(21) а 2017 07589 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.12.2015 C13B 25/00  
B01D 1/14 (2006.01)  
C13K 1/04 (2006.01)  
C13K 1/08 (2006.01)  
C13K 13/00

(31) 2014007  
(32) 18.12.2014  
(33) NL  
(85) 18.07.2017  
(86) PCT/NL2015/050880, 18.12.2015  
(71) АВАНТІУМ НОЛЕДЖ СЕНТР Б.В. (NL)  
(72) МакКей Бенджамін (NL), Грутер Герардус Йоганес  
Марія (NL)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДИХ САХАРИДІВ З  
ВОДНОГО РОЗЧИНУ САХАРИДІВ

## С 21

(21) а 2017 08908 (51) МПК  
(22) 09.02.2016 C21B 7/16 (2006.01)  
C21B 7/24 (2006.01)  
C21C 5/46 (2006.01)  
F27D 21/02 (2006.01)

(31) LU 92 653  
(32) 10.02.2015  
(33) LU  
(85) 07.09.2017  
(86) PCT/EP2016/052663, 09.02.2016  
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)  
(72) Токер Поль (LU), Юнг Бенуа (FR)  
(54) СИСТЕМА ОПТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ДЛЯ СПОСТЕ-  
РЕЖЕННЯ ЗА ВНУТРІШНІМИ УМОВАМИ У ФУР-  
МЕННІЙ ЗОНІ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

## С 22

(21) а 2017 08008 (51) МПК (2017.01)  
(22) 01.08.2017 C22C 9/01 (2006.01)  
C22C 16/00  
C22C 35/00  
B22F 1/00  
B82Y 30/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Бабак Віталій Павлович (UA), Щепетов Віталій Володимирович (UA), Супрун Тетяна Тарасівна (UA)  
 (54) АНТИФРИКЦІЙНИЙ НАНОМАТЕРІАЛ

C23C 2/40 (2006.01)  
 C23C 28/02 (2006.01)  
 C23C 14/02 (2006.01)  
 C23C 14/16 (2006.01)  
 C23C 14/58 (2006.01)

(21) а 2017 08901 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 08.02.2016 C22C 14/00  
 C22F 1/18 (2006.01)

(31) 62/114,194  
 (32) 10.02.2015  
 (33) US  
 (85) 11.09.2017  
 (86) РСТ/US2016/016983, 08.02.2016  
 (71) ЕЙТІАЙ ПРОПЕРТІЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Кеннеді Річард Л. (US), Девіс Роберт М. (US), Бредлі Рекс В. (US), Форбс Джоунс Робін М. (US)  
 (54) СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ВИРОБІВ З ТИТАНУ ТА ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ

(21) а 2017 06323 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 21.06.2017 C22C 38/00  
 C22C 38/18 (2006.01)  
 C22C 38/08 (2006.01)

(71) САВІНКІН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
 (72) Савінкін Олександр Олександрович (UA)  
 (54) СТАЛЕВИЙ ВИРІБ

## C 23

(21) а 2017 09199 (51) МПК  
 (22) 22.01.2016 C23C 2/12 (2006.01)  
 C23C 2/26 (2006.01)

(31) РСТ/IB2015/000194

(32) 19.02.2015

(33) IB

(85) 18.09.2017

(86) РСТ/IB2016/000037, 22.01.2016

(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)

(72) Алелі Крістіан (FR), Жаксон Ерік (FR), Шалє Даніель (FR)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОСФАТОВАНОЇ ДЕТАЛІ З ЛИСТА, ЯКИЙ МІСТИТЬ ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ І ЦИНКОВЕ ПОКРИТТЯ

## C 30

(21) а 2017 05616 (51) МПК (2017.01)  
 (22) 06.06.2017 C30B 9/00  
 C30B 13/00  
 C30B 13/04 (2006.01)

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

(72) Погудін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Соломон Андрій Михайлович (UA), Ізай Віталій Юрійович (UA), Студеняк Ігор Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ СКЛАДУ  $(\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x)_7\text{GeS}_5$  МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ - РОЗЧИНУ

**Розділ D:**

**D02G 3/36** (2006.01)

**D04C 1/02** (2006.01)

**Текстиль та папір**

**D 02**

**(71) МАРИНЕНКО АННА АНАТОЛІЇВНА (UA)**

**(72) Мариненко Анна Анатоліївна (UA)**

**(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПЛЕТЕНИХ ТА  
В'ЯЗАНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ**

**(21) а 2016 12685 (51) МПК (2017.01)**  
**(22) 13.12.2016 D02G 3/00**

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

- (21) **а 2017 08835** (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.02.2016 **E02F 3/00**  
**E02F 9/26** (2006.01)  
**G08B 23/00**
- (31) 62/151,124  
(32) 22.04.2015  
(33) US  
(31) 62/198,552  
(32) 29.07.2015  
(33) US  
(31) 62/234,463  
(32) 29.09.2015  
(33) US  
(31) 62/116,216  
(32) 13.02.2015  
(33) US  
(31) 62/175,109  
(32) 12.06.2015  
(33) US  
(85) 11.09.2017  
(86) РСТ/US2016/017896, 12.02.2016  
(71) ЕСКО КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Карпентер Крістофер М. (US), Цюндель Карстен Д. (US), Гайд Стівен Д. (US), Ландер Хав'єр (ES), Бетурнай Джейсон У. (US)  
(54) КОНТРОЛЬ ЗЕМЛЕРИЙНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗЕМЛЯНИХ РОБІТ

#### Е 03

- (21) **а 2017 09331** (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.09.2017 **E03C 1/04** (2006.01)  
**E04B 1/26** (2006.01)  
**F24D 15/00**
- (71) ЄРЬОМІН АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Єрьомін Андрій Васильович (UA)  
(54) СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ЗА ЄРЬОМІНИМ

#### Е 04

- (21) **а 2017 00640** (51) МПК  
(22) 23.01.2017 **E04B 5/32** (2006.01)
- (71) СМОЛЯР АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)

- (72) Смоляр Анатолій Михайлович (UA), Мірошкіна Ірина Володимирівна (UA), Юрченко Сергій Васильович (UA), Абд Альхамед Кіхья (SY)  
(54) ОБЛАШТУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ ПЛИТИ ПЕРЕКРИТТЯ ЗІ ЗВОРОТНИМ ВИГИНОМ

#### Е 21

- (21) **а 2017 05389** (51) МПК  
(22) 01.06.2017 **E21B 33/14** (2006.01)
- (71) БІЛЕЦЬКИЙ ЯРОСЛАВ СЕМЕНОВИЧ (UA), СЕНЮШКОВИЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), МАРЦИНКІВ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ (UA), ВИТВИЦЬКИЙ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA), СЕНЮШКОВИЧ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Білецький Ярослав Семенович (UA), Сенюшкович Микола Володимирович (UA), Марцинків Олег Богданович (UA), Витвицький Іван Іванович (UA), Сенюшкович Володимир Миколайович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ РУХУ ПОТОКУ ЦЕМЕНТНОГО РОЗЧИНУ
- (21) **а 2016 05208** (51) МПК  
(22) 13.05.2016 **E21B 43/263** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" (UA)  
(72) Голобородько Олександр Федорович (UA), Хохлов Вілен Геннадійович (UA), Світличний Руслан Володимирович (UA), Демедюк Артем Юрійович (UA)  
(54) СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ ПЛАСТА

- (21) **а 2016 05561** (51) МПК  
(22) 23.05.2016 **E21C 41/30** (2006.01)
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Дриженко Анатолій Юрійович (UA), Траоре Ібрагіма (UA), Траоре Ельхадж Умар (GN)  
(54) СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ НАГІРНОГО РОДОВИЩА ЗАЛІЗНОЇ РУДИ

- (21) **а 2016 05734** (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.05.2016 **E21D 7/00**
- (71) РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КУРАЄВА АЛЬОНА ВІКТОРІВНА (UA)  
(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA)  
(54) ДЕМПФІРУЮЧИЙ НАТЯЖНИЙ ПРИСТРІЙ



## Розділ F:

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи**

### F 01

(21) **а 2017 08975** (51) МПК  
(22) 12.02.2016 *F01D 1/08* (2006.01)  
*F01D 1/10* (2006.01)  
*F01D 5/14* (2006.01)  
*F01D 9/04* (2006.01)

(31) 10-2015-0021822  
(32) 12.02.2015  
(33) KR  
(85) 08.09.2017  
(86) PCT/KR2016/001431, 12.02.2016  
(71) ЧОЙ ХЮК СУН (KR)  
(72) Чой Хюк Сун (KR)  
(54) **ОСЬОВА ТУРБІНА**

### F 02

(21) **а 2016 05404** (51) МПК  
(22) 18.05.2016 *F02K 9/10* (2006.01)  
*F02K 9/28* (2006.01)

(71) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬ-  
КЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" (UA)**  
(72) Вахромов Валерій Олександрович (UA), Огліх Вале-  
рій Вікторович (UA), Толочьянц Геннадій Едуардо-  
вич (UA), Магдін Едуард Костянтинович (UA), Ко-  
сенко Михайло Григорович (UA), Михайлов Микола  
Сергійович (UA), Попков Віктор Миколаєвич (UA)  
(54) **РАКЕТНИЙ ДВИГУН НА ТВЕРДОМУ ПАЛИВІ**

### F 03

(21) **а 2017 07171** (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.07.2017 *F03D 3/00*  
*F03D 3/06* (2006.01)

(71) **АЛЬ-РІФАІ НІЗАР МОХАМЕДОВИЧ (UA), ОНІПКО  
АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), ОНІПКО ОЛЕКСІЙ  
ФЕДОРОВИЧ (UA)**  
(72) Аль-Ріфаі Нізар Мохамедович (UA), Оніпко Андрій  
Олексійович (UA), Оніпко Олексій Федорович (UA)  
(54) **ВІТРОДВИГУН ОНІПКА З ВІСЬЮ ОБЕРТАННЯ, ЯКА  
ПЕРПЕНДИКУЛЯРНА ВІТРОВОМУ ПОТОКУ**

(21) **а 2016 05248** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.05.2016 *F03G 7/00*

(71) **КЛИМЕНКО ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**  
(72) Клименко Василь Васильович (UA)  
(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ АНТИГРАВІТАЦІЙНОЇ СИ-  
ЛИ БАГАТОРАЗОВИМ ВИКОРИСТАННЯМ РОБО-  
ЧОГО ТІЛА (ПАРИ РТУТІ) ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ З КРИ-  
ЛОМ В ТРАНСПОРТНІЙ УСТАНОВЦІ**

### F 04

(21) **а 2016 05180** (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.05.2016 *F04C 3/00*

(71) **ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)**  
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)  
(54) **РОТОРНА МАШИНА**

### F 15

(21) **а 2017 02468** (51) МПК  
(22) 17.03.2017 *F15B 11/02* (2006.01)  
*F15B 11/10* (2006.01)

(71) **НОВІК МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ (UA), ДІДОВЕЦЬ ВЯ-  
ЧЕСЛАВ ЄВГЕНІЙОВИЧ (UA), ПОКОЛЕНКО ЄВГЕ-  
НІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**  
(72) Новік Микола Андрійович (UA), Дідовець Вячеслав  
Євгенійович (UA), Поколенко Євгеній Олександро-  
вич (UA)  
(54) **КОМБІНОВАНИЙ БАГАТОПОЗИЦІЙНИЙ ПРИВІД  
З ЦИФРОВИМ КЕРУВАННЯМ**

### F 16

(21) **а 2016 05757** (51) МПК  
(22) 27.05.2016 *F16H 55/36* (2006.01)

(71) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "КОРУМ ГРУП" (UA)**  
(72) Плахотний Сергій Олександрович (UA), Суслов Ро-  
ман Вікторович (UA), Міняйло Олег Юрійович (UA),  
Бондарчук Олег Володимирович (UA), Петров Єв-  
ген Сергійович (UA), Хіценко Василь Володимиро-  
вич (UA)  
(54) **ШКІВ ВІДХИЛЯЮЧИЙ ПІДЙОМНОЇ МАШИНИ**

(21) **а 2017 08862** (51) МПК  
(22) 05.01.2016 *F16K 35/14* (2006.01)

(31) 15154113.3  
(32) 06.02.2015  
(33) EP  
(85) 05.09.2017  
(86) PCT/EP2016/050074, 05.01.2016  
(71) **МОКВЕЛД ВАЛВЕС Б.В. (NL)**  
(72) Янсен Елте Адріан (NL)

**(54) РОЗГАЛУЖУВАНИЙ ТРУБОПРОВІД І СПОСІБ ЙОГО РОБОТИ**

---

**F 25**

**(21) а 2016 05187** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 12.05.2016** **F25B 29/00**

**(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)**

**(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)**

**(54) ВИХРОВИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

---

**F 26**

**(21) а 2016 05615** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 24.05.2016** **F26B 9/06** (2006.01)  
**B01J 8/00**  
**F26B 9/00**

**(71) КШЕВЕЦЬКИЙ ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ (UA)**

**(72) Кшевецький Олег Станіславович (UA)**

**(54) СПОСІБ ТЕПЛОМАСООБМІНУ МІЖ РУХОМОЮ РЕЧОВИНОЮ І ТЕПЛОВИМИ НАСОСАМИ**

---

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **а 2016 05154** (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.05.2016 G01C 5/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Козлов Анатолій Павлович (UA), Юрченко Олександр Сергійович (UA)  
(54) ЄМНІСНИЙ ДИФФАНОМЕТР

(21) **а 2016 05324** (51) МПК  
(22) 17.05.2016 G01N 21/55 (2014.01)

(71) МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), УШЕНІН ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA), ДОРОЖИНСЬКИЙ ГЛІБ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA), КАЧУР НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА (UA)  
(72) Маслов Володимир Петрович (UA), Ушенін Юрій Валентинович (UA), Дорожинський Гліб Вячеславович (UA), Качур Наталія Володимирівна (UA)  
(54) ВИКОРИСТАННЯ ОКСИДІВ ОЛОВА ТА ІНДІЮ ЯК ПЛІВКОВОГО ПОКРИТТЯ ЧУТЛИВОГО ЕЛЕМЕНТА ПРИБАДУ НА ОСНОВІ ПОВЕРХНЕВОГО ПЛАЗМОННОГО РЕЗОНАНСУ

(21) **а 2016 05325** (51) МПК  
(22) 17.05.2016 G01N 21/55 (2014.01)

(71) МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), ДОРОЖИНСЬКИЙ ГЛІБ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA), ЦИГАНОВ АРТЕМ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)  
(72) Маслов Володимир Петрович (UA), Дорожинський Гліб Вячеславович (UA), Циганов Артем Леонідович (UA)  
(54) СПОСІБ ДЕТЕКТУВАННЯ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ БІОМОЛЕКУЛ ТА МОЛЕКУЛЯРНИХ КОМПЛЕКСІВ

(21) **а 2016 05601** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.05.2016 G01N 21/64 (2006.01)  
A01G 7/00

(71) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Артеменко Дмитро Михайлович (UA), Груша Володимир Михайлович (UA), Китаєв Олег Ігорович (UA), Колесник Юрій Степанович (UA), Федак Володимир Семенович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЧИННИКА НА РОСЛИНУ

(21) **а 2017 08863** (51) МПК  
(22) 05.02.2016 G01N 25/18 (2006.01)  
G01K 17/20 (2006.01)

(31) 1550970  
(32) 06.02.2015  
(33) FR  
(85) 05.09.2017  
(86) PCT/FR2016/050253, 05.02.2016  
(71) СЕН-Г'ОБЕН ІЗОВЕР (FR)  
(72) Альзето Флоран (FR), Мелеман Жоан (FR), Пандро Гійом (FR)  
(54) ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВОГО ОПОРУ СТІНИ

(21) **а 2017 04142** (51) МПК  
(22) 26.04.2017 G01N 33/48 (2006.01)  
A61M 1/28 (2006.01)  
A61M 1/34 (2006.01)  
A61P 13/12 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Колесник Микола Олексійович (UA), Король Леся Вікторівна (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA), Степанова Наталя Михайлівна (UA), Новаківський Володимир Валерійович (UA)  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТУПЕНЯ ПОРУШЕННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ МЕМБРАН ЕРИТРОЦИТІВ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК V СТАДІЇ З АНЕМІЄЮ

(21) **а 2017 06819** (51) МПК  
(22) 30.06.2017 G01N 33/48 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЧНОЇ РАДІОЛОГІЇ ІМ. С.П. ГРИГОР'ЄВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Сухіна Олена Миколаївна (UA), Сухін Владислав Сергійович (UA), Немальцова Катерина Володимирівна (UA)  
(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИНИКНЕННЯ РЕЦИДИВІВ У ХВОРИХ НА РАК ЯЄЧНИКІВ

(21) **а 2017 06010** (51) МПК (2017.01)  
(22) 15.06.2017 G01T 1/00

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Ізай Віталій Юрійович (UA), Бендак Андрій Васильович (UA), Куцик Михайло Михайлович (UA), Соломон Андрій Михайлович (UA), Куш Петер (SK)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ТОНКОЇ ПЛІВКИ НА ОСНОВІ ЙОДИД-ПЕНТАСЕЛЕНОФОСФАТУ МІДІ  $\text{Cu}_6\text{PSe}_5\text{I}$  ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

(21) **a 2017 07143** (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.07.2017 **G01T 1/00**  
**G01T 1/18** (2006.01)  
**G01T 1/169** (2006.01)  
**G01V 5/00**

(71) **НІКУЛІН ЄВГЕН ДМИТРОВИЧ (UA)**  
(72) Нікулін Євген Дмитрович (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ СТАНУ НАВКО-  
ЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА, ЗОКРЕМА РАДІАЦІЙ-  
НОГО ФОНУ**

## G 04

(21) **a 2016 05323** (51) МПК  
(22) 17.05.2016 **G04B 5/02** (2006.01)

(71) **ПАВЛОЩУК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**  
(72) Павлощук Олександр Володимирович (UA)  
(54) **КІЛЬЦЕВИЙ РОТОР СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНО-  
ГО НАКРУЧУВАННЯ ПРИВІДНОЇ ПРУЖИНИ НА-  
РУЧНОГО ГОДИННИКА**

## G 06

(21) **a 2017 05171** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.05.2017 **G06F 7/00**  
**G06F 5/00**  
**G06F 9/00**

(31) **15/167,351**  
(32) **27.05.2016**  
(33) **US**  
(71) **МІДЛВЕР ІНК. (US)**  
(72) Вітязь Олександр Павлович (UA)  
(54) **СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ДІАЛОГУ З ВИКОРИСТАН-  
НЯМ ЗАПОВНЮВАНИХ ФОРМ**

(21) **a 2017 06771** (51) МПК  
(22) 29.06.2017 **G06F 7/552** (2006.01)

(71) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
(72) Дрозд Олександр Валентинович (UA), Аль-Даби Мо-  
хаммед Мохаммед Салех (UA), Дрозд Мирослав Олек-  
сандрович (UA), Кумар Тетяна Пардіпівна (UA), Дар-  
вінська Анна Сергіївна (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІЛЕННЯ ЧИСЕЛ**

(21) **a 2016 05602** (51) МПК  
(22) 24.05.2016 **G06F 15/16** (2006.01)  
**G06F 13/42** (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМ. В.М. ГЛУШКОВА НАН  
УКРАЇНИ (UA)**  
(72) Боюн Віталій Петрович (UA), Яковлев Юрій Сергійо-  
вич (UA)  
(54) **ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА РОЗПОДІЛЕНА СИСТЕМА ПА-  
М'ЯТІ З ІЄРАРХІЧНИМИ КІЛЬЦЕВИМИ ШИНАМИ**

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

(21) **а 2017 06462** (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.06.2017 H01L 31/00  
F24J 2/00  
H02S 30/00  
E04B 7/00

(71) БАБАДЖАНЯН АРШАК АРКАДІЙОВИЧ (UA), БА-  
БАДЖАНЯН АРКАДІЙ АРШАВІРОВИЧ (UA)  
(72) Бабаджанян Аршак Аркадійович (UA), Бабаджанян  
Аркадій Аршавірович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СОНЯЧНОЇ БАТАРЕЇ  
ТА ЇЇ ПЕРЕТВОРЕННЯ В ЕЛЕМЕНТИ БУДІВЕЛЬ-  
НОЇ КОНСТРУКЦІЇ

### Н 02

(21) **а 2016 05504** (51) МПК (2017.01)  
(22) 20.05.2016 H02K 17/00

(71) ЛИМАРЕНКО ДМИТРО ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Лимаренко Дмитро Іванович (UA)  
(54) АСИНХРОННИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ПЕРЕМІННОЇ  
ПОТУЖНОСТІ

(21) **а 2017 03845** (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.04.2017 H02K 21/24 (2006.01)  
F03D 9/00

(71) АЛЕЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ (UA)  
(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Ана-  
толіївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)  
(54) ЕЛЕКТРОТЕПЛОГЕНЕРАТОР АЛЕЄВИХ

(21) **и 2016 08151** (51) МПК  
(22) 25.07.2016 H02M 7/155 (2006.01)  
H02M 7/493 (2007.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Бурлака Володимир Володимирович (UA), Гулаков  
Сергій Володимирович (UA)

(54) ІНВЕРТОРНЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ ЗВАРЮ-  
ВАННЯ

### Н 04

(21) **а 2017 08383** (51) МПК  
(22) 14.08.2017 H04L 9/06 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА (UA)  
(72) Лисицький Костянтин Євгенійович (UA)  
(54) СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ  
ДВІЙКОВИХ ДАНИХ (ВАРІАНТИ)

(21) **а 2017 09248** (51) МПК  
(22) 17.02.2016 H04L 12/58 (2006.01)

(31) N2014330  
(32) 20.02.2015  
(33) NL  
(85) 20.09.2017  
(86) РСТ/ІВ2016/050851, 17.02.2016  
(71) ПОСТЕЛ ІВАН (TR)  
(72) Постел Іван (TR)  
(54) СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТАВКИ ПОВІДОМ-  
ЛЕНЬ, СИСТЕМА ТА МАШИНОЧИТАНИЙ НОСІЙ

(21) **а 2016 05377** (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.05.2016 H04W 4/00

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧ-  
НИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)  
(72) Воронич Артур Романович (UA), Николайчук Ярослав  
Миколайович (UA), Пастух Тарас Ігорович (UA)  
(54) БЕЗПРОВІДНИЙ СПОСІБ ПЕРЕДАВАННЯ ТА ПРИЙ-  
МАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

### Н 05

(21) **а 2016 05139** (51) МПК  
(22) 11.05.2016 H05B 3/56 (2006.01)  
H01B 7/02 (2006.01)  
H01B 7/17 (2006.01)

(71) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ОДЕСЬ-  
КИЙ КАБЕЛЬНИЙ ЗАВОД "ОДЕСКАБЕЛЬ" (UA)  
(72) Іоргачов Вадим Дмитрович (UA), Амбарцумянц Карен  
Робертович (UA), Оксак Валерій Віталійович (UA)  
(54) КАБЕЛЬ НАГРІВАЛЬНИЙ

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

(11) 115580 (51) МПК  
A01B 29/04 (2006.01)  
(21) а 2015 07460 (22) 19.12.2013  
(24) 27.11.2017  
(31) PV 2012-960  
(32) 26.12.2012  
(33) CZ  
(86) PCT/CZ2013/000172, 19.12.2013  
(72) Шварц Філіп (CZ)  
(73) ФАРМЕТ А.С.

Jiřinková 276, 552 03 Česká Skalice, Česká Republi-  
ka (CZ)

(54) КІЛЬЦЕВИЙ КОТОК ДЛЯ КОТКА ДЛЯ КУЛЬТИВА-  
ЦІЇ ҐРУНТУ

(57) 1. Кільцевий коток (1) для котка (2) для культивува-  
нню на сільськогосподарській машині (3), обладна-  
ний зубцями (5) по колу (7) для дії на культивованій  
ґрунт, при цьому зубці розташовані рівномірно по оби-  
два боки кільцевого котка (1), а кільцевий коток облад-  
нано маточиною (8) у центрі, щонайменше на одно-  
му боці якої розташовані сполучні фіксуєчі елемен-  
ти (6), який відрізняється тим, що кількість зубців  
(5) і кількість сполучних фіксуєчих елементів (6) у  
кільцевому котку відповідає наступній умові:

$$a \cdot n_1 = b/2 + b \cdot n_2 < 360,$$

де:

a=360 - кількість зубців,

b=360 - кількість фіксуєчих елементів,

n1, n2 - цілі позитивні числа,

і сполучні фіксуєчі елементи (6) розташовані симетри-  
чно по обидва боки маточини (8), зубці (5) розта-  
шовані рівномірно, чергуючись по обидва боки кіль-  
цевого котка (1), і вісь фіксуєчого елемента (6) у-  
ворює кут  $\beta = \pm a/4$  з віссю найближчого зубця (5) на ок-  
ружності даного боку кільцевого котка (1).

2. Кільцевий коток (1) за п. 1, який відрізняється  
тим, що кількість зубців (5) і кількість сполучних фік-  
суєчих елементів (6) у кільцевому котку відповідає  
наступній умові:

$$a \cdot n_1 = b/2 + b \cdot n_2 < 360,$$

де:

a=360 - кількість зубців,

b=360 - кількість фіксуєчих елементів,

n1, n2 - цілі позитивні числа,

і сполучні фіксуєчі елементи (6) розташовані по  
обидва боки від маточини (8) з поворотом під кутом

один щодо одного на кут  $\alpha = a/2$ , зубці (5) розташо-  
вані рівномірно, один проти одного по обидва боки  
кільцевого котка (1), а вісь фіксуєчого елемента (6)  
утворює кут  $\beta = \pm a/4$  з віссю найближчого зубця (5)  
на окружності даного боку кільцевого котка (1).

3. Кільцевий коток (1) за п. 1, який відрізняється  
тим, що кількість зубців (5) і кількість сполучних фік-  
суєчих елементів (6) у кільцевому котку відповідає  
наступній умові:

$$a \cdot n_1 = b/2 + b \cdot n_2 < 360,$$

де:

a=360 - кількість зубців,

b=360 - кількість фіксуєчих елементів,

n1, n2 - цілі позитивні числа,

і сполучні фіксуєчі елементи (6) розташовані по оби-  
два боки від маточини (8) з поворотом під кутом один  
щодо одного на кут  $\alpha = a/2$ , зубці (5) розташовані рі-  
вномірно, чергуючись по обидва боки кільцевого ко-  
тка (1), і вісь фіксуєчого елемента (6) утворює кут  
 $\beta = \pm a/4$  з віссю найближчого зубця (5) на окружності  
даного боку кільцевого котка (1).

4. Кільцевий коток (1) за п. 1, який відрізняється  
тим, що кількість зубців (5) і кількість сполучних фік-  
суєчих елементів (6) у кільцевому котку відповідає  
наступній умові:

$$a \cdot n_1 = b/2 + b \cdot n_2 < 360,$$

де:

a=360 - кількість зубців,

b=360 - кількість фіксуєчих елементів,

n1, n2 - цілі позитивні числа,

і сполучні фіксуєчі елементи (6) розташовані симе-  
трично по обидва боки маточини (8), зубці (5) роз-  
ташовані рівномірно, один проти одного, по обидва  
боки кільцевого котка (1), а вісь фіксуєчого елеме-  
нта (6) утворює кут  $\beta = \pm a/4$  з віссю найближчого зубця  
(5) на окружності даного боку кільцевого котка (1).

5. Кільцевий коток (1) за будь-яким з попередніх пун-  
ктів, який відрізняється тим, що сполучні фіксуєчі  
елементи (6) мають однакові розміри.

6. Кільцевий коток (1) за будь-яким з попередніх  
пунктів, який відрізняється тим, що зубці (5) мають  
однакові розміри.

7. Коток для культивувації ґрунту (2), установлений на  
сільськогосподарській машині (3), що складається з  
розташованих на осі (4) кільцевих котків (1) за будь-  
яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим,  
що сполучні фіксуєчі елементи (6) сусідніх кільцевих  
котків (1, 11, 12) зчеплені між собою, а зубці (5) на  
одному кільцевому котку (1, 11) розташовані напро-  
ти проміжків (8) між зубцями (5) сусіднього кільцево-  
го котка (1, 12).

8. Коток для культивувації ґрунту (2), установлений на  
сільськогосподарській машині (3), що складається з  
розташованих на осі (4) кільцевих котків, за п. 7, який  
відрізняється тим, що сполучні фіксуєчі елементи  
(6) сусідніх кільцевих котків (1, 11, 12) зчеплені між

собою, а зубці (5) на одному кільцевому котку (1, 11) розташовані напроти зубців (5) на сусідньому кільцевому котку (1, 12).

9. Коток для культивування ґрунту (2) за будь-яким з пп. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що зовнішні кільцеві котки (1, 13, 14) мають однакові розміри.

(11) **115599** (51) МПК (2017.01)  
**A01C 7/18** (2006.01)  
**A01C 15/00**  
**A01C 17/00**

(21) а **2015 12249** (22) **13.05.2013**  
(24) **27.11.2017**

(86) **PCT/CA2013/000466, 13.05.2013**

(72) Розенгрен Колін Марк (CA), Рафф Роберт Сідні (CA), Шембрі Чарльз Джозеф (CA), Уїлсон Гордон Блер (CA)

(73) **КЛІН СІД ЕГРІКАЛЧЕРЕЛ ТЕКНОЛОДЖІЗ ЛТД.**  
**14 - 7541 Conway Avenue, Burnaby, British Columbia V5E 2P7, Canada (CA)**

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ З РЕГУЛЬОВАНИМ СПІВВІДНОШЕННЯМ КІЛЬКОХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЇХ ВНЕСЕННЯ ЧЕРЕЗ КАНАЛЬНИЙ СОШНИК**

(57) 1. Система для змішування з регульованим співвідношенням кількох сільськогосподарських продуктів для їх внесення з подавального пристрою в ґрунт за допомогою багатоканального сошника, при цьому зазначений сошник містить продуктопроводи сошника, що проходять від відповідних отворів на верхньому кінці сошника до відповідних вихідних отворів на нижньому кінці сошника, зазначена система містить:

опорну раму, виконану з можливістю приєднання до подавального пристрою, причому зазначена опорна рама виконана з можливістю приєднання до неї багатоканального сошника для забезпечення входження нижнього кінця сошника в ґрунт, множину дозувальних вузлів, установлених на зазначеній опорній рамі,

причому кожний дозувальний вузол із зазначеної множини дозувальних вузлів містить місцевий бункер, незалежно керований двигун і дозатор, причому зазначений місцевий бункер виконаний з можливістю подачі сільськогосподарського продукту у зазначений дозатор, а зазначений дозатор приводиться в дію зазначеним двигуном, щоб забезпечувати регульоване дозування сільськогосподарського продукту з зазначеного місцевого бункера, селективно керований засіб спрямування потоку, що взаємодіє із зазначеною множиною дозувальних вузлів,

маніфольд, що містить множину камер, причому кожна камера із зазначеної множини камер проходить між відповідним вхідним отвором камери і відповідним вихідним отвором камери,

причому зазначена множина дозувальних вузлів за кількістю перевищує зазначену множину камер у зазначеному маніфольді, при цьому потік сільськогосподарського продукту з кожного зазначеного дозатора селективно спрямований зазначеним засобом спрямування потоку в зазначені вхідні отвори зазначеної множини камер у зазначеному маніфольді

для подачі суміші сільськогосподарських продуктів з зазначених вихідних отворів камер у продуктопроводі сошника, коли сошник установлений поряд із зазначеним маніфольдом у взаємодії з ним для забезпечення проходження потоку сільськогосподарського продукту з зазначених вихідних отворів камер у відділі верхнього кінця сошника.

2. Система за п. 1, яка додатково містить сівалку, що має щонайменше одну балку, відсіки для безтарного зберігання, з'єднані з зазначеною сівалкою і призначені для безтарного зберігання у них окремо різних сільськогосподарських продуктів, причому зазначена сівалка виконана з можливістю селективної подачі сільськогосподарських продуктів з зазначених відсіків для безтарного зберігання до зазначеної щонайменше однієї балки зазначеної сівалки,

ряд зазначених опорних рам, рознесених у поперечному напрямку, і відповідну зазначену множину дозувальних вузлів, зазначені засоби спрямування потоку і зазначені маніфольди, встановлені уздовж зазначеної щонайменше однієї балки і що додатково містять зазначені багатоканальні сошники, приєднані до зазначених опорних рам, що проходять від них униз у зазначеній взаємодії з зазначеними маніфольдами,

причому зазначена кількість дозувальних вузлів у кожній зазначеній множині дозувальних вузлів дорівнює кількості або менше кількості зазначених відсіків для безтарного зберігання,

причому зазначена множина камер у кожному зазначеному маніфольді дорівнює кількості зазначених продуктопроводів у зазначеному сошнику.

3. Система за п. 2, у якій зазначені відсіки для безтарного зберігання включають щонайменше чотири відсіки для безтарного зберігання,

причому зазначена щонайменше одна балка зазначеної сівалки включає щонайменше дві балки, розташовані одна навпроти одної в поперечному напрямку, причому дозувальні блоки установлені в ряд з рознесенням у поперечному напрямку уздовж зазначених балок зазначеної сівалки, і при цьому в зазначеному ряду передбачена відстань між зазначеними блоками, яка з урахуванням обмежень машини забезпечує поперечну роздільну здатність для рознесення у поперечному напрямку точок внесення сільськогосподарського продукту згідно з приписом для обробки поля,

при цьому кожний дозувальний блок у зазначеному ряду дозувальних блоків містить щонайменше чотири зазначених дозувальних вузли із забезпеченням взаємно однозначної відповідності між зазначеними щонайменше чотирма відсіками для безтарного зберігання та зазначеними щонайменше чотирма дозувальними вузлами, і додатково містить привід селективного регулювання висоти над землею,

при цьому забезпечена селективна подача зазначених різних сільськогосподарських продуктів з кожного із зазначених відсіків для безтарного зберігання у відповідний зазначений дозувальний вузол з зазначених щонайменше чотирьох дозувальних вузлів, щонайменше один процесор, виконаний з можливістю зіставлення місцеположення зазначеної сівалки з приписом для обробки поля та направлення індивідуальних команд з дозування у кожний із зазначених дозаторів кожного із зазначених блоків, щоб змінювати відповідну дозу різних сільськогосподар-

ських продуктів, що надходять з кожного із зазначеної множини дозувальних вузлів, і подавати в кожний відповідний зазначений сошник індивідуально дозовану і змішану комбінацію сільськогосподарських продуктів і забезпечувати дозоване внесення кожної зазначеної комбінації згідно з приписом для обробки поля для кожного конкретного місцеположення зазначеної сівалки на полі.

4. Система за п. 2, у якій зазначений продукт є гранульованим продуктом, причому кожний зазначений дозатор містить дозувальний барабан, установлений з можливістю обертання в дозувальному стакані з утворенням зони захвату для подачі зазначеного продукту у зазначений маніфольд.

5. Система за п. 1, у якій зазначена множина камер маніфольда відповідає за кількістю числу зазначених продуктопроводів у зазначеному сошнику.

6. Система за п. 1, у якій зазначений засіб спрямування потоку включає спрямовувані продуктопроводи, виконані з можливістю селективного спрямування у одну з зазначених камер зазначеного маніфольда.

7. Система за п. 3, у якій кожний з зазначених сошників містить щонайменше три зазначених продуктопроводи, причому кожний із зазначених блоків містить щонайменше чотири зазначених дозувальних вузли і тільки один зазначений маніфольд, а також тільки один зазначений сошник, причому зазначені відсіки для безтарного зберігання включають щонайменше чотири зазначених відсіки для безтарного зберігання, а кожний зазначений засіб спрямування потоку містить спрямовувані продуктопроводи, виконані з можливістю селективного спрямування в будь-яку одну із зазначених камер зазначеного маніфольда.

8. Система за п. 7, у якій припис для обробки поля містить щонайменше чотири рівня даних.

9. Система за п. 7, у якій зазначені щонайменше чотири відсіки для безтарного зберігання включають в себе щонайменше п'ять відсіків для безтарного зберігання, причому зазначені щонайменше чотири дозувальних вузли включають в себе щонайменше п'ять дозувальних вузлів.

10. Система за п. 2, яка додатково містить щонайменше один трансформовний дорожньо-польовий живильний причіп, виконаний з можливістю роз'єднаного приєднання для його буксирування до задньої частини сівалки при застосуванні в умовах поля і до задньої частини тягача при застосуванні в умовах дороги, причому зазначений живильний причіп містить множину транспортних відсіків для безтарних продуктів, кількість яких дорівнює кількості або перевищує кількість зазначених відсіків для безтарного зберігання, і додатково містить засоби переміщення продукту з зазначених транспортних відсіків у зазначені відсіки для безтарного зберігання для заповнення зазначених відсіків для безтарного зберігання з відповідних зазначених транспортних відсіків на ходу, під час руху вперед зазначеної сівалки.

11. Система за п. 10, у якій зазначений живильний причіп має дорожні колеса на першому кінці і польові колеса на протилежному, другому кінці, причому для застосування в зазначених умовах поля зазначений перший кінець зазначеного причепа приєднаний до зазначеної сівалки для буксирування зазначеного причепа, а зазначені дорожні колеса установлені на зазначеному причепі так, що при застосуванні зазначеного причепа в умовах поля вони під-

няті і не мають контакту з ґрунтом, тоді як для зазначеного застосування в умовах дороги зазначений другий кінець зазначеного причепа приєднаний до зазначеного тягача для буксирування зазначеного причепа, при цьому зазначені польові колеса установлені на зазначеному причепі так, що при застосуванні зазначеного причепа в зазначених умовах дороги вони підняті і не мають контакту з дорогою.

12. Система за п. 2, у якій зазначені відсіки для безтарного зберігання містять щонайменше шість контейнерів для безтарних продуктів, причому зазначені дозувальні вузли містять щонайменше шість дозувальних вузлів.

13. Система за п. 6, у якій зазначені спрямовувані продуктопроводи є гнучкими шлангами, виконаними з можливістю селективного позиціонування, щоб спрямовувати сільськогосподарські продукти з кожного зазначеного дозувального вузла у потрібну камеру зазначеного маніфольда.

14. Спосіб застосування системи за п. 3, який включає:

a) забезпечення системи за п. 3 для подачі сільськогосподарського продукту на підставі місцеположення, параметрів ґрунту і властивостей продукту,

b) забезпечення:

(iv) транспортного засобу з селективно керованим приводом, виконаного з можливістю переміщення щонайменше уперед за оптимізованою траєкторією на полі,

(v) локатора GPS для приймання та видачі інформації GPS про місцеположення транспортного засобу,

(vi) селективно керованого модуля подачі, що взаємодіє з відповідним відсіком для безтарного зберігання резервуара для безтарних продуктів,

c) окреме розміщення у зазначених відсіках для безтарного зберігання певних сільськогосподарських продуктів, вибраних з групи, що включає:

(i) різне насіння,

(ii) добрива,

(iii) гербіциди,

(iv) інокулянти,

(v) інсектициди,

d) подача зазначених продуктів у зазначені дозувальні вузли з незалежним приводом, а звідти - у зазначений маніфольд, що живить зазначений сошник,

e) регулювання напрямку подачі сільськогосподарських продуктів у зазначеному засобі спрямування потоку, щоб забезпечити приготування змішаної комбінації зазначених продуктів для подачі в зазначені продуктопроводи зазначеного сошника,

f) забезпечення у кожному зазначеному дозувальному вузлі кожного зазначеного блока: ряду місцевих бункерів, відповідної множини селективно керованих дозаторів та відповідного зазначеного сошника, а також розташування зазначеного ряду блоків, рознесених у поперечному напрямку уздовж зазначених балок, щоб забезпечити зазначену роздільну здатність у поперечному напрямку, по суті, в діапазоні 1-2 футів між зазначеними сусідніми сошниками,

g) у зазначеному процесорі:

(i) приймання інформації GPS про місцеположення,

(ii) приймання інформації про параметри ґрунту поля з файла припису,

(iii) зіставлення інформації GPS про місцеположення з відповідною інформацією про параметри ґрунту поля,



(iv) визначення оптимізованих команд з дозування на підставі інформації про параметри ґрунту з урахуванням інформації GPS про місцезнаходження,  
 (v) передача команд з дозування до множини селективно керованих дозувальних вузлів,  
 (vi) приймання сигналів зворотного зв'язку від множини селективно керованих дозувальних вузлів,  
 (vii) відображення інформації про поточний стан для користувача, що знаходиться у транспортному засобі,  
 при цьому відображувані дані містять інформацію, яку вибирають з групи, що включає:

(xiv) рельєф ґрунту,  
 (xv) вологість ґрунту,  
 (xvi) пористість ґрунту,  
 (xvii) рівень pH ґрунту,  
 (xviii) вміст азоту,  
 (xix) вміст калію,  
 (xx) вміст сірки,  
 (xxi) вміст фосфору,  
 (xxii) твердість/текстуру ґрунту,  
 (xxiii) необхідну глибину посіву,  
 (xxiv) електропровідність,  
 (xxv) органіку ґрунту,  
 (xxvi) насипну щільність ґрунту,

(h) визначення оптимізованих команд з дозування для множини окремо керованих дозувальних вузлів на підставі параметрів ґрунту, співвіднесених з інформацією GPS про місцезнаходження,

(i) передача команд з дозування від процесора до множини селективно керованих дозувальних вузлів,

(j) незалежне приведення в дію дозувальних вузлів у множині селективно керованих дозувальних вузлів для забезпечення селективного дозування продукту, що надходить з місцевих бункерів відповідно до команд процесора з дозування, щоб отримати оптимізовані комбінації продукту згідно з приписом для обробки поля,

(k) активний моніторинг і оновлення у процесорі інформації GPS про місцезнаходження і активне оновлення відповідної інформації про параметри ґрунту, а також відповідне оновлення визначення оптимізованих команд з дозування і передача відкоригованих команд з дозування, щоб модифікувати селективне дозування продукту згідно з приписом для обробки поля відповідно до нового місцезнаходження на полі,

(l) забезпечення зворотного зв'язку множини селективно керованих дозувальних вузлів з процесором,

(m) відображення інформації про поточний стан для користувача, що знаходиться у транспортному засобі.

15. Спосіб за п. 14, який додатково включає забезпечення щонайменше одного трансформованого дорожньо-польового живильного причепа, виконаного з можливістю приєднання до зазначеної сівалки, причому зазначений живильний причіп містить множини транспортних відсіків для безтарних продуктів, кількість яких дорівнює кількості або більше кількості зазначених відсіків для безтарного зберігання у зазначеному резервуарі для безтарних продуктів, і додатково включає засоби переміщення продукту з зазначених транспортних відсіків у зазначені відсіки для безтарного зберігання, заповнення зазначених відсіків для безтарного зберігання з відповідних зазначених транспортних відсіків на ходу, під час руху зазначеної сівалки упред,

буксирування зазначеного живильного причепа зазначеною сівалкою при застосуванні в умовах поля і буксирування зазначеного живильного причепа тягачем при застосуванні в умовах дороги.

16. Спосіб за п. 15, у якому зазначений живильний причіп має дорожні колеса, установлені на першому кінці, і польові колеса, установлені на протилежному кінці, причому для зазначеного застосування в умовах поля зазначений перший кінець зазначеного причепа приєднують до зазначеної сівалки для буксирування зазначеного причепа, при цьому зазначені дорожні колеса установлені на зазначеному причепі так, що вони підняті і не мають контакту з ґрунтом при зазначеному застосуванні зазначеного причепа в умовах поля, при цьому для застосування в умовах дороги зазначений другий кінець зазначеного причепа приєднують до зазначеного тягача для буксирування зазначеного причепа, причому зазначені польові колеса установлені на зазначеному причепі так, що вони підняті і не мають контакту з дорогою при зазначеному застосуванні зазначеного причепа в умовах дороги.

17. Спосіб за п. 15, у якому зазначені відсіки для безтарного зберігання містять щонайменше шість контейнерів для безтарних продуктів, причому зазначені дозувальні вузли містять щонайменше шість дозувальних вузлів.

(11) 115541

(51) МПК (2017.01)  
 A01D 33/10 (2006.01)  
 A01D 51/00

(21) а 2014 08343

(22) 21.12.2012

(24) 27.11.2017

(31) 10 2011 122 166.6

(32) 23.12.2011

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2012/005327, 21.12.2012

(72) Бретмейстер Жозеф (DE)

(73) БРЕТМЕЙСТЕР ЖОЗЕФ

Dieselstrasse 7, 86556 Kùhbach, Germany (DE)

(54) ВАНТАЖНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР, ЗОКРЕМА ДЛЯ БУЛЬБОВИХ АБО ОКРУГЛИХ ПЛОДІВ

(57) 1. Вантажний пристрій для вантаження польових культур округлої форми, переважно плодів, що включає:

висувний захватний ківш з передньою зоною поперечних кромок, лівою бічною зоною (2) і правою бічною зоною (3), який заходить в насип польових культур по напрямку виїмки або заводиться під насип, систему (4) з поперечними валиками (5-11), які розташовані між лівою і правою бічними зонами (2, 3), віддалені один від одного так, щоб земляна маса, відокремлювана від плодів, зсипалася вниз між поперечними валиками,

конвеєрну стрічку (12), яка вмонтована у вантажний пристрій та складається з вхідної зони (12A) і пологої секції (12B), яка знаходиться на ділянці між правою і лівою бічними зонами (2, 3) в зоні висувного захватного ковша, лежачою позаду поперечних валиків (5-11), та розташована діагонально відносно

до площини висувного захватного ковша, тобто по наростаючій у напрямі транспортування плодів у напрямку до флангу та вивідного транспортного пристрою (20),

поперечні валики (5-11) виконані для сприяння транспортуванню плодів по напрямку до вхідної зони (12A) конвеєрної стрічки (12),

причому конвеєрна стрічка (12) сконструйована ступінчастою та таким чином, що вона включає щонайменше одну сітчасту секцію для скидання залишків земляної маси.

2. Вантажний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечні валики (5-11), щонайменше частково, оснащені транспортуючими шпінделями для латерального переміщення плодів, що знаходяться на них.

3. Вантажний пристрій за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що система поперечних валиків (4) і конвеєрна стрічка (12) розташовані так, що передача плодів на конвеєрну стрічку (12) здійснюється в секції, яка лежить в правій або лівій зоні щодо центральної осі (М) висувного захватного ковша.

4. Вантажний пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що поперечні валики (5-11) сполучені з приводним пристроєм, за допомогою якого вони приводяться в рух.

5. Вантажний пристрій за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що конвеєрна стрічка (12) має секцію виводу, що проходить латерально через ліву або праву бічну зони (2, 3).

6. Вантажний пристрій для вантаження польових культур округлої форми, що включає:

висувний захватний ківш з передньою зоною поперечних кромок, лівою бічною зоною (2) і правою бічною зоною (3), який заходить в насип польових культур по напрямку виїмки або заводиться під насип, систему (4) з поперечними валиками (5-11), які розташовані між лівою і правою бічними зонами (5-11), віддалені один від одного так, щоб земляна маса, відокремлювана від плодів, зсипалася вниз між поперечними валиками,

конвеєрну стрічку (12), яка вмонтована у вантажний пристрій та складається з вхідної зони (12A) і полової секції (12B), яка знаходиться на ділянці між правою і лівою бічними зонами (2, 3) в зоні висувного захватного ковша, лежачою позаду поперечних валиків (5-11), та розташована діагонально відносно до площини висувного захватного ковша, тобто по наростаючій у напрямі транспортування плодів у напрямку до флангу та вивідного транспортного пристрою (20),

причому система (4) поперечних валиків сконструйована так, щоб транспортувати спочатку плоди в ліву і праву бічні зони висувного захватного ковша, а надалі до вхідної зони (12A) конвеєрної стрічки (12), яка сконструйована ступінчастою та таким чином, що вона включає щонайменше одну сітчасту секцію для скидання залишків земляної маси.

(21) а 2012 10584

(22) 09.02.2011

(24) 27.11.2017

(31) S2010/0071

(32) 10.02.2010

(33) IE

(86) PCT/IE2011/000009, 09.02.2011

(72) Харті Едмонд Патрік Ст. (IE), Харті Едмонд Патрік Мол. (IE), Харті Джон (IE)

(73) ДЕЙРИМАСТЕР

Causeway, County Kerry, Ireland (IE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ ДОІЛЬНОЇ СКЛЯНКИ ДО ТВАРИНИ, СПОСІБ ПОДАЧІ ДОІЛЬНОЇ СКЛЯНКИ ДО ТВАРИНИ І ОБЕРТОВА ПЛАТФОРМА, ЯКА МІСТИТЬ ЦЕЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Пристрій для подачі доїльної склянки і прикріплення до соска тварини, що підлягає доїнню, який містить опорний засіб, виконаний з можливістю встановлення під повернутою вгору головною поверхнею платформи, на яку тварина стає в процесі її доїння, тримач доїльних склянок для фіксації доїльної склянки, при цьому тримач доїльних склянок встановлений на опорному засобі і виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки під твариною в стані готовності, причому доїльна склянка готова до переміщення вгору від тримача доїльних склянок для прикріплення до соска тварини, при цьому тримач доїльних склянок також виконаний з можливістю проходження через нього вакуумного шланга, що тягнеться від доїльної склянки, таким чином, щоб вакуумний шланг можна було тягнути через тримач доїльних склянок, коли стимулюється переміщення доїльної склянки з тримача доїльних склянок до тварини, і стимулюючий переміщення засіб, що входить у з'єднання з вакуумним шлангом для стимулювання переміщення доїльної склянки від соска тварини для зняття доїльної склянки з соска тварини. 2. Пристрій за п. 1, в якому тримач доїльних склянок розташований під повернутою вгору головною поверхнею платформи.

3. Пристрій за п. 1, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки в стані готовності, при цьому щонайменше частина доїльної склянки розташована над повернутою вгору головною поверхнею платформи.

4. Пристрій за п. 1, в якому тримач доїльних склянок може бути задіяний за вибором в першому стані, для фіксації доїльної склянки в захищеному стані, і у другому стані, для фіксації доїльної склянки в стані готовності.

5. Пристрій за п. 4, в якому стимулюючий переміщення засіб виконаний з можливістю повернення доїльної склянки в тримач доїльних склянок, коли тримач доїльних склянок знаходиться в другому стані.

6. Пристрій за п. 4, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки в захищеному стані, при цьому доїльна склянка розташована під повернутою вгору головною поверхнею платформи.

7. Пристрій за п. 4, в якому тримач доїльних склянок може бути задіяний за вибором в третьому стані, при цьому доїльна склянка знаходиться в стані промивання для полегшення промивання доїльної склянки проточною.

8. Пристрій за п. 7, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки в

(11) 115518

(51) МПК

A01J 5/017 (2006.01)

A01K 1/12 (2006.01)

стані промивання під повернутою угору головною поверхнею платформи.

9. Пристрій за п. 7, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки в стані промивання з нахилом вниз у бік відкритої горловини доїльної склянки, коли тримач доїльних склянок знаходиться в третьому стані.

10. Пристрій за п. 4, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки в захищеному стані, при цьому доїльна склянка розташована по суті горизонтально, коли тримач доїльних склянок знаходиться в першому стані.

11. Пристрій за п. 4, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки в стані готовності, при цьому доїльна склянка розташована по суті вертикально, а відкрита горловина доїльної склянки повернута загалом вгору, коли тримач доїльних склянок знаходиться у другому стані.

12. Пристрій за п. 4, в якому забезпечений перший привідний засіб для приведення в дію тримача доїльних склянок між першим, другим і третім станами.

13. Пристрій за п. 4, в якому пристрій містить платформу.

14. Пристрій за п. 13, в якому опорний засіб встановлений на платформі і під нею.

15. Пристрій за п. 13, в якому платформа утворює центральну лінію, розташовану по суті в напрямку вперед/назад, що відповідає напрямку вперед/назад тварини, що стоїть на платформі в процесі доїння.

16. Пристрій за п. 15, в якому в платформі утворений комунікаційний отвір для проходження через нього доїльної склянки з тримача доїльних склянок у другому стані.

17. Пристрій за п. 16, в якому комунікаційний отвір розташований в платформі на центральній лінії.

18. Пристрій за п. 16, в якому центральна лінія ділить навпіл комунікаційний отвір.

19. Пристрій за п. 16, в якому комунікаційний отвір виконаний в платформі в місці, яке розташоване по суті під вим'ям тварини, яка підлягає доїнню, що стоїть на платформі.

20. Пристрій за п. 19, в якому комунікаційний отвір по суті вирівняний з вим'ям тварини, яка підлягає доїнню, що стоїть на платформі.

21. Пристрій за п. 16, в якому комунікаційний отвір утворює пару протилежних бічних сторін, розташованих по суті паралельно до центральної лінії платформи.

22. Пристрій за п. 16, який забезпечений закриваючим елементом для закривання комунікаційного отвору.

23. Пристрій за п. 21, в якому надана пара закриваючих елементів для закривання комунікаційного отвору, при цьому закриваючі елементи з'єднані з платформою поруч з відповідними протилежними бічними сторонами комунікаційного отвору.

24. Пристрій за п. 23, в якому може бути стимульоване переміщення закриваючих елементів вгору із закритого стану із закриванням комунікаційного отвору, у відкритий стан, забезпечуючи доступ через комунікаційний отвір до доїльної склянки.

25. Пристрій за п. 23, в якому закриваючі елементи простягаються від відповідних протилежних бічних сторін один до одного в закритому стані і сходяться поруч з центральною лінією платформи.

26. Пристрій за п. 23, в якому закриваючі елементи шарнірно з'єднані з платформою з можливістю повороту на шарнірах між закритим і відкритим станами.

27. Пристрій за п. 23, в якому кожний закриваючий елемент виконаний з можливістю зміщення пружиною з відкритого стану в закритий стан.

28. Пристрій за п. 23, який забезпечений другим привідним засобом для стимулювання переміщення закриваючих елементів із закритого стану у відкритий стан.

29. Пристрій за п. 23, в якому закриваючі елементи утворюють роздільний засіб для стимулювання розведення нарізно задніх ніг в міру того, як закриваючі елементи переміщуються із закритого стану у відкритий стан.

30. Пристрій за п. 15, який забезпечений закриваючим засобом для закривання відкритої горловини доїльної склянки, коли тримач доїльних склянок знаходиться в першому стані, а доїльна склянка знаходиться в захищеному стані.

31. Пристрій за п. 30, в якому закриваючий засіб містить закупорювальний елемент для герметичного входження в зачеплення з відкритою горловиною доїльної склянки.

32. Пристрій за п. 30, в якому закриваючий засіб виконаний у вигляді мийного пристрою з форсунками для полегшення промивання і/або обполіскування доїльної склянки.

33. Пристрій за п. 30, в якому один з тримача доїльних склянок і закриваючого засобу виконаний з можливістю переміщення відносно іншого з тримача доїльних склянок і закриваючого засобу між положенням зачеплення із закриваючим засобом, введеним в зачеплення з відкритою горловиною доїльної склянки, і положенням розчеплення із закриваючим засобом, виведеним із зачеплення з доїльною склянкою.

34. Пристрій за п. 33, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю переміщення між положенням зачеплення і положенням розчеплення.

35. Пристрій за п. 33, в якому тримач доїльних склянок встановлений на каретці, яка встановлена на опорному засобі, при цьому каретка виконана з можливістю переміщення відносно опорного засобу між першим положенням з тримачем доїльних склянок в положенні зачеплення і другим положенням з тримачем доїльних склянок в положенні розчеплення.

36. Пристрій за п. 35, в якому каретка встановлена на опорному засобі з можливістю ковзання між першим і другим положеннями.

37. Пристрій за п. 35, в якому каретка виконана з можливістю ковзання між першим і другим положеннями з прямолінійним переміщенням.

38. Пристрій за п. 35, в якому каретка виконана з можливістю переміщення по суті в горизонтальній площині між першим і другим положеннями.

39. Пристрій за п. 35, в якому каретка виконана з можливістю переміщення в напрямку, по суті паралельному до центральної лінії, утвореної платформою між першим і другим положеннями.

40. Пристрій за п. 35, який забезпечений третім привідним засобом для стимулювання переміщення каретки між першим положенням і другим положенням.

41. Пристрій за п. 35, в якому тримач доїльних склянок рухомо встановлений на каретці з можливі-

стю переміщення відносно каретки між першим, другим і третім станами.

42. Пристрій за п. 35, в якому тримач доїльних склянок шарнірно встановлений на каретці з можливістю повороту між першим, другим і третім станами.

43. Пристрій за п. 35, в якому, коли каретка знаходиться у другому положенні, а тримач доїльних склянок знаходиться у другому стані з доїльною склянкою в стані готовності, доїльна склянка по суті вирівняна з соском тварини.

44. Пристрій за п. 35, в якому стимулюючий переміщення засіб встановлений на одному з опорного засобу і каретки.

45. Пристрій за п. 35, в якому стимулюючий переміщення засіб шарнірно встановлений на одному з опорного засобу і каретки з можливістю повороту з першого стану у другий стан для стимулювання переміщення доїльної склянки від соска тварини.

46. Пристрій за п. 45, в якому стимулюючий переміщення засіб виконаний таким чином, щоб у другому стані стимулюючий переміщення засіб усував провисання вакуумного шланга, що простягається від доїльної склянки, коли доїльна склянка входить в зачеплення з тримачем доїльних склянок.

47. Пристрій за п. 45, який забезпечений четвертим привідним засобом для приведення в рух впливаючого засобу з першого стану у другий стан.

48. Пристрій за п. 30, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації двох доїльних склянок.

49. Пристрій за п. 30, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації чотирьох доїльних склянок.

50. Пристрій за п. 30, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльних склянок в кількості, що відповідає кількості сосків тварини, що підлягає доїнню.

51. Пристрій за п. 30, який забезпечений одним закриваючим засобом, що відповідає кожній доїльній склянці.

52. Пристрій за п. 13, в якому платформа містить опору плиту, при цьому опорна плита виконана з можливістю прийому бетону для утворення повернутої вгору головної поверхні платформи.

53. Пристрій за п. 4, який забезпечений розпилювальною форсункою для обприскування щонайменше одного соска тварини.

54. Пристрій за п. 53, в якому розпилювальна форсунка встановлена на тримачі доїльних склянок.

55. Пристрій за п. 53, в якому розпилювальна форсунка виконана з можливістю спрямування розчину, що розпилюється, на сосок тварини, коли тримач доїльних склянок знаходиться у другому стані.

56. Пристрій за п. 1, в якому тримач доїльних склянок виконаний з можливістю фіксації доїльної склянки для полегшення ручного переміщення доїльної склянки з тримача доїльних склянок до соска тварини.

57. Обертова доїльна платформа, що містить пристрій за будь-яким попереднім пунктом.

58. Обертова доїльна платформа за п. 57, при цьому обертова доїльна платформа утворює множину місць розміщення тварин, розташованих по окружності навколо обертової платформи.

59. Обертова доїльна платформа за п. 58, в якій місце розміщення тварин розташовані на стороні оточуючої зовнішньої межі обертової платформи.

60. Обертова доїльна платформа за п. 58, в якій кожне місце розміщення тварини виконане з можливістю розміщення тварини, що стоїть на ньому в процесі доїння, при цьому задній кінець тварини розташований поруч з оточуючою зовнішньою межею, а голова тварини повернута всередину в напрямку центра обертової платформи.

61. Обертова доїльна платформа за п. 58, в якій один пристрій виконаний в кожному місці розміщення тварини обертової платформи.

62. Обертова доїльна платформа за п. 58, в якій кожний пристрій розташований під обертовою платформою поруч з відповідним місцем розміщення тварини.

63. Обертова доїльна платформа за п. 58, в якій кожний пристрій розташований на стороні оточуючої зовнішньої межі обертової платформи.

64. Обертова доїльна платформа за п. 58, в якій кожний пристрій розташований таким чином, що тримач доїльних склянок у другому стані надає доїльну склянку в стані готовності по суті вирівняною з вим'ям тварини, яка підлягає доїнню, що стоїть на платформі у відповідному місці розміщення тварини.

65. Обертова доїльна платформа за п. 58, в якій комунікаційний отвір розташований в платформі в кожному місці розміщення тварини на стороні оточуючої зовнішньої межі обертової платформи.

66. Обертова доїльна платформа за п. 65, в якій комунікаційний отвір розташований в платформі в кожному місці розміщення тварини по суті вирівняним з вим'ям тварини, яка підлягає доїнню, що стоїть на платформі у відповідному місці розміщення тварини.

67. Спосіб подачі доїльної склянки для прикріплення до соска тварини, яка підлягає доїнню, і вилучення доїльної склянки з соска, в якому встановлюють опорний засіб під поверненої вгору головною поверхнею платформи, на яку тварина стає в процесі його доїння, встановлюють тримач доїльних склянок на опорний засіб для фіксації доїльної склянки під твариною у стані готовності, причому доїльна склянка готова до переміщення вгору від тримача доїльних склянок для прикріплення до соска тварини, забезпечують проходження через тримач доїльних склянок вакуумного шланга, що тягнеться від доїльної склянки, таким чином, щоб вакуумний шланг можна було тягнути через тримач доїльних склянок, коли стимулюють переміщення доїльної склянки з тримача доїльних склянок до тварини, і забезпечують входження в з'єднання стимулюючого переміщення засобу з вакуумним шлангом для стимулювання переміщення доїльної склянки від соска тварини для зняття доїльної склянки з соска тварини.

68. Спосіб за п. 67, в якому також забезпечують комунікаційний отвір в платформі таким чином, щоб можна було стимулювати переміщення доїльної склянки через комунікаційний отвір із тримача доїльних склянок для прикріплення до соска тварини, що підлягає доїнню.

69. Спосіб за п. 68, в якому використовують закриваючий елемент для закривання комунікаційного отвору.

70. Спосіб за п. 69, в якому використовують пару закриваючих елементів для закривання комунікаційного отвору, при цьому закриваючі елементи виконані з можливістю стимулювання розведення нарізано задніх ніг тварини.

71. Спосіб за п. 70, в якому забезпечують стимулювання переміщення закриваючих елементів із закритого стану із закриванням комунікаційного отвору, у відкритий стан для розміщення доїльної склянки в комунікаційному отворі, і для стимулювання розведення нарізно задніх ніг.

72. Спосіб за п. 67, в якому доїльну склянку фіксують тримачем доїльних склянок для полегшення ручного переміщення доїльної склянки з тримача доїльних склянок до соска тварини.

73. Спосіб за п. 67, в якому тримач доїльних склянок розміщують під повернутою вгору головною поверхню платформи.

74. Спосіб за п. 67, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльної склянки в стані готовності, при цьому щонайменше частина доїльної склянки розташована над повернутою вгору головною поверхню платформи.

75. Спосіб за п. 67, в якому тримач доїльних склянок задіюють за вибором в першому стані, для фіксації доїльної склянки в захищеному стані, і у другому стані, для фіксації доїльної склянки в стані готовності, при цьому стимулюється переміщення тримача доїльних склянок з розміщеною в ньому доїльною склянкою з першого стану у другий стан для подачі склянки в стані готовності.

76. Спосіб за п. 75, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльної склянки в захищеному стані і в стані готовності під повернутою вгору головною поверхню платформи.

77. Спосіб за п. 75, в якому тримач доїльних склянок задіюють за вибором в третьому стані, при цьому доїльна склянка знаходиться в стані промивання для полегшення промивання доїльної склянки протитечією, при цьому стимулюють переміщення тримача доїльних склянок в третій стан з розміщеною в ньому доїльною склянкою при завершенні доїння тварини для промивання доїльної склянки протитечією.

78. Спосіб за п. 77, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльної склянки в стані промивання під повернутою вгору головною поверхню платформи.

79. Спосіб за п. 77, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльної склянки в стані промивання з нахилом вниз у бік відкритої горловини доїльної склянки, коли тримач доїльних склянок знаходиться в третьому стані.

80. Спосіб за п. 75, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльної склянки в захищеному стані, при цьому доїльна склянка розташована по суті горизонтально, коли тримач доїльних склянок знаходиться в першому стані.

81. Спосіб за п. 75, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльної склянки в стані готовності, при цьому доїльна склянка розташована по суті вертикально, а відкрита горловина доїльної склянки повернута в загальному напрямку вгору, коли тримач доїльних склянок знаходиться у другому стані.

82. Спосіб за п. 75, в якому використовують закриваючий засіб для закривання відкритої горловини доїльної склянки, коли тримач доїльних склянок знаходиться в першому стані, а доїльна склянка знаходиться в захищеному стані.

83. Спосіб за п. 82, в якому закриваючий засіб містить закупорювальний елемент для герметичного входження в зачеплення з відкритою горловиною доїльної склянки.

84. Спосіб за п. 82, в якому закриваючий засіб виконують у вигляді миючого пристрою з форсунками для полегшення промивання і/або ополіскування доїльної склянки.

85. Спосіб за п. 82, в якому одне з тримача доїльних склянок і закриваючого засобу переміщують відносно іншого з тримача доїльних склянок і закриваючого засобу між положенням зачеплення із закриваючим засобом, введеним в зачеплення з відкритою горловиною доїльної склянки, і положенням розчеплення із закриваючим засобом, введеним із зачеплення з доїльною склянкою.

86. Спосіб за п. 85, в якому тримач доїльних склянок переміщують між положенням зачеплення і положенням розчеплення.

87. Спосіб за п. 86, в якому забезпечують стимулювання переміщення тримача доїльних склянок в положення розчеплення і другий стан, при цьому доїльна склянка знаходиться в стані готовності і по суті вирівняна з соском тварини.

88. Спосіб за п. 86, в якому тримач доїльних склянок переміщують по суті в горизонтальній площині між положенням зачеплення і положенням розчеплення.

89. Спосіб за п. 75, в якому стимулюють переміщення доїльної склянки від соска тварини за допомогою стимулювання переміщення вакуумного шланга через тримач доїльних склянок.

90. Спосіб за п. 67, в якому використовують розпилювальну форсунку для обприскування щонайменше одного соска тварини.

91. Спосіб за п. 90, в якому розпилювальна форсунка встановлена на тримачі доїльних склянок.

92. Спосіб за п. 90, в якому щонайменше один сосок тварини обприскують за допомогою стимулювання руху рідини через розпилювальну форсунку, коли тримач доїльних склянок знаходиться у другому стані.

93. Спосіб за п. 67, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльної склянки для полегшення ручного переміщення доїльної склянки з тримача доїльних склянок до соска тварини.

94. Спосіб за п. 67, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації двох доїльних склянок.

95. Спосіб за п. 67, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації чотирьох доїльних склянок.

96. Спосіб за п. 67, в якому тримач доїльних склянок виконують з можливістю фіксації доїльних склянок в кількості, що відповідає кількості сосків тварини, що підлягає доїнню.

97. Спосіб за п. 67, в якому використовують один закриваючий засіб, що відповідає кожній доїльній склянці.

(11) 115577

(51) МПК (2017.01)  
A01N 25/00  
A01N 43/50 (2006.01)

**A01N 43/54** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
**A01N 47/36** (2006.01)  
**A01N 47/38** (2006.01)  
**A01P 13/02** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**A01N 25/32** (2006.01)

(21) а 2015 06684 (22) 10.12.2013

(24) 27.11.2017

(31) 12196862.2

(32) 13.12.2012

(33) EP

(31) 61/736,620

(32) 13.12.2012

(33) US

(86) PCT/EP2013/075998, 10.12.2013

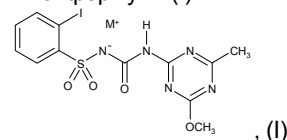
(72) Хайн Рюдигер (DE), Йоганн Герхард (DE)

(73) БАЙЕР КРОПСАЙЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ  
 Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim am Rhein,  
 Germany (DE)

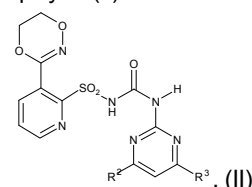
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ НА ОСНОВІ ІНГІБІТОРУ ALS ДЛЯ КОНТРОЛЮ НЕБАЖАНОЇ РОСЛИННОСТІ В ПОСІВАХ, СТІЙКИХ ДО ГЕРБІЦИДІВ, НА ОСНОВІ ІНГІБІТОРУ ALS РОСЛИН *BETA VULGARIS*

- (57) 1. Застосування одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS для боротьби з небажаною рослинністю в посівах *Beta vulgaris*, де рослини *Beta vulgaris* включають мутації в гені ALS, який кодує поліпептид ALS, що містить амінокислоту, яка є відмінною від триптофану, в положенні 569, та амінокислоту, яка є відмінною від проліну, в положенні 188.  
 2. Застосування одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS згідно з пунктом 1, де гербіцид(и) на основі інгібітору ALS належить (належать) до: групи (сульфон)амідів (група (A)), яка складається з: підгрупи (A1) сульфонілсечовин, яка складається з: амідосульфурону [CAS RN 120923-37-7] (=A1-1); азимсульсурону [CAS RN 120162-55-2] (=A1-2); бенсульфурон-метилу [CAS RN 83055-99-6] (=A1-3); хлоримурон-етилу [CAS RN 90982-32-4] (=A1-4); хлорсульфурону [CAS RN 64902-72-3] (=A1-5); циносульфурону [CAS RN 94593-91-6] (=A1-6); циклосульфамурону [CAS RN 136849-15-5] (=A1-7); етаметсульфурон-метилу [CAS RN 97780-06-8] (=A1-8); етокисульфурону [CAS RN 126801-58-9] (=A1-9); флазасульфурону [CAS RN 104040-78-0] (=A1-10); флуцетосульфурону [CAS RN 412928-75-7] (=A1-11); флупірсульфурон-метилу натрію [CAS RN 144740-54-5] (=A1-12); форамсульфурону [CAS RN 173159-57-4] (=A1-13); галосульфурон-метилу [CAS RN 100784-20-1] (=A1-14); імазасульфурону [CAS RN 122548-33-8] (=A1-15); йодсульфурон-метилу натрію [CAS RN 144550-36-7] (=A1-16); мезосульфурон-метилу [CAS RN 208465-21-8] (=A1-17); метсульфурон-метилу [CAS RN 74223-64-6] (=A1-18); моносульфурону [CAS RN 155860-63-2] (=A1-19); нікосульфурону [CAS RN 111991-09-4] (=A1-20); ортосульфамурону [CAS RN 213464-77-8] (=A1-21); окосульфурону [CAS RN 144651-06-9] (=A1-22); примісульфурон-метилу [CAS RN 86209-51-0] (=A1-23); просульфурону [CAS RN 94125-34-5] (=A1-24); піразосульфурон-етилу [CAS RN 93697-74-6] (=A1-25);

римсульфурону [CAS RN 122931-48-0] (=A1-26); сульфометурон-метилу [CAS RN 74222-97-2] (=A1-27); сульфосульфурону [CAS RN 141776-32-1] (=A1-28); тифенсульфурон-метилу [CAS RN 19211-27-3] (=A1-29); триасульфурону [CAS RN 82097-50-5] (=A1-30); трибенурон-метилу [CAS RN 101200-48-0] (=A1-31); трифлорисульфурону [CAS RN 145099-21-4] (натрію) (=A1-32); трифлусульфурон-метилу [CAS RN 126535-15-7] (=A1-33); тритосульфурону [CAS RN 142469-14-5] (=A1-34); NC-330 [CAS RN 104770-29-8] (=A1-35); NC-620 [CAS RN 868680-84-6] (=A1-36); TH-547 [CAS RN 570415-88-2] (=A1-37); моносульфурон-метилу [CAS RN 175076-90-1] (=A1-38); 2-йодо-N-[(4-метокси-6-метил-1,3,5-триазиніл)карбамол]бензолсульфонамід (A1-39); сполуки загальної формули (I)



де  $M^+$  означає відповідну сіль сполуки (I), тобто його сіль літію (=A1-40); його сіль натрію (=A1-41); його сіль калію (=A1-42); його сіль магнію (=A1-43); його сіль кальцію (=A1-44); його сіль амонію (=A1-45); його сіль метиламонію (=A1-46); його сіль диметиламонію (=A1-47); його сіль тетраметиламонію (=A1-48); його сіль етиламонію (=A1-49); його сіль діетиламонію (=A1-50); його сіль тетраетиламонію (=A1-51); його сіль пропіламонію (=A1-52); його сіль тетрапропіламонію (=A1-53); його сіль ізопропіламонію (=A1-54); його сіль діізопропіламонію (=A1-55); його сіль бутиламонію (=A1-56); його сіль тетрабутиламонію (=A1-57); його сіль (2-гідроксіет-1-ил)амонію (=A1-58); його сіль біс-N,N-(2-гідроксіет-1-ил)амонію (=A1-59); його сіль трис-N,N,N-(2-гідроксіет-1-ил)амонію (=A1-60); його сіль 1-фенілетиламонію (=A1-61); його сіль 2-фенілетиламонію (=A1-62); його сіль триметилсульфонію (=A1-63); його сіль триметиллоксонію (=A1-64); його сіль піридинію (=A1-65); його сіль 2-метилпіридинію (=A1-66); його сіль 4-метилпіридинію (=A1-67); його сіль 2,4-діетилпіридинію (=A1-68); його сіль 2,6-диметилпіридинію (=A1-69); його сіль піперидину (=A1-70); його сіль імідазолу (=A1-71); його сіль морфоліну (=A1-72); його сіль 1,5-діазабіцикло[4,3,0]нон-7-енію (=A1-73); його сіль 1,8-діазабіцикло[5,4,0]ундец-7-енію (=A1-74); або сполуки формули (II) або її солі

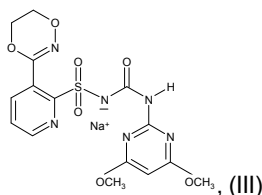


зі значеннями  $R^2$  та  $R^3$ , як визначається у таблиці, що приведена нижче

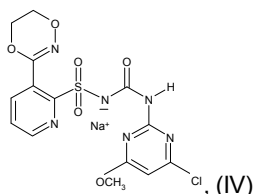
Сполука	$R^2$	$R^3$
A1-75	OCH <sub>3</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
A1-76	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
A1-77	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

A1-78	OCH <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
A1-79	OCH <sub>3</sub>	OCF <sub>2</sub> H
A1-80	OCH <sub>3</sub>	NHCH <sub>3</sub>
A1-81	OCH <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
A1-82	OCH <sub>3</sub>	Cl
A1-83	OCH <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>
A1-84	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
A1-85	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
A1-86	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

або сполуки формули (III) (=A1-87), тобто солі натрію сполуки (A1-83)



або сполуки формули (IV) (=A1-88), тобто солі натрію сполуки (A1-82)



підгрупи сульфоніламінокарбонілтриазолініонів (підгрупа (A2)), яка складається з:  
флукарбазону натрію [CAS RN 181274-17-9] (=A2-1);  
пропоксикарбазону натрію [CAS RN 181274-15-7] (=A2-2);

тієнкарбазон-метилу [CAS RN 317815-83-1] (=A2-3);  
підгрупи триазолпіримідинів (підгрупа (A2)), яка складається з:

клорансулам-метилу [147150-35-4] (=A3-1);  
диклосуламу [CAS RN 145701-21-9] (=A3-2);  
флорасуламу [CAS RN 145701-23-1] (=A3-3);  
флуметсуламу [CAS RN 98967-40-9] (=A3-4);

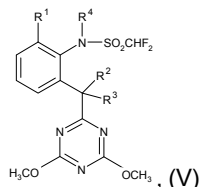
метосуламу [CAS RN 139528-85-1] (=A3-5);

пеносуламу [CAS RN 219714-96-2] (=A3-6);

піроксуламу [CAS RN 422556-08-9] (=A3-7);

підгрупи сульфоніланілідів (підгрупа (A4)), яка складається з:

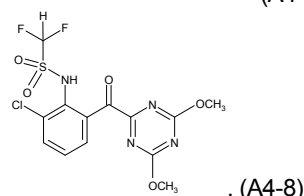
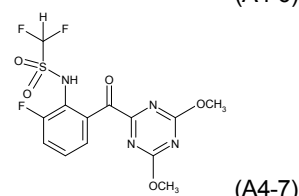
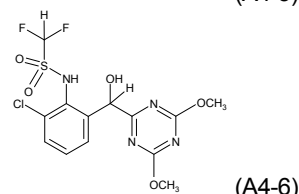
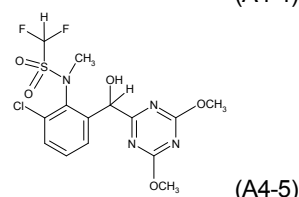
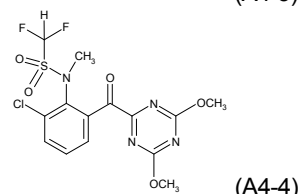
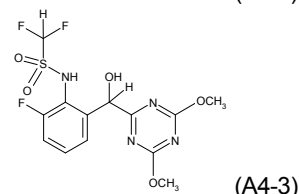
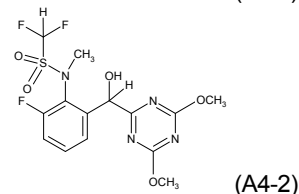
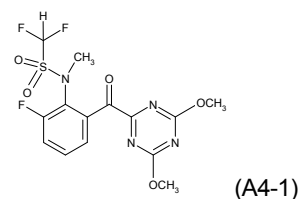
сполук або їх солей з групи, яка описується загальною формулою (V):



в якій

R<sup>1</sup> являє собою галоген, переважно фтор або хлор,  
R<sup>2</sup> являє собою водень, R<sup>3</sup> являє собою гідроксил або  
R<sup>2</sup> і R<sup>3</sup> разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, являють собою карбонільну групу C=O, і  
R<sup>4</sup> являє собою водень або метил;

і, зокрема, сполук з наведеною нижче хімічною структурою:



групи імідазолініонів (група (B1)), яка складається з:

імазаметабензметилу [CAS RN 81405-85-8] (=B1-1);

імазамоксу [CAS RN 114311-32-9] (=B1-2);

імазапіку [CAS RN 104098-48-8] (=B1-3);

імазапіру [CAS RN 81334-34-1] (=B1-4);

імазахіну [CAS RN 81335-37-7] (=B1-5);

імазетапіру [CAS RN 81335-77-5] (=B1-6);

SYP-298 [CAS RN 557064-77-4] (=B1-7);

SYP-300 [CAS RN 374718-10-2] (=B1-8);

групи піримідиніл(тіо)бензоатів (група (C)), яка складається з:

підгрупи піримідинілоксибензоїкислот (підгрупа (C1)), яка складається з:

біспірибаку натрію [CAS RN 125401-92-5] (=C1-1);  
пірибензоксиму [CAS RN 168088-61-7] (=C1-2);  
піримінобак-метилу [CAS RN 136191-64-5] (=C1-3);  
пірибанбенз-ізопропілу [CAS RN 420138-41-6] (=C1-4);  
пірибанбенз-пропілу [CAS RN 420138-40-5] (=C1-5);  
підгрупи піримідинілтіобензоїкислот (підгрупа (C2)), яка складається з:

пірифталіду [CAS RN 135186-78-6] (=C2-1);  
піриіобаку натрію [CAS RN 123343-16-8] (=C2-2).

3. Застосування одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS згідно з пунктом 1 або 2, де гербіцид(и) на основі інгібітору ALS належить (належать) до групи, яка складається з:

амідосульфурону [CAS RN 120923-37-7] (=A1-1);  
хлоримурон-етилу [CAS RN 90982-32-4] (=A1-4);  
етаметсульфурон-метилу [CAS RN 97780-06-8] (=A1-8);  
етоксисульфурону [CAS RN 126801-58-9] (=A1-9);  
флупірсульфурон-метилу натрію [CAS RN 144740-54-5] (=A1-12);  
форамсульфурону [CAS RN 173159-57-4] (=A1-13);  
йодсульфурон-метилу натрію [CAS RN 144550-36-7] (=A1-16);  
мезосульфурон-метилу [CAS RN 208465-21-8] (=A1-17);  
метсульфурон-метилу [CAS RN 74223-64-6] (=A1-18);

моносульфурону [CAS RN 155860-63-2] (=A1-19);  
нікосульфурону [CAS RN 111991-09-4] (=A1-20);  
сульфосульфурону [CAS RN 141776-32-1] (=A1-28);  
тифенсульфурон-метилу [CAS RN 79277-27-3] (=A1-29);  
трибенурон-метилу [CAS RN 101200-48-0] (=A1-31);  
2-йодо-N-[(4-метокси-6-метил-1,3,5-триазиніл)карбамоїл]бензолсульфонамід (A1-39);  
натрієвої солі 2-йодо-N-[(4-метокси-6-метил-1,3,5-триазиніл)карбамоїл]бензолсульфонамід (A1-41);  
(A1-83) або його солі натрію (=A1-87);  
пропоксикарбазону натрію [CAS RN 181274-15-7] (=A2-2);  
тієнкарбазон-метилу [CAS RN 317815-83-1] (=A2-3);  
флорасуламу [CAS RN 145701-23-1] (=A3-3);  
метосуламу [CAS RN 139528-85-1] (=A3-5);  
піроксуламу [CAS RN 422556-08-9] (=A3-7);  
(A4-1);  
(A4-2);  
(A4-3);

імазамоксу [CAS RN 114311-32-9] (=B1-2); та  
біспірибаку натрію [CAS RN 125401-92-5] (=C1-1).

4. Застосування одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS згідно з пунктом 1 або 2, де гербіцид(и) на основі інгібітору ALS належить(ать) до групи, яка складається з:

амідосульфурону [CAS RN 120923-37-7] (=A1-1);  
форамсульфурону [CAS RN 173159-57-4] (=A1-13);  
йодсульфурон-метилу натрію [CAS RN 144550-36-7] (=A1-16);  
2-йодо-N-[(4-метокси-6-метил-1,3,5-триазиніл)карбамоїл]бензолсульфонамід (A1-39);  
натрієвої солі 2-йодо-N-[(4-метокси-6-метил-1,3,5-триазиніл)карбамоїл]бензолсульфонамід (A1-41);  
A1-83 або його солі натрію (=A1-87);  
тієнкарбазон-метилу [CAS RN 317815-83-1] (=A2-3);  
імазамоксу [CAS RN 114311-32-9] (=B1-2);  
біспірибаку натрію [CAS RN 125401-92-5] (=C1-1).

5. Застосування одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS відповідно до будь-якого з пунктів 1-4, де амінокислота білка ALS в положенні 569 являє собою лейцин.

6. Застосування одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS відповідно до будь-якого з пунктів 1-5 в комбінації з гербіцидами, відмінними від таких на основі інгібітору ALS (тобто гербіцидами, які демонструють спосіб дії, який відрізняється від інгібування ферменту ALS [синтаза ацетогідроксиацетату; EC 2.2.1.6] група гербіцидів D), і де гербіцид(и), відмінний(и) від такого на основі на інгібітору ALS, являє(ють) собою такий(и), що є вибраний(ими) з групи, яка складається з:

хлоридазону, клетодиму, клодинафопу, клодинафоп-пропаргілу, клопіраліду, циклоксимиду, десмедифаму, диметенамід, диметенамід-П, етофумезату, феноксапропу, феноксапропу-П, феноксапроп-етилу, феноксапроп-П-етилу, флуазифопу, флуазифопу-П, флуазифоп-бутилу, флуазифоп-П-бутилу, глюфозинату, глюфозинату амонію, глюфозинату-П, глюфозинату-П амонію, глюфозинату-П натрію, гліфосату, ізопропіламонію гліфосату, галоксифопу, галоксифопу-П, галоксифоп-етоксіетилу, галоксифоп-П-етоксіетилу, галоксифоп-метилу, галоксифоп-П-метилу, ленамилу, метамітрону, фенмедифаму, фенмедифам-етилу, пропоквізофопу, квінмерак, хізалофопу, хізалофоп-етилу, хізалофопу-П, хізалофоп-П-етилу, хізалофоп-П-тефурилу, сетоксидиму.

7. Застосування одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS згідно з пунктом 6, де гербіцид(и), відмінний(и) від такого на основі інгібітору ALS являє(ють) собою такий(и), що є вибраний(ими) з групи, яка складається з:

десмедифаму, етофумезату, глюфозинату, глюфозинату амонію, глюфозинату-П, глюфозинату-П амонію, глюфозинату-П натрію, гліфосату, ізопропіламонію гліфосату, ленацилу, метамітрону, фенмедифаму, фенмедифам-етилу.

8. Застосування відповідно до будь-якого з пунктів 1-7, де рослина *Beta vulgaris* відповідає такий з номером депонування NCIMB 42050.

9. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю в посівах рослин *Beta vulgaris*, який характеризується:

(а) присутністю рослин *Beta vulgaris*, що включають мутацію в ендемічному гені A, який кодує білок ALS, що містить амінокислоту, яка є відмінною від триптофану, в положенні 569, та амінокислоту, яка є відмінною від проліну, в положенні 188,

(б) застосуванням одного або більше гербіциду(ів) на основі інгібітору ALS окремо або в комбінації з одним або більше гербіцидом(ами), який(и) не належить(ать) до класу гербіцидів на основі інгібітору ALS (гербіциди, відмінні від таких на основі інгібітору ALS), і

(в) де застосування відповідних гербіцидів, як визначено у підпункті (б),

(і) здійснюють сумісно або одночасно, або

(ii) здійснюють в різні моменти часу та/або при використанні множинних порцій (послідовне застосування), у формі обробки до появи сходів, після чого здійснюють обробку після появи сходів, або у формі ранньої післясходової обробки, після якої здійснюють середні або пізні післясходові застосування.

10. Спосіб відповідно до пункту 9 для боротьби з небажаною рослинністю, де гербіцид(и) на основі



інгібітору ALS є вибраним(и) з груп, як визначено в пункті 2.

11. Спосіб відповідно до пункту 9 або 10, де гербіцид(и) на основі інгібітору ALS є вибраним(и) з груп, як визначено в пункті 3.

12. Спосіб відповідно до будь-якого з пунктів 9-11, де гербіцид(и), відмінний(и) від такого на основі інгібітору ALS, є вибраним(и) з групи, яка складається з: хлоридазону, клетодиму, клодинафопу, клодинафоп-пропаргілу, клопіраліду, циклоксидиму, десмедифаму, диметенаміду, диметенаміду-П, етофумезату, феноксапропу, феноксапропу-П, феноксапроп-етилу, феноксапроп-П-етилу, флуазифопу, флуазифопу-П, флуазифоп-бутилу, флуазифоп-П-бутилу, глюфозинату, глюфозинату амонію, глюфозинату-П, глюфозинату-П амонію, глюфозинату-П натрію, гліфосату, ізопропіламонію гліфосату, галоксифопу, галоксифопу-П, галоксифоп-етоксіетилу, галоксифоп-П-етоксіетилу, галоксифоп-метилу, галоксифоп-П-метилу, ленацилу, метамітрону, фенмедифаму, фенмедифам-етилу, пропоквізофопу, квінмераку, хізалофопу, хізалофоп-етилу, хізалофопу-П, хізалофоп-П-етилу, хізалофоп-П-тефурилу, сетоксидиму.

13. Спосіб відповідно до будь-якого з пунктів 9-12, де рослина *Beta vulgaris* відповідає такій з номером депонування NCIMB 42050.

(11) 115559

(51) МПК (2017.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01P 13/00

(21) а 2015 01502

(22) 19.07.2013

(24) 27.11.2017

(31) 61/675,117

(32) 24.07.2012

(33) US

(31) 61/675,109

(32) 24.07.2012

(33) US

(31) 13/833,362

(32) 15.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/051322, 19.07.2013

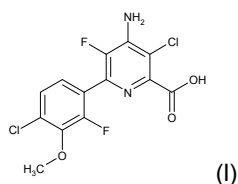
(72) Еркс Карла Н. (US), Ман Ричард К. (US)

(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 І ДИМЕТОКСИПІРИМІДИН І ЙОГО ПОХІДНІ

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



(I)

або її сільськогосподарсько прийнятної солі або  $C_{1-4}$ алкілового естеру або бензилового естеру і (b) диметоксипіримідину, де (b) є щонайменше однією сполукою, вибраною з групи, яка складається з: біспірибак-натрію, пірибензоксиму, піримінобак-метилу і пірифталіду, де (a) і (b) присутні в композиції в такому співвідношенні, що композиція проявляє гербіцидну синергію, і де співвідношення між (a) і (b) становить від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:20,1.

2. Композиція за п. 1, де (a) являє собою сполуку формули (I), н-бутиловий естер сполуки формули (I) або бензиловий естер сполуки формули (I).

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

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

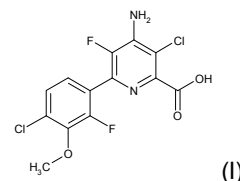
5. Композиція за п. 1, де (b) є біспірибак-натрієм, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:4,6.

6. Композиція за п. 1, де (b) є пірибензоксимом, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:4,4 до приблизно 1:8,8.

7. Композиція за п. 1, де (b) є піримінобак-метилом, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1,5:1 до приблизно 1:10,3.

8. Композиція за п. 1, де (b) є пірифталідом, і масове співвідношення (a) до (b) становить від приблизно 1:1,3 до приблизно 1:20,1.

9. Спосіб пригнічення небажаної рослинності, який включає стадії, на яких: приводять у контакт рослинність, де рослинність є небажаною рослинністю, або її локус, ґрунт або воду, де ґрунт або вода допускають ріст небажаної рослинності, з гербіцидно ефективною кількістю композиції, що містить (a) сполуку формули (I)



(I)

або її сільськогосподарсько прийнятну сіль або  $C_{1-4}$ алкіловий естер або бензиловий естер і (b) диметоксипіримідину, де (b) є щонайменше однією сполукою, вибраною з групи, яка складається з: біспірибак-натрію, пірибензоксиму, піримінобак-метилу і пірифталіду, де (a) і (b) присутні в композиції в такому співвідношенні, що гербіцидна композиція проявляє гербіцидну синергію, і де співвідношення між (a) і (b) становить від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:20,1.

10. Спосіб за п. 9, де (a) являє собою сполуку формули (I), н-бутиловий естер сполуки формули (I) або бензиловий естер сполуки формули (I).

11. Спосіб за будь-яким із пп. 9-10, 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, на водних рослинах, промислових ландшафтах (IVM) і смугах відчуження (ROW).

12. Спосіб за будь-яким із пп. 9-11, де (а) і (b) застосовують перед появою сходів рослини або культури.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 9-12, де небажана рослинність пригнічується на культурах, толерантних до гліфосату, інгібіторів синтази 5-енолпірувілшкімат-3-фосфату (EPSP), глюфосинату, інгібіторів глютамінсинтази, дикамби, феніксіауксинів, піридилоксиауксинів, синтетичних ауксинів, інгібіторів транспортування ауксину, арилоксифеноксипропіонатів, циклогександіонів, фенілпіразолінів, інгібіторів ацетил-СоА-карбоксилази (ACCase), імідазолінонів, сульфонілсечовин, піримідинілітіобензоатів, триазолопіримідинів, сульфоніламінокарбонілітріазолінонів, 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 із дуже довгими ланцюгами, інгібіторів біосинтезу жирних кислот і ліпідів, інгібіторів фотосистеми I, інгібіторів фотосистеми II, триазинів або бромоксінілу.

14. Спосіб за п. 13, де толерантна культура має різноманітні і комплексні характеристики, які надають толерантність до різних гербіцидів або різних механізмів дії.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 9-14, де небажана рослинність містить рослину, резистентну або толерантну до гербіциду.

16. Спосіб за п. 9, де (b) є біспірибак-натрієм, і масове співвідношення (а) до (b) становить від приблизно 3,5:1 до приблизно 1:4,6.

17. Спосіб за п. 9, де (b) є пірибензоксимом, і масове співвідношення (а) до (b) становить від приблизно 1:4,4 до приблизно 1:8,8.

18. Спосіб за п. 9, де (b) є піримінобак-метилом, і масове співвідношення (а) до (b) становить від приблизно 1,5:1 до приблизно 1:10,3.

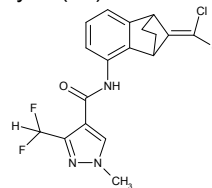
19. Спосіб за п. 9, де (b) є пірифталідом, і масове співвідношення (а) до (b) становить від приблизно 1:1,3 до приблизно 1:20,1.

#### (73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ

Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)

#### (54) ФУНГІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Композиція, придатна для контролю захворювань, спричинених фітопатогенами, яка містить як компонент (А) 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід; та як компонент (В) сполуку, вибрану з групи, яка складається із сполуки формули (VII)



, (VII)

ізопіразаму, дифеноконазолу, азоксистробіну, протіконазолу, тебуконазолу, піраклостробіну, трифлуксисробіну, флудіоксонілу та ципродинілу;

та як компонент (С) сполуку, вибрану з групи, що складається з: ізопіразаму, дифеноконазолу, азоксистробіну, протіконазолу, тебуконазолу, піраклостробіну, трифлуксисробіну, флудіоксонілу та ципродинілу; за умови, що у кожній композиції компонент (В) є відмінним від компонента (С).

2. Композиція за п. 1, де вагове співвідношення (А) до (В+С) складає від 2000:1 до 1:1000.

3. Композиція за п. 1, де вагове співвідношення (А) до (В+С) складає від 4:1 до 1:4.

4. Композиція за п. 3, де вагове співвідношення компонента (В) до компонента (С) складає від 2:1 до 1:6.

5. Композиція за п. 1, вибрана з групи, що складається з наступних композицій:

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+ізопіразам;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+дифеноконазол;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+азоксистробін;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+протіконазол;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+тебуконазол;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+піраклостробін;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+трифлуксисробін;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+флудіоксоніл;

3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+сполука формули VII+ципродиніл;

(11) 115560

(51) МПК (2017.01)

A01N 43/56 (2006.01)  
A01N 37/50 (2006.01)  
A01N 43/36 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 45/02 (2006.01)  
A01N 47/24 (2006.01)  
A01P 3/00

(21) а 2015 01564

(22) 23.07.2013

(24) 27.11.2017

(31) 12177995.3

(32) 26.07.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/065480, 23.07.2013

(72) Сварт Джіна Мерсія (CH), Хас Ульріх Йоганнес (CH), Остендорп Міхаель (CH), Вольф Ханно Крістіан (CH)

- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+протіоконазол+піраклостробін;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+протіоконазол+трифлуксистеробін;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+протіоконазол+флудіоксоніл;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+протіоконазол+ципродиніл;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+тебуконазол+піраклостробін;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+тебуконазол+трифлуксистеробін;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+тебуконазол+флудіоксоніл;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+тебуконазол+ципродиніл;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+піраклостробін+трифлуксистеробін;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+піраклостробін+флудіоксоніл;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+піраклостробін+ципродиніл;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+трифлуксистеробін+флудіоксоніл;
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+трифлуксистеробін+ципродиніл; та
- 3-(дифторметил)-N-метокси-1-метил-N-[1-метил-2-(2,4,6-трихлорфеніл)етил]піразол-4-карбоксамід+флудіоксоніл+ципродиніл.

6. Спосіб контролю захворювань корисних рослин або матеріалу для їх розмноження, спричинених фітопатогенами, який включає застосування щодо корисних рослин, місця їх зростання або матеріалу для їх розмноження композиції за п. 1.

7. Спосіб захисту природних речовин рослинного та/або тваринного походження, що були одержані з природного життєвого циклу, та/або їх оброблених форм, який включає застосування щодо вказаних природних речовин рослинного та/або тваринного походження або їх оброблених форм комбінації компонентів (А), (В) та (С) за п. 1.

(51) МПК (2017.01)  
**A01N 43/653** (2006.01)  
**A01N 43/48** (2006.01)  
**A01N 25/30** (2006.01)  
A01P 3/00

**(22) 17.12.2015**

(31) RU2015102923

(32) 29.01.2015

(33) RU

(72) Усков Александр Михайлович (RU), Нестерова Лілія Михайловна (RU), Елінівська Ларіса Александровна (RU)

(73) ЗАКРИТОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО ФІРМА "АВГУСТ"

бульвар Спортивный, дом 9, город Черноголовка, Ногинский район, Московская область, 142432, Российская Федерация (RU)

(54) КОМПОЗИЦІЯ З ФУНГІЦИДНОЮ ДІЄЮ І СПОСІБ БОРОТЬБИ З ФІТОПАТОГЕНАМИ

(57) 1. Композиція з фунгіцидною дією, що як активний компонент містить суміш епоксиконазолу з ципроконазолом, а також додатково містить ад'ювант, яка відрізняється тим, що ад'ювант у синергетично ефективній кількості може як входити до складу композиції, так і може бути доданий при приготуванні робочого розчину фунгіцидної композиції, при цьому співвідношення ад'юванта і активного компонента змінюється в діапазоні від 1:20 до 20:1, ад'ювантом є щонайменше один поліоксіетильований спирт або амін, поліоксіетильований сорбітан монолаурат, сульфат або фосфат поліоксіетильованого спирту або їх солі, етокси-пропокси блок-співполімер, етоксильований тристирилфенол або арилфенол, сульфат або фосфат етоксильованого тристирилфенолу або арилфенолу або їх солі, пропоксильований тристирилфенол або арилфенол, сульфат або фосфат пропоксильованого тристирилфенолу або арилфенолу або їх солі, прищеплений співполімер поліетиленгліколю і поліметилметакрилату.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що ципроконазол і епоксиконазол у суміші знаходяться у співвідношенні від 1:5 до 5:1.

3. Композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що найбільш переважним співвідношенням для ципроконазолу і епоксиконазолу є співвідношення 2:3.

4. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що найбільш переважним ад'ювантом є щонайменше один поліоксіетильований спирт, поліоксіетильований амін або його суміш з поліоксіетильованим сорбітан монолауратом, поліоксіетильований сорбітан монолаурат, прищеплений співполімер поліетиленгліколю і поліметилметакрилату і його суміш з етокси-пропокси блок-співполімером.

5. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона може бути представлена у вигляді суспензійних концентратів, масляних дисперсій, концентратів емульсій, суспоемульсій, емульсій "масло у воді", мікроемульсій, водорозчинних порошків, водорозчинних або воднодиспергованих гранул.

6. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона також містить необхідні цільові добавки, такі, як розчинники, поверхнево-активні речовини, антифризи, піногасники, біоциди, загусники, носії.

7. Спосіб боротьби з фітопатогенами, що включає обробку культурних рослин, їх частин і місць їх зростання композицією за п. 1.

A01N 43/88 (2006.01)

A01N 47/36 (2006.01)

A01N 25/04 (2006.01)

(21) а 2015 00066

(22) 31.05.2013

(24) 27.11.2017

(31) 61/656,148

(32) 06.06.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/043697, 31.05.2013

(72) Ауліза Лоренцо (US)

(73) ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) ВИСОКОЕФЕКТИВНІ ГЕРБІЦИДНІ СУСПЕНЗІЙНІ КОНЦЕНТРАТИ

(57) 1. Стійка композиція, яка містить:

а) дисперсну фазу, яка містить, відносно загальної композиції, від 1 грама активного інгредієнта на літр (г аі/л) до 200 г аі/л твердого пестициду, не розчинного у воді, який являє собою пеносулам;

б) безперервну водну фазу, яка містить, відносно загальної композиції, від 100 до 500 г аі/л водорозчинної солі бентазону і від 200 до 800 г/л води;

с) від 0,1 до 20 г/л щонайменше одного сумісного реологічного агента; і

д) від 1 до 100 г/л, відносно загальної композиції, щонайменше одного змочувача-диспергатора.

2. Композиція за п. 1, де середній розмір частинок твердого пестициду, не розчинного у воді, становить 1-10 мікрометрів.

3. Композиція за п. 1, де дисперсна фаза містить, відносно загальної композиції, від 1 до 100 г аі/л твердого пестициду, не розчинного у воді.

4. Композиція за п. 1, де водорозчинна сіль пестициду має розчинність у деіонізованій воді при 20 °C не менше ніж 200 г/л.

5. Композиція за п. 1, де водорозчинна сіль пестициду являє собою бентазон-натрій.

6. Композиція за п. 1, де безперервна водна фаза містить, відносно загальної композиції, від 300 до 400 г аі/л водорозчинного активного пестициду.

7. Композиція за п. 1, де щонайменше один реологічний агент являє собою ксантанову смолу або суміш мікрОВОЛОКНИСТОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ, КСАНТАНОВОЇ СМОЛИ І КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЮЛОЗИ.

8. Композиція за п. 1, де змочувач-диспергатор являє собою акрилово-метакриловий співполімер із прищепленими поліетиленоксидними бічними ланцюгами, амфотерний полімерний сурфактант або комбінацію блок-співполімеру етиленоксиду і пропіленоксиду або натрієву сіль конденсату алкілнафталінсульфонату.

9. Композиція за п. 1, де композиція є стійкою при температурах, які перевищують або які дорівнюють 40 °C, протягом періоду щонайменше 8 тижнів або при температурах, які перевищують або які дорівнюють 54 °C, протягом періоду щонайменше 2 тижнів.

10. Композиція за п. 1, де композиція здатна залишатися у вигляді гомогенного суспензійного концентрату протягом щонайменше 2 тижнів при температурі нижче 20 °C.

(11) 115557

(51) МПК (2017.01)

A01P 13/00

A01N 43/90 (2006.01)

## A 21

- (11) **115538** (51) МПК  
**A21B 1/28** (2006.01)  
**A21B 1/48** (2006.01)  
**A21B 5/02** (2006.01)
- (21) а 2014 04421 (22) 17.08.2012  
(24) 27.11.2017  
(31) 10 2011 054 018.0  
(32) 28.09.2011  
(33) DE  
(86) PCT/EP2012/066145, 17.08.2012  
(72) Енгельманн Міхаель (DE)  
(73) ХЕБЕНШТРАЙТ ГМБХ  
Hessenring 16, 64546 Mörfelden-Walldorf, Germany (DE)
- (54) **АВТОМАТИЧНА ПЕКАРНА УСТАНОВКА**  
(57) 1. Автоматична пекарна установка (1), яка містить множину опорних елементів для продуктів, які випікаються, і нагрівальну систему (2) для нагрівання опорних елементів для продуктів, які випікаються, в корпусі автоматичної пекарної установки (1), при цьому нагрівальна система (2) має множину пальників, які працюють на газі, встановлених на відстані один від одного, при цьому пальники, які працюють на газі, являють собою пористі пальники (3), яка **відрізняється** тим, що пористі пальники (3) встановлені з можливістю повороту навколо вертикальної осі (14).  
2. Автоматична пекарна установка (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пористі пальники (3) встановлені з можливістю повороту навколо горизонтальної осі.  
3. Автоматична пекарна установка (1) за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна система (2) має поворотний пристрій (7), який забезпечує можливість поворотного руху пористих пальників (3) в будь-якому напрямку.  
4. Автоматична пекарна установка (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що поворотний пристрій (7) має фіксований шарнір (16) зі сферичною головкою.  
5. Автоматична пекарна установка (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що пористі пальники (3) встановлені з можливістю переміщення.  
6. Автоматична пекарна установка (1) за п. 5, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна система (2) має рейковий ходовий пристрій (15), на який встановлені пористі пальники (3) з можливістю переміщення в напрямку руху, що задається.  
7. Автоматична пекарна установка (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна система (2) має несучу раму (8), виконану з можливістю фіксування на ній пористих пальників (3).  
8. Автоматична пекарна установка (1) за п. 6 або п. 7, яка **відрізняється** тим, що автоматична пекарна установка (1) містить основну станину, на якій рухомо зафіксована несуча рама (8).  
9. Автоматична пекарна установка (1) за одним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна система (2) має щонайменше один привідний пристрій, за допомогою якого забезпечується можливість внесення змін положення пористих пальників.  
10. Автоматична пекарна установка (1) за п. 7 або 8, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна система (2)

має щонайменше один привідний пристрій, за допомогою якого забезпечується можливість зміни положення пористих пальників (3) і/або несучої рами (8).  
11. Автоматична пекарна установка (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нагрівальна система (2) має сенсорний пристрій для реєстрації технологічних параметрів нагрівальної системи (2) і з'єднаний з сенсорним пристроєм з можливістю передачі даних регульовальний пристрій.  
12. Автоматична пекарна установка (1) за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи для продуктів, які випікаються, виконані у вигляді плит (6) для випікання.

## A 23

- (11) **115612** (51) МПК  
**A23C 9/12** (2006.01)  
**A23C 9/127** (2006.01)
- (21) а 2016 02166 (22) 09.03.2016  
(24) 27.11.2017  
(72) Романчук Ірина Олегівна (UA), Моїсєєва Людмила Олексіївна (UA), Гондар Ольга Петрівна (UA), Рудакова Тетяна Василівна (UA)  
(73) ІНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬЧИХ РЕСУРСІВ НААН  
вул. М. Раскової, 4-а, м. Київ, 02660 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТУ КИСЛОМОЛОЧНОГО НИЗЬКОЛАКТОЗНОГО**  
(57) Спосіб виробництва продукту кисломолочного низьколактозного, що передбачає нормалізацію, пастеризацію нормалізованої суміші, охолодження, внесення ферментного препарату β-галактозидази та гідролізу лактози, підігрів та гомогенізацію гідролізованої суміші, внесення заквашувального препарату, сквашування, який **відрізняється** тим, що нормалізацію за вмістом сухих речовин у межах від 15 до 19 % проводять білково-вуглеводною молочною сировиною, охолоджують нормалізовану суміш до температури гідролізу 45±1 °С та вносять ферментний препарат β-галактозидази для досягнення ступеня гідролізу лактози 85-90 %, гідролізовану суміш охолоджують до температури заквашування 41-43 °С та сквашують заквашувальним препаратом на основі культур виду *S. thermophilus*.
- (11) **115620** (51) МПК (2017.01)  
**A23C 21/08** (2006.01)  
**A23C 23/00**
- (21) а 2016 03242 (22) 29.03.2016  
(24) 27.11.2017  
(72) Дейниченко Григорій Вікторович (UA), Золотухіна Інна Василівна (UA), Федак Вікторія Ігорівна (UA), Скрипка Катерина Анатоліївна (UA)  
(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ  
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДЕСЕРТУ**

(57) Спосіб отримання десерту, який включає використання молочної сировини, а саме молочно-білкового концентрату, та цукру білого, розчинення структуроутворювача, його поєднання з рецептурними компонентами, введення смакового наповнювача за перемішування суміші з її наступною пастеризацією, охолодженням та витримуванням для формування структури продукту, який **відрізняється** тим, що як структуроутворювач використовують желатин, який розчиняють у воді питній за температури 70-75 °C протягом 2-3 хвилин, як молочно-білковий концентрат використовують УФ-концентрат сколотин або знежиреного молока з фактором концентрування 1,5-2,0, який поєднують з вершками 15-20 % жирності, цукром білим, розчином структуроутворювача, отриману суміш перемішують та пастеризують за температури 87-90 °C протягом 10-15 хвилин, за 1-3 хвилини до завершення процесу пастеризації вводять смаковий наповнювач разом із консервантом або без нього, після чого охолоджують продукт до температури 2-6 °C та витримують його протягом 3,5-4,0 годин, при цьому рецептурні компоненти беруть при наступних співвідношеннях, мас. %:

УФ-концентрат сколотин	
або знежиреного молока	50-60
вершки	19-21
цукор білий	11-13
желатин	1-3
вода питна	5-7
смаковий наповнювач	4-6.

(11) 115594

(51) МПК

A23F 5/32 (2006.01)

A23F 5/38 (2006.01)

A23F 5/40 (2006.01)

(21) а 2015 11305

(22) 19.06.2014

(24) 27.11.2017

(31) 1311188.5

(32) 24.06.2013

(33) GB

(86) РСТ/IB2014/001563, 19.06.2014

(72) Пеннер Емі Л. (GB)

(73) КОНІНКЛЕЙКЕ ДАУВЕ ЕГБЕРТС Б.В.

Vleutensevaart 35, 3532 AD Utrecht, The Netherlands (NL)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КАВОВОГО ВИРОБУ, ВИРІБ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ОДНОГО КАВОВОГО НАПОЮ ТА КОНТЕЙНЕР, ЯКИЙ МІСТИТЬ ОДИН АБО БІЛЬШЕ КАВОВИХ ВИРОБІВ, СПОСІБ І СИСТЕМА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ НАПОЮ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СМАЖЕНОЇ КАВИ ТОНКОГО ПОМЕЛУ

(57) 1. Спосіб формування кавового виробу для приготування кавового напою, який містить наступні етапи: отримання рідкого кавового екстракту; спінування й охолодження рідкого кавового екстракту для отримання мусу кавового екстракту, здатного зберігати певну форму, і формування та сублімаційне сушіння мусу для отримання кавового виробу, причому кавовий екстракт містить обсмажену каву тонкого помелу, а формування виконують з мусом при температурі від -8 до -12 °C.

2. Спосіб за п. 1, в якому перед сублімаційним сушінням мус має щільність від 400 г/л до 1000 г/л.

3. Спосіб за п. 2, в якому перед сублімаційним сушінням мус має щільність від 500 г/л до 800 г/л.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому рідкий кавовий екстракт містить від 30 до 60 % за масою твердих частинок кави від загального кавового екстракту.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому кавовий екстракт містить тонко подрібнену обсмажену каву в кількості від 1 до 50 % за масою від загальної ваги твердих частинок кави.

6. Спосіб за п. 5, в якому кавовий екстракт містить тонко подрібнену обсмажену каву в кількості від 5 до 25 % за масою від загальної ваги твердих частинок кави.

7. Спосіб за п. 5 або п. 6, в якому кава тонкого помелу має D50 від 5 до 60 мкм.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому етап спінування рідкого екстракту кави виконують за методом вприскування газу в рідкий екстракт кави.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому рідкий кавовий екстракт одночасно охолоджують та спінують.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому етап формування включає формування множини дискретних кавових виробів, які мають масу піни від 1 до 2 г.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому формування виконують екструзією.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково включає етап пакування кавового виробу.

13. Виріб для приготування одного кавового напою, який містить розчинну каву і від 1 до 25 мас. % смаженої кави тонкого помелу від маси кавового виробу та має масу від 0,3 до 5 г і щільність піни не більше 0,9 г/см<sup>3</sup>.

14. Виріб для приготування одного кавового напою за п. 13, в якому:

(i) маса становить від 1 до 2 г; і/або

(ii) щільність становить від 0,2 до 0,5 г/см<sup>3</sup>.

15. Спосіб для приготування кавового напою, який включає: контактування одного або декількох кавових виробів за п. 13 або п. 14, або виробу отриманого у відповідності до способу за будь-яким із пп. 1-12, з водним середовищем для напоїв.

16. Контейнер, який містить один або більше кавових виробів за п. 13 або п. 14, або отриманих у відповідності до способу за будь-яким із пп. 1-12, причому контейнером є коробка, картридж, саше, капсула, чалда або блок.

17. Система для приготування кавового напою способом за п. 15, що містить машину для приготування напоїв, яка має приймальну камеру для одного або більше кавових виробів або камеру для прийому контейнера за п. 16.

18. Застосування смаженої кави тонкого помелу у формі кавового екстракту для підвищення температури, при якій екстракт має самонесучу форму перед піддаванням сублімаційній сушці.

(11) 115595

(51) МПК

A23F 5/38 (2006.01)

A23G 1/56 (2006.01)

- (21) **a 2015 11350** (22) **23.06.2014**  
 (24) **27.11.2017**  
 (31) **1311187.7**  
 (32) **24.06.2013**  
 (33) **GB**  
 (86) **PCT/IB2014/001654, 23.06.2014**  
 (72) Кенг Вон Чіл (GB), Сулеманджи Наваз (GB), Егер Тарані Елізабет (GB), Зір Максі (DE), Дімула Мірто (GB), Нчарі Луанга (GB), Фокс Сімон (GB)  
 (73) **КОНІНКЛЕЙКЕ ДАУВЕ ЕГБЕРТС Б.В.**  
**Vleutensevaart 35, 3532 AD Utrecht, The Netherlands (NL)**  
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОЗЧИННОЇ МАСИ НАПОЮ**  
 (57) 1. Спосіб отримання розчинної маси напою, який включає:  
 надання одного або більше розчинних інгредієнтів напою у вигляді порошку, надання попередньо нагрітої прес-форми, що має порожнину, завантаження у порожнину прес-форми одного або більше з розчинних інгредієнтів напою, і  
 стиснення одного або більше розчинних інгредієнтів напою у порожнині прес-форми з утворенням розчинної маси, де  
 (I) спосіб додатково включає використання височастотного випромінювання для нагрівання розчинних інгредієнтів напою у порожнині прес-форми; та/або  
 (II) один або більше розчинних інгредієнтів напою знаходиться у порожнині прес-форми принаймні 15 секунд; та/або  
 (II) один або більше водорозчинних інгредієнтів напою у вигляді порошку попередньо нагрівають до завантаження у порожнину прес-форми, причому прес-форму та/або закриваючий елемент попередньо нагрівають до температури поверхні, більшої, ніж температура склування одного або більше розчинних інгредієнтів напою.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчинна маса напою важить від 2 до 20 г.  
 3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що тиск прикладають попередньо нагрітим закриваючим елементом порожнини прес-форми.  
 4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що прес-форму та/або закриваючий елемент попередньо нагрівають до температури від 60 до 120 °C.  
 5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше розчинних інгредієнтів мають об'ємну щільність від 0,2 до 0,5 г/см<sup>3</sup> і етап стиснення зменшує об'єм розчинних інгредієнтів напою на від 30 до 60 % від початкового об'єму; або один або більше розчинних інгредієнтів мають об'ємну щільність більше ніж від 0,5 до 1 г/см<sup>3</sup>, і етап стиснення зменшує об'єм розчинних інгредієнтів напою на від 10 до 50 % від початкового об'єму.  
 6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що етап стиснення одного або більше розчинних інгредієнтів після етапу височастотного нагрівання одного або більше розчинних інгредієнтів напою зменшує об'єм розчинних інгредієнтів напою від 20 до 80 % від попередньо нагрітого об'єму.  
 7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше з розчинних інгредієнтів напою утримують у порожнині прес-форми від 15 до 120 секунд, переважно від 30 до 100 секунд.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що інгредієнти одного або більше розчинних напоїв у вигляді порошку попередньо нагрівають до температури не більше 10 °C, переважно не більше 5 °C нижче температури склування (T<sub>g</sub>) від одного або більше розчинних інгредієнтів напою.  
 9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше з розчинних інгредієнтів напою містять розчинну каву, забілювач, сухі речовини молока, цукор, ароматизатори, барвники, піноутворювач, какао або шоколад або суміш двох або більше з них.  
 10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше з розчинних інгредієнтів напою містять два або більше компонентів, і в якому розчинні інгредієнти напою утворюють окремі шари або окремі порції в масі.  
 11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше з розчинних інгредієнтів напою не містять сполучної речовини.  
 12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що порожнина прес-форми має контактну поверхню для контакту з одним або більше з розчинних інгредієнтів напою, і в якому контактна поверхня порожнини прес-форми утворена з діелектричного матеріалу, та/або в якому прес-форма містить діелектричний матеріал і забезпечена прокладкою або покриттям для утворення контактної поверхні.  
 13. Спосіб за п. 12, в якому зазначений діелектричний матеріал містить полівініліденидифторид або полімер, що містить частинки вуглецевої сажі.  
 14. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що етап стиснення одного або більше з розчинних інгредієнтів напою у порожнині прес-форми виконують після або разом із нагріванням розчинних інгредієнтів напою за допомогою височастотного випромінювання у порожнині прес-форми.  
 15. Спосіб за п. 14, в якому спосіб додатково включає етап стиснення одного або більше з розчинних інгредієнтів напою у порожнині прес-форми перед етапом нагрівання за допомогою височастотного випромінювання одного або більше розчинних інгредієнтів напою у порожнині прес-форми.  
 16. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на етапі застосування височастотного випромінювання, для нагрівання одного або більше розчинних інгредієнтів напою, височастотне нагрівання застосовують при частоті 27,12 МГц та/або протягом часу від 10 секунд до 1 хвилини, переважно протягом часу від 20 до 30 секунд.  
 17. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що етап або етапи стиснення одного або більше з розчинних інгредієнтів напою включають застосування тиску до розчинних інгредієнтів напою від 0,1 до 10 МПа.  
 18. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше з розчинних інгредієнтів напою має вміст вологи від 0,1 до 6 мас. %, переважно від 2 до 5 мас. %.  
 19. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що закриваючий елемент для порожнини форми забезпечує розчинній масі напою, по суті, пласку поверхню, або поверхню, що має пе-

риферійну частину, на якій маса може стабільно залишитись, і центральну частину з відступом, що обумовлює заглиблення в масі.

## A 24

- (11) **115549** (51) МПК  
A24D 3/04 (2006.01)  
A24D 1/02 (2006.01)
- (21) а 2014 09699 (22) 21.02.2013  
(24) 27.11.2017  
(31) 12156374.6  
(32) 21.02.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2013/053489, 21.02.2013  
(72) МакЛауглін Девід (IE)  
(73) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТШНЛ СА  
rue Kazem-Radjavi 8, 1202 Geneva, Switzerland (CH)  
(54) ФІЛЬТР КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ  
(57) 1. Фільтр для курильного виробу, що містить фільтрувальний матеріал та компонент, що активується користувачем, призначений для зміни диму, що проходить крізь фільтр, причому цей фільтр містить індикаційний компонент для взаємодії з компонентом, що може активуватися користувачем, і показує, що користувач активував компонент, що може бути активований користувачем,  
в якому є засіб для утримування рідини, що попереждає її витікання з фільтра, коли вона проходить крізь індикаційний компонент.  
2. Фільтр згідно з пунктом 1, в якому компонент, що може активуватися користувачем, є засобом ароматизації диму.  
3. Фільтр згідно з пунктами 1 або 2, в якому компонент, що може активуватися користувачем, являє собою капсулу або нитку.  
4. Фільтр згідно з будь-яким з пунктів 1 або 3, в якому індикаційний компонент являє собою нитку.  
5. Фільтр згідно з пунктом 4, в якому індикатор просочений матеріалом, що виділяється, коли користувач активує компонент, що може активуватися користувачем.  
6. Фільтр згідно з пунктом 5, в якому активація індикаційного компонента відбувається через змочування нитки рідиною, яку виділяє компонент, що може активуватися користувачем.  
7. Фільтр згідно за будь-яким з пунктів 1-6, виконаний таким чином, що активація компонента, що може активуватися користувачем, відбувається шляхом натискання на фільтр з боків, або через застосування до нього радіальної скручувальної сили.  
8. Фільтр згідно за будь-яким з пунктів 1-7, в якому індикаційний компонент розміщують так, що він розташовується принаймні навколо частини зовнішнього краю фільтра.  
9. Фільтр згідно за будь-яким з пунктів 1-7, в якому індикаційний компонент розташований на ближньому кінці фільтра, що прилягає до того місця, якого користувач торкається губами при застосуванні.  
10. Фільтр згідно за будь-яким з попередніх пунктів, в якому компонент, що може бути активований ко-

ристувачем, оточений матеріалом до його розміщення у фільтрувальному компоненті, причому цей матеріал є часткою індикаційного компонента.

11. Фільтр згідно за будь-яким з попередніх пунктів, в якому індикаційний компонент зроблений таким чином, що показує ступінь активації компонента, що може активуватися користувачем.

12. Фільтр згідно за будь-яким з попередніх пунктів, що містить обгортку, що оточує фільтрувальний матеріал, причому індикаційний компонент знаходиться на поверхні чи усередині обгортки.

13. Курильний виріб, що містить фільтр згідно за будь-яким з пунктів 1-12.

- (11) **115563** (51) МПК (2017.01)  
A24F 47/00
- (21) а 2015 02520 (22) 29.08.2013  
(24) 27.11.2017  
(31) 12182972.5  
(32) 04.09.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2013/067871, 29.08.2013  
(72) Рудьє Стефан (CH), Боннелі Сам'юел (CH)  
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)  
(54) ІЗОЛЬОВАНЕ ДЖЕРЕЛО ТЕПЛА  
(57) 1. Джерело тепла для курильного виробу, що має розташований вище за потоком повітря кінець і протилежний розташований нижче за потоком повітря кінець, причому джерело тепла містить:  
горючу вуглецевмісну центральну частину; та невіддільний негорючий теплоізоляційний периферійний шар,  
причому центральна частина проходить від розташованого вище за потоком повітря кінця джерела тепла до розташованого нижче за потоком повітря кінця джерела тепла, і периферійний шар проходить від розташованого вище за потоком повітря кінця джерела тепла тільки уздовж частини довжини джерела тепла й оточує розташовану вище за потоком повітря частину центральної частини.  
2. Джерело тепла за п. 1, яке **відрізняється** тим, що довжина периферійного шару щонайменше на 2 мм менше довжини джерела тепла.  
3. Джерело тепла за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що діаметр джерела тепла є постійним.  
4. Джерело тепла за будь-яким одним із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що периферійний шар містить щонайменше 90 % за сухою масою теплоізоляційного матеріалу.  
5. Джерело тепла за будь-яким одним із пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що периферійний шар містить щонайменше один вихідний матеріал, який після запалювання центральної частини розкладається з утворенням щонайменше одного теплоізоляційного матеріалу.  
6. Джерело тепла за будь-яким одним із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що периферійний шар містить щонайменше один теплоізоляційний матеріал, вибраний із групи, що складається із глини, керамік для фарфоро-фаянсових виробів, технічних керамік і гірських порід.



7. Джерело тепла за будь-яким одним із пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що периферійний шар містить щонайменше один теплоізоляційний матеріал, вибраний із групи, що складається з діатоміту, гіпсу й бен-тоніту.

8. Джерело тепла за будь-яким одним із пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що центральна частина містить щонайменше один засіб запалювання.

9. Джерело тепла за п. 8, яке **відрізняється** тим, що центральна частина містить:

перший шар, що містить вуглець; та

другий шар, що містить щонайменше один засіб запалювання,

причому склад першого шару відмінний від складу другого шару.

10. Джерело тепла за п. 9, яке **відрізняється** тим, що другий шар додатково містить вуглець.

11. Джерело тепла за п. 9 або п. 10, яке **відрізняється** тим, що перший шар додатково містить щонайменше один засіб запалювання.

12. Джерело тепла за будь-яким одним із пп. 9-11, яке **відрізняється** тим, що перший шар містить вуглець і щонайменше один засіб запалювання, а другий шар містить вуглець і щонайменше один засіб запалювання, причому відношення в перерахунку на суху масу вуглецю до засобу запалювання в першому шарі відрізняється від відношення в перерахунку на суху масу вуглецю до засобу запалювання в другому шарі.

13. Джерело тепла за будь-яким одним із пп. 9-12, яке **відрізняється** тим, що другий шар розташований нижче за потоком повітря відносно першого шару.

14. Курильний виріб, що містить:

джерело тепла за будь-яким одним із пп. 1-13; аерозольутворювальну основу, розташовану нижче за потоком повітря відносно джерела тепла; та теплопровідну стійку до горіння обгортку, розташовану навколо розташованої вище за потоком повітря частини аерозольутворювальної основи й розташованої нижче за потоком повітря частини центральної частини джерела тепла в безпосередньому контакті з ними.

15. Курильний виріб, що містить:

джерело тепла за п. 13; аерозольутворювальну основу, розташовану нижче за потоком повітря відносно джерела тепла; та теплопровідну стійку до горіння обгортку, розташовану навколо розташованої вище за потоком повітря частини аерозольутворювальної основи й щонайменше розташованої нижче за потоком повітря частини другого шару центральної частини джерела тепла в безпосередньому контакті з ними.

(72) Голиков Юрій Іванович (UA), Герус Валерій Миколайович (UA)

(73) **ГОЛІКОВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**

пр. Тракторобудівників, 114-а, кв. 117, м. Харків, 61118 (UA)

**ГЕРУС ВАЛЕРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

пров. Чайковського, 13, смт Нова Водолага, Ново-одолажський р-н, Харківська обл., 63200 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВЗУТТЯ ВІД КОВЗАННЯ**

(57) Пристрій для захисту взуття від ковзання, що містить пластину з отворами та шипами у вигляді відборттованих отворів, пару лапок, встановлених в отвори пластини, причому отвори ділять лапки на дві півпетлі - муфтову, розташовану на внутрішній поверхні пластини, виготовлену із дроту в пластиковій оболонці, та ремінну, причому до однієї з ремінних півпетель рухомо закріплена ремінна стрічка з пришитотою до неї контактною липучою стрічкою, який **відрізняється** тим, що до пластини жорстко закріплена укріплююча смуга, розміщена в місцях розташування шипів та відборттована разом із пластиною з одержанням шипів у вигляді зрізаних конусів з вершинами, направленими вгору, при цьому краї пластини з отворами зігнуті вгору під тупим кутом.

## A 47

(11) **115568**

(51) МПК

**A47J 31/44** (2006.01)

(21) **a 2015 05134**

(22) **17.10.2013**

(24) **27.11.2017**

(31) **12189878.7**

(32) **25.10.2012**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2013/071754, 17.10.2013**

(72) Йокім Альфред (CH), Талон Крістіан (CH), Денісар Жан-Люк (CH), Нерор Дем'єн (CH)

(73) **HECTEK S.A.**

**Av. Nestlé 55, CH-1800 Vevey, Switzerland (CH)**

(54) **БЛОК ЗАВАРЮВАННЯ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ**

(57) 1. Блок заварювання (3), придатний для розміщення інгредієнта для приготування харчового продукту, і вказаний блок виконаний з можливістю роз'ємного і герметичного приєднання до джерела рідини під тиском (2) через засоби з'єднання (6, 7, 8), причому блок заварювання (3) додатково включає засоби для інжекції рідини (19) і принаймні дві порожнисті частини (10, 11), які можна з'єднувати для утворення закритої порожнини для розміщення інгредієнта в робочому положенні, так що блок заварювання (3) може інжектувати рідину через інгредієнт під тиском для змішування із вказаним інгредієнтом, який **відрізняється** тим, що блок заварювання (3) є повністю знімним із джерела рідини під тиском (2) і включає засоби замикання (22, 23, 24) для запобігання роз'єднанню порожнистих частин (10, 11), причому вказані засоби можуть витримувати внутрішній тиск в порожнині, що є вищим від тиску навколишнього середовища, для утримання порожнини закритою про-

## A 43

(11) **115556**

(51) МПК

**A43C 15/02** (2006.01)

**A43C 15/06** (2006.01)

(21) **a 2014 14124**

(22) **29.12.2014**

(24) **27.11.2017**

тидіючи внутрішньому тиску, коли вказаний блок заварювання (3) від'єднаний від джерела рідини (2).

2. Блок заварювання (3) за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби з'єднання (6, 7, 8) є частиною лише однієї порожнистої частини (10), так що інша порожниста частина (11) є незалежно рухомою і знімною з джерела рідини (2), коли інша порожниста частина (11) блока заварювання (3) приєднана в робочому положенні до джерела рідини (2).

3. Блок заварювання (3) за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що джерело рідини під тиском (2) є основним блоком пристрою для приготування харчового продукту, що включає резервуар рідини (4) і насос, що може подавати вказану рідину через труби для подання рідини, причому вказаний основний блок необов'язково включає деталь, придатну для нагрівання і/або охолодження рідини.

4. Блок заварювання (3) за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що інгредієнт розміщений у закритій капсулі (14), у відкритій капсулі або чалді.

5. Блок заварювання (3) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що порожнисті частини (10, 11) шарнірно з'єднані одна з одною із можливістю з'єднання/роз'єднання шляхом обертання навколо шарніра (12).

6. Блок заварювання (3) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що засоби замикання включають байонетний механізм із гачком (22) і/або борізками (23) в одній порожнистій частині (10), що сполучається із відповідними байонетними затворами (24) іншої порожнистої частини (11).

7. Блок заварювання (3) за п. 6, який **відрізняється** тим, що байонетний механізм замикається шляхом обертання однієї порожнистої частини відносно до іншої.

8. Блок заварювання (3) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що засоби замикання включають магнітний замок із принаймні одним магнітом у першій порожнистій частині і принаймні одним металевим елементом в іншій порожнистій частині.

9. Блок заварювання (3) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що засоби замикання включають колінчасто-важільний закривний механізм, що включає верхній і нижній стрижні, сполучені віссю, яка є ексцентричною.

10. Блок заварювання (3) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що засоби замикання включають виступи з порожнистих частин, які сполучаються при з'єднанні порожнистих частин у закритому положенні блока заварювання для утворення осі, вздовж якої ковзно встановлене кільце, причому один з виступів коротше іншого, так що кільце є рухомих між:

i) першим положенням, в якому воно збирає обидва виступи для замикання вказаного блока заварювання у закритому положенні, і

ii) другим положенням, в якому кільце вивільняє один з виступів для розмикання вказаного блока заварювання.

11. Блок заварювання (3) за будь-яким з попередніх пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що засоби замикання принаймні частково вмонтовані у засоби з'єднання.

12. Блок заварювання (3) за будь-яким з попередніх пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що блок заварювання (3) включає засоби запечатування для запобігання витіканню назовні із вказаного блока, коли порожнисті частини з'єднані і замкнені разом.

13. Блок заварювання (3) за п. 12, який **відрізняється** тим, що засоби запечатування включають О-подібне кільце, розташоване на поверхні між порожнистими частинами (10, 11) блока заварювання.

14. Блок заварювання (3) за будь-яким з попередніх пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що засоби з'єднання включають конусоподібний канал, призначений для встановлення гнучкого шланга джерела рідини.

15. Блок заварювання (3) за будь-яким з попередніх пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що блок заварювання є стійким до води та мийних засобів, і його можна мити у посудомийній машині при температурі від 15 °C до 85 °C, переважно від 18 °C до 70 °C, і виконаний з матеріалу, який вибраний з групи, що включає поліетилен (ПЕ), поліпропілен (ПП), полістирен (ПС), полікарбонат (ПК), метал, сплав, натуральну або синтетичну гуму та їх комбінації.

## A 61

(11) 115608

(51) МПК

A61B 5/08 (2006.01)

A61B 5/091 (2006.01)

(21) а 2016 01447

(22) 18.02.2016

(24) 27.11.2017

(72) Фещенко 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)

(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 ДІАГНОСТИКИ ОБСТРУКЦІЇ ДРІБНИХ БРОНХІВ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

(57) Спосіб діагностики обструкції дрібних бронхів у хворих на бронхіальну астму, що полягає у визначенні обмеження повітряного потоку на рівні дрібних бронхів, який **відрізняється** тим, що визначають парціальний тиск вуглекислого газу наприкінці видиху та середній парціальний тиск вуглекислого газу протягом видиху і при значенні парціального тиску вуглекислого газу наприкінці видиху понад 4,50 кПа з одночасним підвищенням середнього парціального тиску вуглекислого газу протягом видиху понад 3,07 кПа діагностують обструкцію дрібних бронхів.

(11) 115604

(51) МПК

A61B 8/08 (2006.01)

G01N 29/04 (2006.01)

(21) а 2015 13141

(22) 31.12.2015

(24) 27.11.2017

(72) Бабкіна Тетяна Михайлівна (UA), Баранник Євген Олександрович (UA), Динник Олег Борисович (UA),

Кориченський Олександр Миколайович (UA), Лінська Ганна Володимирівна (UA), Марусенко Анатолій Іларіонович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ВИМІРЮВАННЯ ПРУЖНОСТІ М'ЯКИХ ТКАНИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ЖІНОК**

(57) Спосіб ультразвукового вимірювання пружності м'яких тканин молочної залози жінок, що включає створення за допомогою ультразвукового перетворювача навантаження на поверхні молочної залози, завдання площини сканування і множини напрямків зондування в площині сканування, випромінювання принаймні одного потужного сфокусованого ультразвукового пучка хвиль у напрямку, що співпадає з напрямками зондування, подальше випромінювання вздовж кожного з напрямків зондування періодичної послідовності зондуючих ультразвукових імпульсів, безперервний прийом ультразвукових хвиль, що виникають при відбиттях кожного з імпульсів, перетворення відбитих хвиль в електричні сигнали відгуку, оцінку за допомогою електричних сигналів відгуку швидкості розповсюдження зсувних хвиль і модуля Юнга для вимірювальних об'ємів обраної множини напрямків зондування та візуалізацію просторового розподілу модуля Юнга, який **відрізняється** тим, що завдання площини сканування і множини напрямків зондування є таким, при якому вони перетинають жирові тканини молочної залози, а оцінка швидкості розповсюдження зсувних хвиль і модуля Юнга для вимірювальних об'ємів, розташованих у фіброзно-залозистих тканинах молочної залози, проводиться при такому рівні навантаження, при якому оцінка модуля Юнга у вимірювальних об'ємах, розташованих у жирових тканинах молочної залози, відповідає наперед заданому діапазону значень.

маних фрагментів, далі процес ведуть з використанням інтраопераційно антеградно встановленої страхувальної нитки, кінці страхувальної нитки фіксують, на операційну рану накладають хірургічний шов, який **відрізняється** тим, що після літотрипсії конкрементів нирки і видалення фрагментів ниркового кінця раніше встановленого сечовідного катетера за допомогою тракційних щипців виводять по тубусу нефроскопа назовні, в його просвіт вводять страхувальну нитку, поступово подають її в просвіт сечовідного катетера, при цьому один її кінець, уретральний, виводять через уретральний кінець сечовідного катетера, потім, виконуючи тракцію за уретральний кінець сечовідного катетера і фіксуючи зовнішній перкутанний кінець страхувальної нитки, сечовідний катетер витягають, уретральний кінець страхувальної нитки фіксують до раніше встановленого уретрального катетера Фоллея лейкопластиром, тубус нефроскопа витягають назовні, перкутанний зовнішній кінець страхувальної нитки фіксують лейкопластиром до шкіри, після чого на операційну рану накладають хірургічний шов, страхувальну нитку видаляють на 1-2 післяопераційну добу шляхом відсікання її перкутанного кінця біля шкіри з подальшою зовнішньою тракцією разом з уретральним катетером Фоллея і повним їх видаленням.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, в разі необхідності, при ранній післяопераційній кровотечі по перкутанній страхувальній нитці транскутанно, через існуючий нефростомічний канал, проводять дилататор в порожнинну систему нирки і повністю видаляють антеградно або ретроградно страхувальну нитку, встановлюють струну-провідник в порожнинну систему нирки, видаляють дилататор, по струні-провіднику, по нефростомічному каналу, встановлюють гемостатичний нефростомічний дренаж у порожнинну систему нирки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в просвіт сечовідного катетера вводять страхувальну нитку, що має ковзання, таку як пролен № 0 або № 1 довжиною 100-150 см.

(11) **115629**

(51) МПК

**A61B 17/22** (2006.01)

**A61B 17/225** (2006.01)

**A61B 18/26** (2006.01)

(21) **а 2016 06248**

(22) **08.06.2016**

(24) **27.11.2017**

(72) Сагалевич Андрій Ігорович (UA), Когут Віктор Вікторович (UA), Джуран Богдан Васильович (UA), Гайсенюк Федір Зіновійович (UA), Мариниченко Михайло Вікторович (UA)

(73) **САГАЛЕВИЧ АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**

вул. Мельникова, 18-б, кв. 82, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ ПОВНІСТЮ БЕЗДРЕНАЖНОЇ ПЕРКУТАННОЇ НЕФРОЛІТОТРИПСІЇ**

(57) 1. Спосіб повністю бездренажної перкутанної нефролітотрипсії, згідно з яким попередньо виконують цистоскопію, катетеризацію сечоводу до порожнинної системи нирки сечовідним катетером, цистоскоп видаляють, в сечовий міхур уздовж сечовідного катетера встановлюють уретральний катетер Фоллея, після чого виконують перкутанний доступ в порожнинну систему нирки, перкутанну установку нефроскопа, літотрипсію конкрементів нирки і видалення отриманих фрагментів, далі процес ведуть з використанням інтраопераційно антеградно встановленої страхувальної нитки, кінці страхувальної нитки фіксують, на операційну рану накладають хірургічний шов, який **відрізняється** тим, що після літотрипсії конкрементів нирки і видалення фрагментів ниркового кінця раніше встановленого сечовідного катетера за допомогою тракційних щипців виводять по тубусу нефроскопа назовні, в його просвіт вводять страхувальну нитку, поступово подають її в просвіт сечовідного катетера, при цьому один її кінець, уретральний, виводять через уретральний кінець сечовідного катетера, потім, виконуючи тракцію за уретральний кінець сечовідного катетера і фіксуючи зовнішній перкутанний кінець страхувальної нитки, сечовідний катетер витягають, уретральний кінець страхувальної нитки фіксують до раніше встановленого уретрального катетера Фоллея лейкопластиром, тубус нефроскопа витягають назовні, перкутанний зовнішній кінець страхувальної нитки фіксують лейкопластиром до шкіри, після чого на операційну рану накладають хірургічний шов, страхувальну нитку видаляють на 1-2 післяопераційну добу шляхом відсікання її перкутанного кінця біля шкіри з подальшою зовнішньою тракцією разом з уретральним катетером Фоллея і повним їх видаленням.

(11) **115631**

(51) МПК

**A61B 17/66** (2006.01)

**A61B 17/56** (2006.01)

(21) **а 2016 06472**

(22) **13.06.2016**

(24) **27.11.2017**

(72) Хо́да Ва́дим Євге́нович (UA)

(73) **ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)

(54) **КОМПРЕСІЙНО-ДИСТРАКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) 1. Компресійно-дистракційний пристрій, який складається з проксимальної опори з базовим і репонуючим кільцями з отворами і шпиль з утримувачами та дистальної опори з базовим і репонуючим кільцями з отворами і шпиль з утримувачами, рухомих штанг і гайок, який **відрізняється** тим, що базові і репонуючі кільця містять дугоподібні пази із зубчастими внутрішніми краями прямокутної форми, а також підсилення на внутрішній стороні цих кілець у вигляді дугоподібних виступів.

2. Пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що рухомі штанги, розміщені в дугоподібних пазах із зубчастими внутрішніми краями, містять шайби з круглим внутрішнім отвором і квадратною зовнішньою поверхнею, які взаємодіють із дугоподібними пазами із зубчастими внутрішніми краями.

3. Пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що шпиги містять з однієї сторони різьбу.

4. Пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна шпиги має два утримувачі, встановлені напроти один одного на рухомих штангах за допомогою різьбових з'єднань, і кожний утримувач містить корпус з вушками, причому у вушках одного утримувача розміщений стрижень з можливістю обертання навколо своєї осі радіальним отвором для шпиги і осьовим отвором з різьбою і затискним болтом, які взаємодіють зі стороною шпиги без різьби, у вушках другого утримувача розміщений стрижень з можливістю обертання навколо своєї осі і з радіальним отвором, в якому розміщений ніпель, які взаємодіють з різьбовою частиною шпиги.

5. Пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини використовують з втулками або без них.

(11) **115630** (51) МПК  
A61B 17/80 (2006.01)  
A61B 17/58 (2006.01)  
A61F 5/04 (2006.01)  
A61B 17/56 (2006.01)

(21) а 2016 06424 (22) 13.06.2016  
(24) 27.11.2017  
(72) Хо́да Ва́дим Євге́нович (UA)  
(73) **ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Щорса, 9, кв. 18, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАКІСТКОВОГО ОСТЕОСИНТЕЗУ**

(57) 1. Пристрій для накісткового остеосинтезу, що складається із компресійно-динамічної пластини з отворами, втулок і фіксуючих гвинтів, який **відрізняється** тим, що пластина містить на своїй внутрішній поверхні центральне суцільне поздовжнє ребро, яке роздвоюється при огинанні отворів.

2. Пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що пластина містить на своїй внутрішній поверхні з двох сторін бокові переривчасті поздовжні ребра, ділянки яких розташовані напроти отворів і між ними, і довжина цих ділянок Д знаходиться в межах від 3 мм до 5 мм, а довжина розривів між ними Е в межах від 5 мм до 10 мм.

3. Пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що роздвоєні частини центрального суцільного поздовжнього ребра, які огинають отвори і бокові переривчасті поздовжні ребра, мають висоту Н в межах від 1 мм до 3 мм, а прямі ділянки центрального суцільного поздовжнього ребра менші по висоті на розмір Г не більше 1 мм, всі ребра мають товщину К в межах від 1 мм до 3 мм, радіуси закруглення R і r в межах від 0,5 мм до 1 мм.

4. Пристрій по п. 1, який **відрізняється** тим, що пластина містить втулки, прикріплені до неї різьбовим з'єднанням, які розташовані в її крайніх або інших отворах.

(11) **115606** (51) МПК  
A61F 9/008 (2006.01)  
A61N 5/067 (2006.01)

(21) а 2016 01064 (22) 08.02.2016  
(24) 27.11.2017

(72) Казначеев Георгий Александрович (UA)

(73) **КАЗНАЧЕЕВ ГЕОРГИЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Сумська, 98, кв. 10, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОСТУВЕАЛЬНОЇ ГЛАУКОМИ ІЗ НАЯВНІСТЮ ГОНІОСИНЕХІЙ**

(57) 1. Спосіб лікування постувеальної глаукоми з наявністю гоніосинехій, що полягає в дії лазерним випромінюванням на зону трабекули з наявністю гоніосинехій, який **відрізняється** тим, що спосіб здійснюють в два етапи, причому на першому етапі проводять базальну YAG-лазерну іридєктомію, а далі в проекції іридєктомії проводять гоніосинехіопунктуру.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що параметри лазерного випромінювання наступні: потужність випромінювання 4,0 мДж-6,0 мДж, експозиція 0,1 с, діаметр фокальної плями 50 мкм.

(11) **115575** (51) МПК (2017.01)  
A61K 9/06 (2006.01)  
A61K 36/81 (2006.01)  
A61P 29/00

(21) а 2015 06422 (22) 30.06.2015  
(24) 27.11.2017

(72) Кравченко Ірина Анатоліївна (UA), Бойко Юрій Олександрович (UA), Шандра Олексій Антонович (UA), Аят Мохаммед (UA)

(73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)

(54) **М'ЯКИЙ ПРОТИЗАПАЛЬНИЙ ЗАСІБ З ЕКСТРАКТОМ CAPSICUM ANUUM L.**

(57) М'який протизапальний засіб, ще містить основу та діючу речовину - екстракт Capsicum anuum L., який **відрізняється** тим, що як основу використовують гідрофільну суміш ПЕГ-1500 та ПЕО-400, з наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %: спиртовий екстракт Capsicum anuum L. 2-5  
ПЕГ-1500 30-40  
ПЕО-400 60-68.

(11) **115539** (51) МПК  
A61K 9/08 (2006.01)  
A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 9/48 (2006.01)

**A61K 38/21** (2006.01)  
**A61K 31/445** (2006.01)  
**A61K 31/06** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**A61P 31/06** (2006.01)

(21) а 2014 05219 (22) 25.10.2012

(24) 27.11.2017

(31) 2011143086

(32) 26.10.2011

(33) RU

(86) PCT/RU2012/000871, 25.10.2012

(72) Іващенко Олександр Васильєвич (US), Ткаченко Сергій Євгенєвич (US), Бичко Вадим Васильєвич (US)

(73) ІВАЩЕНКО АНДРЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ул. Абрамцевская, д. 4, корп. 2, кв. 27, г. Москва, 127576, Российская Федерация (RU)

ІВАЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬЄВИЧ

2874 Calle Rancho Vista, Encinitas, CA 92024, United States of America (US)

САВЧУК КОЛОДІЙ ФІЛІПОВИЧ

16655 Via lago Azul, Rancho Santa Fe, CA 92067, United States of America (US)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ТА НАБІР ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ

(57) 1. Фармацевтична композиція у вигляді таблетки, капсули або розчину для ін'єкцій, для лікування захворювання, обумовленого *Mycobacterium tuberculosis*, що містить рифалазил та індуктор інтерферону циклоферон у фармакологічно ефективній кількості.

2. Фармацевтичний набір, поміщений у фармацевтично прийнятну упаковку, для лікування захворювання, обумовленого *Mycobacterium tuberculosis*, що містить у фармакологічно ефективній кількості рифалазил у вигляді таблетки, капсули або розчину для ін'єкцій, індуктор інтерферону циклоферон у вигляді таблетки, капсули або розчину для ін'єкцій та інструкцію для одночасного введення компонентів цього фармацевтичного набору.

3. Спосіб лікування захворювання, пов'язаного з *Mycobacterium tuberculosis*, за яким суб'єктові вводять ефективну кількість фармацевтичної композиції за пунктом 1 або ефективну кількість фармацевтичного набору за пунктом 2.

(54) КОМПОЗИЦІЯ У ВИГЛЯДІ СУХОГО ПОРОШКУ, ЯКА МІСТИТЬ КОРТИКОСТЕРОЇД ТА БЕТА-АДРЕНЕРГІЧНИЙ ПРЕПАРАТ, ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЇ

(57) 1. Композиція сухого порошку для використання в інгаляторах сухого порошку (ІСП), що містить:

а) фракцію дрібних частинок, виготовлену з суміші, що складається з від 90 до 99,5 відсотків за масою частинок моногідрату альфа-лактози та від 0,5 до 10 відсотків за масою стеарату магнію, зазначена суміш має масовий середній діаметр менше ніж 20 мкм; б) фракцію крупних частинок, що складається з моногідрату альфа-лактози, що має масовий середній діаметр, рівний або вище ніж 175 мкм, в якій співвідношення між дрібними частинками та крупними частинками знаходяться в діапазоні від 2:98 до 20:80 відсотків по масі; і

в1) дигідрат фумарату формотеролу у вигляді мікронізованих частинок;

в2) дипропіонат беклометазону (ДПБ) у вигляді мікронізованих частинок, де і) не більше 10 % частинок зазначеного ДПБ ( $d(v,0,1)$ ) мають об'ємний діаметр менше ніж 0,6 мкм, ii) не більше 50 % зазначених частинок ( $d(v,0,5)$ ) мають об'ємний діаметр в діапазоні від 1,5 до 2,0 мкм; та iii) щонайменше 90 % зазначених частинок ( $d(v,0,9)$ ) мають об'ємний діаметр нижче ніж 4,7 мкм, та де зазначені частинки ДПБ додатково характеризуються інтервалом розміру частинок, визначеним як  $[d(v,0,9)-d(v,0,1)]/d(v,0,5)$ , що становить від 1,2 до 2,2, та питомою площею поверхні в діапазоні від 5,5 до 7,0 м<sup>2</sup>/г.

2. Композиція за п. 1, в якій i)  $d(v,0,1)$  знаходиться в діапазоні від 0,8 до 1,0 мкм, ii)  $d(v,0,5)$  становить від 1,6 до 1,9 мкм, iii)  $d(v,0,9)$  становить від 3,0 до 4,0 мкм і інтервал розміру частинок, визначений як  $[d(v,0,9)-d(v,0,1)]/d(v,0,5)$ , становить від 1,3 до 2,1.

3. Композиція за п. 1 або п. 2, в якій питома площа поверхні знаходиться в діапазоні від 5,9 до 6,8 м<sup>2</sup>/г.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, де i) не більше 10 % частинок дигідрату фумарату формотеролу мають об'ємний діаметр менше ніж 0,8 мкм, ii) не більше 50 % зазначених частинок мають об'ємний діаметр менше ніж 1,7 мкм; і iii) щонайменше 90 % зазначених частинок мають об'ємний діаметр нижче ніж 5,0 мкм.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що співвідношення між дрібними частинками фракції а) та крупними частинками фракції б) становить 10:90 відсотків по масі.

6. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де фракція дрібних частинок а) має масовий середній діаметр, рівний або менше ніж 10 мкм.

7. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де масовий діаметр фракції крупних частинок б) знаходиться в межах від 212 до 355 мкм.

8. Композиція за п. 1, що складається з:

а) фракції дрібних частинок суміші, що складається з 98 відсотків за масою частинок моногідрату альфа-лактози та 2 відсотків по масі стеарату магнію, зазначена суміш має масовий середній діаметр, рівний або менше ніж 6 мкм;

б) фракції крупних частинок, яка складається з моногідрату альфа-лактози та має масовий діаметр в діапазоні від 212 до 355 мкм, а співвідношення між дрібними частинками та крупними частинками складає 10:90 відсотків за масою; і

(11) 115543

(51) МПК

**A61K 9/14** (2006.01)  
**A61K 31/167** (2006.01)  
**A61K 31/57** (2006.01)  
**A61P 11/06** (2006.01)

(21) а 2014 08448

(22) 23.01.2013

(24) 27.11.2017

(31) 12152392.2

(32) 25.01.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/051187, 23.01.2013

(72) Монарі Еліса (IT), Кантареллі Анна Марія (IT), Кокконі Данієла (IT), Паскуалі Ірене (IT)

(73) К'ЕЗІ ФАРМАЧЕУТИЧІ С.П.А.

Via Palermo, 26/A, I-43100 Parma, Italy (IT)

в1) дигідрату фумарату формотеролу у вигляді мікронізованих частинок;

в2) дипропіонату беклометазону (ДПБ) у вигляді мікронізованих частинок, де i) не більше 10 % частинок зазначеного ДПБ ( $d(v,0,1)$ ) мають об'ємний діаметр менше ніж 0,7 мкм, ii) не більше 50 % зазначених частинок ( $d(v,0,5)$ ) мають об'ємний діаметр в діапазоні від 1,6 до 1,9 мкм; i iii) щонайменше 90 % зазначених частинок ( $d(v,0,9)$ ) мають об'ємний діаметр нижче ніж 4,0 мкм.

9. Композиція за п. 8, в якій питома площа поверхні мікронізованих частинок ДПБ знаходиться в діапазоні від 5,9 до 6,8 м<sup>2</sup>/г.

10. Інгалатор сухого порошку, заповнений композицією сухого порошку за будь-яким з пп. 1-9.

11. Порошкова композиція за будь-яким з пп. 1-9 для застосування в профілактиці та/або лікуванні запального або обструктивного захворювання дихальних шляхів.

12. Порошкова композиція за п. 11, в якій захворювання являє собою астму або хронічне обструктивне захворювання легенів (ХОЗЛ).

(11) 115573

(51) МПК (2017.01)

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 31/57 (2006.01)

A61P 15/00

A61P 15/18 (2006.01)

A61K 47/32 (2006.01)

(21) а 2015 05667

(22) 07.11.2013

(24) 27.11.2017

(31) 1260605

(32) 08.11.2012

(33) FR

(86) PCT/FR2013/052671, 07.11.2013

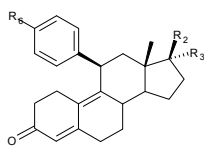
(72) Батюн Флоріан (FR), Жувен П'єр-Ів (FR), Ек Жером (FR), Колен Оде (FR)

(73) ЛАБОРАТУАР ХРА-ФАРМА

15 rue Béranger, F-75003 Paris, France (FR)

(54) ПРОДУКТ СПІВМІКРОНІЗАЦІЇ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ СЕЛЕКТИВНИЙ МОДУЛЯТОР РЕЦЕПТОРА ПРОГЕСТЕРОНУ

(57) 1. Продукт співмікронізації, який містить: діючу речовину, вибрану із групи, яка складається із селективних модуляторів рецептора прогестерону формули (Ia)



, (Ia)

в якій:

R<sub>2</sub> являє собою -OH, алкоксигрупу C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> або -C(O)R<sub>4</sub>, і R<sub>3</sub> являє собою -OH, алкоксигрупу C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>, алкіл C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>, алкеніл C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub> або ОС(O)-R<sub>5</sub>,

R<sub>4</sub> і R<sub>5</sub> незалежно вибрані з алкільної групи C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> і алкоксигрупи C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>,

R<sub>6</sub> являє собою NR<sub>7</sub>R<sub>8</sub>, де R<sub>7</sub> і R<sub>8</sub> незалежно означають -H або алкіл C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>;

CH=N-O-R<sub>9</sub>, в якому R<sub>9</sub> означає -H або -C(O)-X-R<sub>10</sub>, де R<sub>10</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілом, і X являє собою O, NH або S; або

C(O)R<sub>11</sub>, де R<sub>11</sub> означає C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл; і полімерну допоміжну речовину, вибрану із групи, яка складається з полімерів на основі N-вініл-2-піролідону і їх сумішей.

2. Продукт співмікронізації за п. 1, який **відрізняється** тим, що діюча речовина вибрана із групи, яка складається з 17α-ацетокси-11β-(4-N-метиламінофеніл)-19-норпрегна-4,9-дієн-3, 20-діону, 17α-ацетокси-11β-(4-амінофеніл)-19-норпрегна-4,9-дієн-3,20-діону, ацетату уліпристалу і їх сумішей.

3. Продукт співмікронізації за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що масове співвідношення "діюча речовина/полімерна допоміжна речовина" знаходиться у діапазоні 0,1-10, переважно 0,5-4.

4. Продукт співмікронізації за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що:

діюча речовина є ацетатом уліпристалу й полімерна допоміжна речовина вибрана із групи, яка складається з незшитого полівінілпіролідону, зшитого полівінілпіролідону і їх сумішей.

5. Продукт співмікронізації за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що він додатково включає тверду поверхнево-активну речовину, переважно додецилсульфат натрію.

6. Продукт співмікронізації за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що має:

d50 менше 20 мкм, переважно менше 15 мкм і/або

d90 менше 50 мкм, переважно менше 40 мкм.

7. Спосіб одержання продукту співмікронізації за будь-яким з пп. 1-6, який включає стадії, на яких:

a) забезпечують діючу речовину за п. 1;

b) змішують діючу речовину стадії a) з полімерною допоміжною речовиною за п. 1, і

c) співмікронізують суміш, отриману на стадії b).

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що на стадії b) діючу речовину і полімерну допоміжну речовину змішують з твердою поверхнево-активною речовиною.

9. Фармацевтична композиція, яка містить продукт співмікронізації за будь-яким з пп. 1-6 і фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятна допоміжна речовина вибрана із групи, яка складається з розріджувача, зв'язуючого, добавки, що перешкоджає злежуванню й грудкуванню, змашувальної речовини, дезінтегранта і їх сумішей.

11. Фармацевтична композиція за п. 9 або 10, яка **відрізняється** тим, що містить:

0,5-80 % продукту співмікронізації,

15-95 % розріджувача, і

0-5 % змашувальної речовини,

де відсотки є масовими відносно загальної маси композиції.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-11, яка **відрізняється** тим, що вона включає 1-100, переважно 1-40 мг діючої речовини на одиницю дози.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що вона придатна для перорального введення.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13, яка **відрізняється** тим, що вона має форму по-

рошку, гранули, таблетки із плівковим покриттям або без покриття, або капсули.

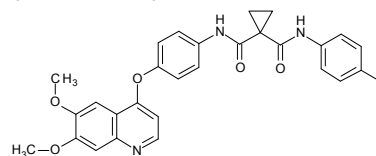
15. Продукт співмікронізації за будь-яким з пп. 1-6 або фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-14, для застосування їх як протизаплідного засобу.

16. Продукт співмікронізації за будь-яким із пп. 1-6 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-14 для застосування в лікуванні або профілактиці гінекологічних розладів, що переважно уражають матку.

- (11) **115642** (51) МПК  
**A61K 31/11** (2006.01)  
**A61K 31/7052** (2006.01)  
**A61K 35/741** (2015.01)  
**A61P 17/10** (2006.01)
- (21) а 2017 00596 (22) 23.01.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Літвін Олена Сергіївна (UA), Дашук Андрій Михайлович (UA), Кравченко Володимир Григорович (UA), Добржанська Євгенія Ігорівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ В СТАДІЇ ЗАГОСТРЕННЯ, ПОЄДНАНОЇ ІЗ ДИСБІОЗОМ КИШЕЧНИКУ**
- (57) Спосіб лікування вугрової хвороби в стадії загострення, поєднаної із дисбіозом кишечника, який включає призначення антибіотика в супроводі пробіотика та засобу місцевого застосування, який **відрізняється** тим, що як антибіотик призначають азитроміцин в дозі 500 мг 3 рази на тиждень впродовж 8 тижнів, додатково системно призначають пробіотик біолакт в дозі 300 мг 2 рази на добу протягом 8 тижнів, для місцевого лікування призначають антисептик цидипол для зовнішнього застосування шляхом обробки вугрів у вигляді розчину 2 рази на добу вранці і ввечері, курсом 25-30 днів.

- (11) **115527** (51) МПК  
**A61K 31/47** (2006.01)  
**A61P 35/04** (2006.01)
- (21) а 2013 13886 (22) 02.05.2012  
(24) 27.11.2017  
(31) 61/481,682  
(32) 02.05.2011  
(33) US  
(31) 61/557,366  
(32) 08.11.2011  
(33) US  
(86) PCT/US2012/036191, 02.05.2012  
(72) Шваб Гізела (US), Афтаб Дана Т. (US)  
(73) **ЕКСЕЛІКСІС, ІНК.**  
210 East Grand Avenue, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ N-(4-{[6,7-БІС(МЕТИЛОКСИ)ХІНОЛІН-4-ІЛ]ОКСИ}ФЕНІЛ)-N'-(4-ФТОРФЕНІЛ)ЦИКЛО-**

**ПРОПАН-1,1-ДИКАРБОКСАМІДУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НИРКОВО-КЛІТИННОЇ КАРЦИНОМИ (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Застосування Сполуки 1:



або її малатної солі один раз на день у вигляді таблетки, що містить 60, 40 або 20 мг Сполуки 1, де таблетка має склад, мас. %:

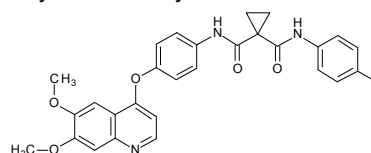
Сполука 1	31,68
мікрокристалічна целюлоза	38,85
безводна лактоза	19,42
гідроксипропілцелюлоза	3,00
кроскармелоза натрію	6,00
діоксид кремнію, колоїдний	0,30
стеарат магнію	0,75,

для лікування метастазів в кістці у пацієнта з нирково-клітинною карциномою.

2. Застосування за п. 1, де Сполука 1 є (L)- або (D)-малатною сіллю.

3. Застосування за п. 1, де Сполука 1 є (L)-малатною сіллю.

4. Застосування Сполуки 1:



або її малатної солі один раз на день у вигляді таблетки, що містить 60, 40 або 20 мг Сполуки 1, де таблетка має склад, мас. %:

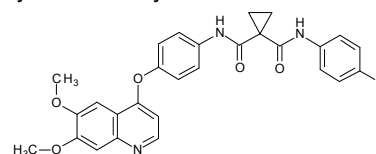
Сполука 1	31,68
мікрокристалічна целюлоза	38,85
безводна лактоза	19,42
гідроксипропілцелюлоза	3,00
кроскармелоза натрію	6,00
діоксид кремнію, колоїдний	0,30
стеарат магнію	0,75,

для зменшення або стабілізації метастатичних уражень кістки, пов'язаних з нирково-клітинною карциномою.

5. Застосування за п. 4, де Сполука 1 є (L)- або (D)-малатною сіллю.

6. Застосування за п. 4, де Сполука 1 є (L)-малатною сіллю.

7. Застосування Сполуки 1:



або її малатної солі один раз на день у вигляді таблетки, що містить 60, 40 або 20 мг Сполуки 1, де таблетка має склад, мас. %:

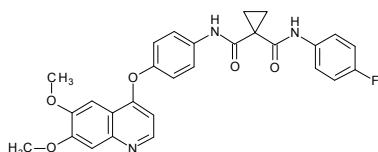
Сполука 1	31,68
мікрокристалічна целюлоза	38,85
безводна лактоза	19,42
гідроксипропілцелюлоза	3,00
кроскармелоза натрію	6,00
діоксид кремнію, колоїдний	0,30
стеарат магнію	0,75,

для ослаблення болю в кістці через метастатичні ураження кістки, пов'язані з нирково-клітинною карциномою.

8. Застосування за п. 7, де Сполука 1 є (L)- або (D)-малатною сіллю.

9. Застосування за п. 7, де Сполука 1 є (L)-малатною сіллю.

10. Застосування Сполуки 1:



або її малатної солі один раз на день у вигляді таблетки, що містить 60, 40 або 20 мг Сполуки 1, де таблетка має склад, мас. %:

Сполука 1	31,68
мікрокристалічна целюлоза	38,85
безводна лактоза	19,42
гідроксипропілцелюлоза	3,00
кроскармелоза натрію	6,00
діоксид кремнію, колоїдний	0,30
стеарат магнію	0,75,

для збільшення загальної виживаності у пацієнтів з нирково-клітинною карциномою, яка метастазувала в кістку.

11. Застосування за п. 10, де Сполука 1 є (L)- або (D)-малатною сіллю.

12. Застосування за п. 10, де Сполука 1 є (L)-малатною сіллю.

13. Застосування за п. 10, де Сполука 1 є (D)-малатною сіллю.

14. Застосування за п. 10, де рак кістки викликаний раком нирки, який метастазував у кістку.

2. Стабільна фармацевтична композиція за п. 1, де:  
а) стабільна фармацевтична композиція знаходиться у твердій формі, переважно у формі таблетки або капсули, та/або

б) i) не містить розпушувач, та/або ii) не містить кроскармелозу натрію, та/або

с) вміст води у стабільній фармацевтичній композиції складає не більше ніж 4 %, переважно стабільна фармацевтична композиція містить менше ніж 1,5 ваг. %  $H_2O$  або менше ніж 0,5 ваг. %  $H_2O$ , та/або

d) загальна кількість неполярних домішок у стабільній фармацевтичній композиції складає менше ніж 0,5 ваг. % відносно кількості лаквінімоду, та/або

e) 10 % або більше від загальної кількості за об'ємом твердих частинок лаквінімоду мають розмір більше ніж 40 мікронів, та/або де 50 % або більше від загальної кількості за об'ємом твердих частинок лаквінімоду мають розмір більше ніж 15 мікронів.

3. Стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-2, де заповнювач та/або змащувальний засіб, та/або лаквінімод присутній у композиції у формі твердих частинок.

4. Стабільна фармацевтична композиція за п. 3, де заповнювач являє собою лактозу, моногідрат лактози, крохмаль, ізомальт, маніт, крохмальгліколят натрію, сорбіт, лактозу, висушену розпиленням, безводну лактозу або їх комбінацію, та/або змащувальний засіб являє собою стеарат магнію або стеарилфумарат натрію.

5. Стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-4, де лаквінімод являє собою фармацевтично прийнятну сіль лаквінімоду, причому фармацевтично прийнятна сіль являє собою літєву сіль, натрієву сіль або кальцієву сіль.

6. Стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-5, де терапевтично ефективна кількість лаквінімоду складає 0,25-1,5 мг, переважно 0,5, 0,6, або 1,0 мг.

7. Стабільна фармацевтична композиція за п. 6, де терапевтично ефективна кількість лаквінімоду складає 0,6 мг.

8. Стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-7, де змащувальний засіб складає від 0,5 до 2,0 % від загальної ваги стабільної фармацевтичної композиції, та/або заповнювач складає від 89,0 до 99,5 % від загальної ваги стабільної фармацевтичної композиції.

9. Стабільна фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-8, яка, по суті, складається з лаквінімоду натрію, маніту та стеарату магнію.

10. Стабільна фармацевтична композиція за п. 9, яка містить у перерахунку на загальну вагу фармацевтичної композиції а) 0,21-0,35 % фармацевтично прийнятної солі лаквінімоду, 89,0-99,5 % маніту та 0,5-2,0 % стеарату магнію, або б) 0,15-0,35 % фармацевтично прийнятної солі лаквінімоду, 97,65-99,5 % маніту та 0,5-2,0 % стеарату магнію, або с) приблизно 0,21 % лаквінімоду натрію, приблизно 98,80 % маніту та приблизно 0,99 % стеарату магнію, або d) 0,21 % лаквінімоду натрію, 98,80 % маніту та 0,99 % стеарату магнію, або e) приблизно 0,64 мг лаквінімоду натрію, приблизно 300 мг маніту та приблизно 3,0 мг стеарату магнію, або f) 0,64 мг лаквінімоду натрію, 300 мг маніту та 3,0 мг стеарату магнію, або g) приблизно 0,19 % лаквінімоду натрію, приблизно 98,94 % маніту та приблизно 0,87 % стеарату маг-

- (11) **115555** (51) МПК  
**A61K 31/47** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)
- (21) **a 2014 13984** (22) **10.07.2013**  
(24) **27.11.2017**  
(31) **61/670,268**  
(32) **11.07.2012**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2013/049894, 10.07.2013**  
(72) Сарфаті Гаді (IL), Ловінгер Іоана (IL), Ліхт Даніт (IL), Сафаді Мухаммад (IL)  
(73) **ТЕВА ФАРМАСЬЮТІКЛ ІНДАСТРІЗ ЛТД.**  
**5 Basel Street, P.O. Box 3190, 49131 Petach Tikva, Israel (IL)**  
(54) **СКЛАД ЛАКВІНІМОДУ БЕЗ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПІДЛУГОВУВАННЯ ТА ЗМЕНШЕННЯ ОКИСНЕННЯ**  
(57) 1. Стабільна фармацевтична композиція, яка містить:  
а) терапевтично ефективну кількість лаквінімоду,  
б) ефективну кількість заповнювача та  
с) ефективну кількість змащувального засобу, причому стабільна фармацевтична композиція не містить засіб для підлуговування та не містить засіб для зменшення окиснення.



нію, або h) 0,19 % лаквінімоду натрію, 98,94 % маніту та 0,87 % стеарату магнію.

11. Спосіб одержання стабільної фармацевтичної композиції, яка містить терапевтично ефективну кількість лаквінімоду, ефективну кількість заповнювача та ефективну кількість змащувального засобу, причому фармацевтична композиція не містить засіб для підлугування та не містить засіб для зменшення окиснення, при цьому зазначений спосіб включає:

a) одержання лаквінімоду, змащувального засобу та заповнювача;

b) змішування лаквінімоду, змащувального засобу та заповнювача з етапу a) з одержанням сухої суміші, що не містить засіб для підлугування та не містить засіб для зменшення окиснення; та

c) пресування сухої суміші з етапу b) з утворенням таблетки.

12. Спосіб за п. 11, який включає пропускання змащувального засобу та/або заповнювача через сито перед етапом b).

13. Спосіб одержання стабільної фармацевтичної композиції, яка містить терапевтично ефективну кількість лаквінімоду, ефективну кількість заповнювача та ефективну кількість змащувального засобу, причому фармацевтична композиція не містить засіб для підлугування та не містить засіб для зменшення окиснення, при цьому зазначений спосіб включає:

a) одержання лаквінімоду, змащувального засобу та заповнювача;

b) додавання заповнювача до змішувача;

c) розчинення лаквінімоду у воді з утворенням розчину лаквінімоду;

d) додавання розчину лаквінімоду з етапу c) до змішувача з етапу b);

e) змішування розчину лаквінімоду та маніту з утворенням грануляту;

f) висушування грануляту з етапу e) з утворенням висушеного грануляту;

g) просіювання висушеного грануляту з етапу f);

h) розмелювання грануляту, одержаного у результаті етапу g), з утворенням розмеленого грануляту;

i) додавання змащувального засобу до розмеленого грануляту з етапу h) з утворенням суміші;

j) перемішування суміші з етапу i) у змішувачі з одержанням сухої суміші, що не містить засіб для підлугування та не містить засіб для зменшення окиснення; та

k) заповнення капсули сухою сумішшю з етапу j) або пресування сухої суміші з етапу j) з утворенням таблетки.

14. Спосіб за п. 13, який включає пропускання змащувального засобу та/або заповнювача через сито перед етапом i).

15. Стабільна фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість лаквінімоду, ефективну кількість заповнювача та ефективну кількість змащувального засобу, причому фармацевтична композиція не містить засіб для підлугування та не містить засіб для зменшення окиснення, при цьому вона одержана за допомогою способу за будь-яким із пп. 11-14.

16. Герметична упаковка, яка містить стабільну фармацевтичну композицію за будь-яким із пп. 1-10 або п. 15, причому зазначена герметична упаковка виконана з можливістю після зберігання при 40 °C та

при відносній вологості 75 % протягом 2 місяців містити менше ніж 0,5 ваг. % деграданту лаквінімоду.

17. Герметична упаковка за п. 16, яка додатково містить осушувач, причому переважно осушувач являє собою силікагель.

18. Герметична упаковка, яка містить стабільну фармацевтичну композицію, що містить терапевтично ефективну кількість лаквінімоду, ефективну кількість заповнювача та ефективну кількість змащувального засобу, причому фармацевтична композиція не містить засіб для підлугування та не містить засіб для зменшення окиснення, та причому герметична упаковка виконана з можливістю мати вологоникність не більше ніж 9,2 мг/день на літр.

19. Спосіб лікування суб'єкта, що страждає на форму розсіяного склерозу, який включає введення суб'єкту стабільної фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-10 для лікування таким чином суб'єкта.

20. Спосіб послаблення симптому розсіяного склерозу у суб'єкта, що страждає на форму розсіяного склерозу, який включає введення суб'єкту стабільної фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 1-10 для послаблення таким чином симптому розсіяного склерозу у суб'єкта.

(11) 115588

(51) МПК (2017.01)  
A61K 31/522 (2006.01)  
C07D 473/00

(21) а 2015 10520

(22) 28.03.2014

(24) 27.11.2017

(31) 13161865.4

(32) 29.03.2013

(33) EP

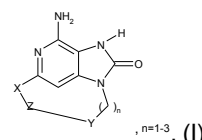
(86) РСТ/EP2014/056270, 28.03.2014

(72) Бонфанті Жан-Франсуа (FR), Фортен Жером Мішель Клод (FR), Мюллер Філіпп (FR), Дубле Фредерік Марк Моріс (FR), Рабуассон П'єр Жан-Марі Бернар (BE), Арну Ерік П'єр Александр (FR)

(73) ЯНССЕН САЙЄНСІЗ АЙРЛЕНД ЮСІ  
Eastgate Village, Eastgate, Little Island, Co Cork, Ireland (IE)

(54) МАКРОЦИКЛІЧНІ ДЕАЗАОКСИПУРИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

(57) 1. Сполука формули (I):



або її фармацевтично прийнятні солі, де

X являє собою кисень, азот або сірку,

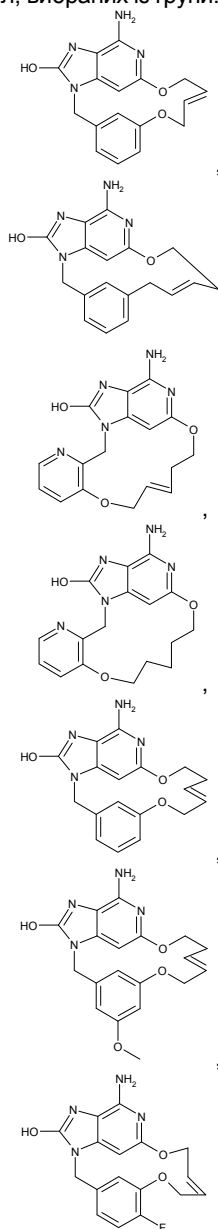
Y являє собою ароматичне кільце або гетероциклічне кільце, що містить щонайменше азот, необов'язково заміщене одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>1-4</sub>алкокси, трифторметилу або галогену,

Z являє собою насичений або ненасичений C<sub>1-10</sub>алкіл, необов'язково заміщений алкілом або алкілгідроксильною групою;

або Z являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл-NH-C(O)-C<sub>1-6</sub>алкіл-, C<sub>1-6</sub>алкіл-NH- або C<sub>1-6</sub>алкіл-NH-C(O)-C<sub>1-6</sub>алкіл-O-;

або Z являє собою  $C_{1-10}$ алкіл-О-, де вказаний алкіл є ненасиченим або насиченим і необов'язково може бути заміщений алкілом або алкілгідроксилом, або Z являє собою  $C_{1-6}$ алкіл-О- $C_{1-6}$ алкіл-, де вказаний алкіл є ненасиченим або насиченим і необов'язково може бути заміщений алкілом або алкілгідроксилом, або Z являє собою  $C_{1-6}$ алкіл-О- $C_{1-6}$ алкіл-О-, де вказаний алкіл є ненасиченим або насиченим і необов'язково може бути заміщений алкілом або алкілгідроксилом.

2. Сполука за п. 1, що представлена однією з наступних формул, вибраних із групи:



3. Сполука формули (I) за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського препарату.

4. Сполука формули (I) за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування при лікуванні порушення, у яке залучена модуляція TLR7.

5. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично

прийнятну сіль разом з одним або декількома фармацевтично прийнятними наповнювачами, розріджувачами або носіями.

6. Фармацевтична композиція за п. 5 для застосування як лікарського препарату.

7. Фармацевтична композиція за п. 5 для застосування при лікуванні порушення, у яке залучена модуляція TLR7.

(11) 115523

(51) МПК (2017.01)  
A61K 31/535 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2013 06799

(22) 04.02.2011

(24) 27.11.2017

(31) 61/301,771

(32) 05.02.2010

(33) US

(86) РСТ/US2011/023810, 04.02.2011

(72) Менсфілд Роберт К. (US), Левон Трейсі (US), Даймок Браян (SG)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВАМЕДИКА"  
ул. Сокольнический Вал, 38, г. Москва, 107113, Российская Федерация (RU)

(54) ТВЕРДІ ФОРМИ МАКРОЦИКЛІЧНИХ ІНГІБІТОРІВ КІНАЗИ

(57) 1. Кристалічний цитрат структури 1 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну, який відрізняється тим, що має порошкову рентгеновську дифрактограму, що має відображення при 2 тета=21,5° і температуру плавлення 191 °С, яка визначена диференційною скануючою калориметрією.

2. Кристалічний цитрат структури 1 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за п. 1, який відрізняється тим, що має порошкову рентгеновську дифрактограму, що має відображення при 2 тета = 21,5° і 15,0°.

3. Кристалічний цитрат структури 1 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за п. 1, який відрізняється тим, що має порошкову рентгеновську дифрактограму, що має відображення при 2 тета=21,5°, 19,8° і 15,0°.

4. Кристалічний цитрат структури 1 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за п. 1, який відрізняється тим, що має порошкову рентгеновську дифрактограму, яка представлена на Фіг. 13.

5. Кристалічний фумарат структури 2 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну, який відрізняється тим, що має порошкову рентгеновську дифрактограму, що має відображення при 2 тета =25,8° і температуру плавлення 240 °С, яка визначена диференційною скануючою калориметрією.

6. Кристалічний фумарат структури 2 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за п. 5, який відрізняється тим, що має порошкову рентгеновську дифрактограму, що має відображення при 2 тета=25,8° і 23,8°.

7. Кристалічний фумарат структури 2 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за п. 5, який **відрізняється** тим, що має порошкову рентгенівську дифрактограму, що має відображення при  $2\theta = 25,8^\circ$ ,  $23,8^\circ$  і  $23,0^\circ$ .

8. Кристалічний фумарат структури 2 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за п. 5, який **відрізняється** тим, що має порошкову рентгенівську дифрактограму, яка представлена на Фіг. 21.

9. Фармацевтична композиція, що включає терапевтично ефективну кількість структури 1 кристалічного цитрату 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за будь-яким з пп. 1-4.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка по суті не має будь-якої іншої твердофазної форми 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну цитрату.

11. Фармацевтична композиція, що включає терапевтично ефективну кількість структури 2 кристалічного фумарату 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну за будь-яким з пп. 5-8.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, яка по суті не має будь-якої іншої твердофазної форми 14-метил-20-окса-5,7,14,27-тетраазатетрацикло-[19.3.1.12.6.18,12]гептакоза-1(25),2,4,6,8,10,12(26),16,21,23-декаєну фумарату.

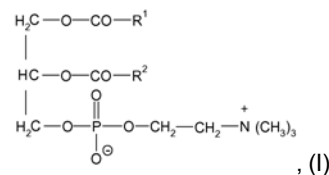
13. Спосіб лікування проліферативного захворювання, що включає введення терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за будь-яким з пунктів 9-12.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що проліферативним захворюванням є рак.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що рак є гематологічним або мієлопроліферативним.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що рак є твердою пухлиною.

17. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що рак характеризується підвищеними сигналами Flt3, CDK або JAK.



де:

$\text{R}^1$  є залишком насиченої або ненасиченої жирної кислоти з 12-24 атомами вуглецю і  $\text{R}^2$  є залишком насиченої або ненасиченої жирної кислоти з 12-24 атомами вуглецю, і де фосфатидилхоліновий продукт (ФХ) містить наступні кількості жирних кислот (у вагових відсотках від загальної кількості жирних кислот в ФХ):

55-72 лінолевої кислоти,

10-18 пальмітинової кислоти,

07-15 олеїнової кислоти,

02-08 ліноленової кислоти,

02-08 стеаринової кислоти,

і принаймні один фармацевтично прийнятний наповнювач для уповільненого вивільнення фосфатидилхолінового продукту (ФХ),

де фосфатидилхоліновий продукт (ФХ) означає принаймні 94 % за вагою усіх ліпідних/фосфоліпідних компонентів препарату.

2. Фармацевтичний препарат за п. 1, що містить принаймні один фосфатидилхоліновий продукт (ФХ) формули (I), де:

$\text{R}^1$  є залишком насиченої або ненасиченої жирної кислоти з 14-20 атомами вуглецю і  $\text{R}^2$  є залишком насиченої або ненасиченої жирної кислоти з 14-20 атомами вуглецю, і де фосфатидилхоліновий продукт (ФХ) містить наступні кількості залишків жирних кислот (у вагових відсотках від загальної кількості жирних кислот в ФХ):

59-70 лінолевої кислоти,

12-17 пальмітинової кислоти,

07-15 олеїнової кислоти,

03-07 ліноленової кислоти,

02-05 стеаринової кислоти,

і принаймні один фармацевтично прийнятний наповнювач, де фармацевтичний препарат вивільняє принаймні 50 %, зокрема принаймні 70 %, за вагою фосфатидилхолінового продукту (ФХ) в кишечнику.

3. Фармацевтичний препарат за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фармацевтичний препарат містить принаймні один фосфатидилхоліновий продукт (ФХ) формули (I), де більше ніж 78 %, зокрема більше ніж 80 %, за вагою залишків жирних кислот  $\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$  є ненасиченою жирною кислотою з 18 атомами вуглецю.

4. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що фармацевтичний препарат містить кишковорозчинну пелету(и), кишковорозчинну капсулу(и), кишковорозчинну гранулу(и) або кишковорозчинну таблетку(и), що містять фосфатидилхоліновий продукт (ФХ) і принаймні один шар кишковорозчинного полімерного покриття, що є стійким до дії кишкових кислот.

5. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вагове співвідношення кишковорозчинного полімерного покриття і фосфатидилхолінового продукту (ФХ) складає від 3:1 до 1:3, і де ФХ є дозованою лікарською формою, утвореною множиною відокремлених одиниць.

(11) **115585** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/685** (2006.01)  
A61P 1/00

(21) а 2015 09138 (22) 25.03.2014

(24) 27.11.2017

(31) 13161089.1

(32) 26.03.2013

(33) EP

(86) РСТ/EP2014/055947, 25.03.2014

(72) Кайлхойер Герхард (DE)

(73) ЛІПІД ТЕРАПЕВТИКС ГМБХ

Boxberggring 107, 69126 Heidelberg, Germany (DE)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ПРЕПАРАТ, ЩО МІСТИТЬ ФОСФАТИДИЛХОЛІН, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ**

(57) 1. Фармацевтичний препарат, що містить: принаймні один фосфатидилхоліновий продукт (ФХ) формули (I)

6. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-5, що містить кишковорозчинну пелету(и), кишковорозчинну капсулу(и), кишковорозчинну гранулу(и) або кишковорозчинну таблетку(и), що мають кишковорозчинне полімерне покриття товщиною від 10 до 500 мікрометрів.

7. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-6, що містить фосфатидилхоліновий продукт (ФХ), захищений кишковорозчинним покриттям, яке є стійким до дії шлункових кислот (рН 1) протягом принаймні 120 хвилин, але яке дозволяє принаймні 80 % фосфатидилхолінового продукту (ФХ) вивільнятися з препарату при рН 5,5 або вище протягом 120 хвилин.

8. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-7, що містить принаймні одне покриття, принаймні з одним кишковорозчинним полімером з групи гомополімерів та кополімерів акрилової кислоти, метакрилової кислоти, акрилових естерів та метакрилових естерів.

9. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-8, що містить від 20 до 30 % за вагою фосфатидилхолінового продукту (ФХ) формули (I) і від 70 до 80 % за вагою наповнювачів.

10. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-9, що має довгострокову стабільність, що характеризується кількістю принаймні 95 % за вагою аналізованого ФХ (відносно номінального значення) і менше ніж 5 % за вагою лізо-ФХ (відносно ФХ) після 36 місяців зберігання в холодильнику ( $5 \pm 3^\circ\text{C}$ ).

11. Фармацевтичний препарат за будь-яким з пп. 1-10 для лікування або попередження стану або захворювання, вибраного з виразкового коліту, хвороби Крона, запалення у відключеній кишці, інфекційного ентериту, інфекційного коліту, запалення в результаті опромінення і запалення через хіміотерапевтичні або хімічні речовини, зокрема для лікування виразкового коліту у 5-ASA-резистентних пацієнтів.

12. Препарат за п. 11 для лікування або попередження виразкового коліту, хвороби Крона або виразкового коліту у 5-ASA-резистентних або стероїдрезистентних пацієнтів.

13. Препарат за п. 11 або 12 для лікування або попередження виразкового коліту у 5-ASA-резистентних пацієнтів, де використовується доза від 0,5 до 8 г, зокрема від 2 до 6 г, фосфатидилхолінового продукту (ФХ) формули (I) на добу.

14. Препарат за будь-яким з пп. 11-13 для лікування або попередження виразкового коліту у 5-ASA-резистентних пацієнтів, де добова доза фосфатидилхолінового продукту (ФХ) формули (I) використовується два або три, або чотири рази на добу.

15. Препарат за будь-яким з пп. 11-14 для лікування виразкового коліту у 5-ASA-резистентних пацієнтів, де добова доза від 0,5 до 8 г фосфатидилхолінового продукту (ФХ) формули (I) використовується у формі ФХ-вмісних пелет в упаковці на один прийом.

(21) а 2013 02550

(22) 13.09.2011

(24) 27.11.2017

(31) 10176578.2

(32) 14.09.2010

(33) EP

(31) 61/412,964

(32) 12.11.2010

(33) US

(86) PCT/EP2011/065877, 13.09.2011

(72) Кісс Герберт (АТ), Кніфель Вольфганг (АТ), Доміг Конрад Дж. (АТ), Унгер Френк М. (АТ), Вернштейн Гельмут (АТ)

(73) ГСО ГЕЛС КЕА ГМБГ

Nibelungengasse 1-3/38, A-1010 Vienna, Austria (АТ)

(54) ДІЄТИЧНА АБО ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ЛАКТОБАЦИЛ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО АБО ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ

(57) 1. Дієтична або фармацевтична композиція на основі мікробних культур, переважно ліофілізованих або рідких, що містить комбінацію принаймні чотирьох автохтонних відносно до людини штамів *Lactobacillus crispatus* DSM 22566, *Lactobacillus rhamnosus* DSM 22560, *Lactobacillus jensenii* DSM 22567, *Lactobacillus gasseri* DSM 22583 разом з фармацевтично або дієтологічно прийнятними ад'ювантами та/або наповнювачами.

2. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 1, де кожен з вказаних штамів присутній у концентрації в діапазоні  $0,05 \cdot 10^9$ - $30 \cdot 10^9$  КУО/г.

3. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 2, де кожен з вказаних штамів присутній у концентрації в діапазоні  $0,5 \cdot 10^9$ - $25 \cdot 10^9$  КУО/г.

4. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 1, де *Lactobacillus crispatus* DSM 22566 присутній у концентрації в діапазоні  $3 \cdot 10^9$ - $22 \cdot 10^9$  КУО/г, *Lactobacillus rhamnosus* DSM 22560 присутній у концентрації в діапазоні  $3 \cdot 10^9$ - $22 \cdot 10^9$  КУО/г, *Lactobacillus jensenii* DSM 22567 присутній у концентрації в діапазоні  $0,7 \cdot 10^9$ - $6 \cdot 10^9$  КУО/г, *Lactobacillus gasseri* DSM 22583 присутній у концентрації в діапазоні  $1 \cdot 10^9$ - $8 \cdot 10^9$  КУО/г.

5. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 4, де *Lactobacillus crispatus* DSM 22566 присутній у концентрації  $6 \cdot 10^9$  КУО/г, *Lactobacillus rhamnosus* DSM 22560 присутній у концентрації  $6 \cdot 10^9$  КУО/г, *Lactobacillus jensenii* DSM 22567 присутній у концентрації  $1,2 \cdot 10^9$  КУО/г, *Lactobacillus gasseri* DSM 22583 присутній у концентрації  $1,8 \cdot 10^9$  КУО/г.

6. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 4, що має наступний склад:

Композиція 1	Кількість (мг/дозу)	Гарантована кількість життєздатних клітин (КУО/дозу)	Початкова кількість життєздатних клітин (КУО/дозу)
<i>L. crispatus</i> Lbv DSM 22566	15	$1 \cdot 10^9$	$1,5 \cdot 10^9$
<i>L. rhamnosus</i> Lbv96 DSM 22560	15	$1 \cdot 10^9$	$1,5 \cdot 10^9$
<i>L. jensenii</i> Lbv116 DSM 22567	20	$0,2 \cdot 10^9$	$0,3 \cdot 10^9$
<i>L. gasseri</i> Lbv88150N DSM 22583	9	$0,3 \cdot 10^9$	$0,45 \cdot 10^9$

(11) 115520

(51) МПК

A61K 35/74 (2015.01)

A61P 15/02 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

C12N 1/20 (2006.01)

C12R 1/225 (2006.01)

картопляний мальтодекстрин	161		
нерозчинні харчові волокна	25		
діоксид кремнію	5		
загальна кількість	250		

7. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 4, що має наступний склад:

Композиція 2	Кількість (мг/дозу)	Гарантована кількість життєздатних клітин (КУО/дозу)	Початкова кількість життєздатних клітин (КУО/дозу)
<i>L. crispatus</i> Lbv88 DSM 22566	50	$1 \cdot 10^9$	$5 \cdot 10^9$
<i>L. rhamnosus</i> Lbv96 DSM 22560	50	$1 \cdot 10^9$	$5 \cdot 10^9$
<i>L. jensenii</i> Lbv116 DSM 22567	67	$0,2 \cdot 10^9$	$1 \cdot 10^9$
<i>L. gasseri</i> Lbv88150N DSM 22583	30	$0,3 \cdot 10^9$	$1,5 \cdot 10^9$
картопляний мальтодекстрин	23		
нерозчинні харчові волокна	25		
діоксид кремнію	5		
Загальна кількість	250		

8. Дієтична або фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка є прийнятною для перорального або для місцевого вагінального введення.

9. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 8 у вигляді супозиторіїв, капсул для вагінального введення або у вигляді капсул з покриттям, таблеток, саше, пігулок, гранул, ампул, для перорального застосування, йогурту, йогуртових напоїв, ферментованого молока, соків та інших ферментованих напоїв та харчових продуктів.

10. Дієтична або фармацевтична композиція за будь-яким з пп.1-9, для застосування у лікуванні вагінальних інфекцій та інфекцій жіночих статевих органів та урогенітальних інфекцій, та інфекцій сечовивідних шляхів, спричинених нестачею бактерій *Lactobacillus*, переважно вибраних з вагінозу або вагініту, хронічного бактеріального вагінозу та хронічної дріжджової інфекції, хронічної інфекції сечового тракту у менопаузі, атрофічного вагініту або вагінозу та схожих інфекцій, таких як небактеріальний вагіноз.

11. Дієтична або фармацевтична композиція за п. 10 для застосування у лікуванні або запобіганні безсимптомному або рецидивному бактеріальному вагінозу у вагітних, або передчасних пологів, спричинених бактеріальним вагінозом.

12. Продукт, який відрізняється тим, що він містить дієтичну або фармацевтичну композицію за будь-яким з пп. 1-7.

13. Продукт за п. 12 для застосування у лікуванні або запобіганні безсимптомному або рецидивному бактеріальному вагінозу, передчасним пологам, спричиненим бактеріальним вагінозом та вульвовагінальним кандидозом.

14. Комбінація чотирьох пробіотичних штамів *Lactobacillus crispatus* DSM 22566, *Lactobacillus rhamnosus* DSM 22560, *Lactobacillus jensenii* DSM 22567 та *Lactobacillus gasseri* DSM 22583 для медичного застосування у лікуванні уражень урогенітального тракту у жінок.

(11) 115625

(51) МПК (2017.01)

A61K 36/00

A61K 36/481 (2006.01)

A61K 36/534 (2006.01)

A61K 36/734 (2006.01)

A61P 9/00

A61P 25/00

(21) а 2016 04667

(22) 26.04.2016

(24) 27.11.2017

(72) Нежувака Валентина Володимирівна (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛІКТРАВИ" Київське шосе, 21, м. Житомир, Житомирська обл., 10001 (UA)

(54) ФІТОКОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА НЕРВОВОЇ СИСТЕМ І НОРМАЛІЗАЦІЇ ПІДВИЩЕНОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

(57) 1. Фітокомпозиція для профілактики і лікування захворювань серцево-судинної та нервової систем і нормалізації підвищеного артеріального тиску, що містить астрагалу шерстистоквіткового траву та м'яти перцевої листя, яка відрізняється тим, що додатково містить глоду листя та квітки, конюшини лугової трави, липи квітки, лопуха корені, берези листя, у наступному співвідношенні, мас. %:

глоду листя та квітки	20-30
конюшини лугової трави	10-20
липи квітки	10-20
лопуха корені	10-20
берези листя	8-15
астрагалу шерстистоквіткового траву	5-12
м'яти перцевої листя	решта.

2. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить зазначені компоненти у наступному співвідношенні, мас. %:

глоду листя та квітки	25
конюшини лугової трави	15
липи квітки	15
лопуха корені	15
берези листя	12
астрагалу шерстистоквіткового траву	10
м'яти перцевої листя	8.

3. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що містить суміш зазначених компонентів у подрібненому вигляді зі ступенем подрібнення у межах від 5600-180 мкм.

4. Фітокомпозиція за п. 3, яка відрізняється тим, що містить суміш зазначених компонентів, розташовану у фільтр-пакеті або у пачці з внутрішнім пакетом.

- (11) **115624** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 36/28** (2006.01)  
**A61K 36/38** (2006.01)  
**A61K 36/481** (2006.01)  
**A61K 36/53** (2006.01)  
**A61K 36/534** (2006.01)  
A61P 9/00  
A61P 25/00
- (21) а 2016 04665 (22) 26.04.2016  
(24) 27.11.2017  
(72) Нежувака Валентина Володимирівна (UA)  
(73) ПРИБАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЛІКТРАВИ"  
Київське шосе, 21, м. Житомир, Житомирська обл.,  
10001 (UA)  
(54) ФІТОКОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУ-  
ВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ТА  
НЕРВОВОЇ СИСТЕМ І НОРМАЛІЗАЦІЇ ПІДВИЩЕ-  
НОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ  
(57) 1. Фітокомпозиція для профілактики і лікування захво-  
рювань серцево-судинної та нервової систем і нор-  
малізації підвищеного артеріального тиску, що мі-  
стить астрагалу шерстистоквіткового траву та м'яти  
перцевої листя, яка відрізняється тим, що додат-  
ково містить звіробою траву, меліси траву, календу-  
ли квітки, хмелю супліддя та чебрецю траву, у на-  
ступному співвідношенні, мас. %:  
астрагалу шерстистоквіткового трава 15-25  
звіробою трава 15-25  
м'яти перцевої листя 9-17  
меліси трава 9-17  
календули квітки 9-17  
хмелю супліддя 9-17  
чебрецю трава решта.  
2. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що  
містить зазначені компоненти у наступному співвід-  
ношенні, мас. %:  
астрагалу шерстистоквіткового трава 19  
звіробою трава 19  
м'яти перцевої листя 13  
меліси трава 13  
календули квітки 13  
хмелю супліддя 13  
чебрецю трава 10.  
3. Фітокомпозиція за п. 1, яка відрізняється тим, що  
містить суміш зазначених компонентів у подрібнено-  
му вигляді зі ступенем подрібнення у межах від 5600-  
180 мкм.  
4. Фітокомпозиція за п. 3, яка відрізняється тим, що  
містить суміш зазначених компонентів, розташовану  
у фільтр-пакеті або у паці з внутрішнім пакетом.

- (11) **115517** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
A61P 35/00  
**C07K 16/18** (2006.01)
- (21) а 2012 10247 (22) 08.02.2011  
(24) 27.11.2017  
(31) 61/302,489  
(32) 08.02.2010  
(33) US

(86) PCT/US2011/024055, 08.02.2011

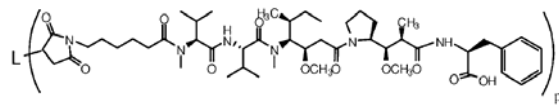
(72) Торгов Майкл (US), Моррісон Роберт Кендалл (GB/US),  
Якобовіц Айя (US), Гудас Джин (US), Ан Зілі (US)

(73) ЕЙДЖЕНСІС, ІНК.

1800 Stewart Street, Santa Monica, CA 90404, United  
States of America (US)

(54) КОН'ЮГАТ АНТИТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ (ADC),  
ЯКИЙ ЗВ'ЯЗУЄТЬСЯ З БІЛКОМ 161P2F10B

- (57) 1. Кон'югат антитіло-лікарський засіб, що містить ан-  
титіло або його антигензв'язуючий фрагмент, який  
специфічно зв'язується з білком 161P2F10B, що мі-  
стить амінокислотну послідовність з SEQ ID NO: 2,  
де антитіло або фрагмент містить амінокислотну по-  
слідовність V<sub>H</sub> області з SEQ ID NO: 7, від 20 зали-  
шку до 142, і V<sub>L</sub> області з SEQ ID NO: 8, від 20 зали-  
шку до 127, і де зазначене антитіло або фрагмент є  
кон'югованим з монометиладельтином F (MMAF),  
використовуючи лінкер.  
2. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, де ан-  
тигензв'язуючий фрагмент являє собою фрагмент  
Fab, F(ab')<sub>2</sub> або Fv.  
3. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, де ан-  
титіло є повністю людським антитілом.  
4. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, який є  
рекомбінантно одержаним.  
5. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 1, в якому  
лінкер є малеїмідокапроїлом.  
6. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 5, де ко-  
н'югат антитіло-лікарський засіб має наступну струк-  
туру:



де L означає анти-161P2F10B антитіло або його ан-  
тигензв'язуючий фрагмент і p означає від 1 до 12.

7. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 6, де ан-  
титіло складається з амінокислотної послідовності ва-  
жкого ланцюга SEQ ID NO: 7 від 20 залишку до 468  
та амінокислотної послідовності легкого ланцюга SEQ  
ID NO: 8 від 20 залишку до 233.

8. Фармацевтична композиція, яка містить кон'югат  
антитіло-лікарський засіб за п. 1 у формі стандарт-  
ної дози для людини.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, де ця компо-  
зиція призначена для лікування раку.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, де рак являє  
собой раку нирки або раку печінки.

11. Спосіб інгібування росту ракових клітин у суб'єк-  
та, що включає: введення зазначеному суб'єкту ко-  
н'югата антитіло-лікарський засіб за п. 1.

12. Спосіб доставки цитотоксичного засобу або діа-  
гностичного засобу в клітину, що включає:

забезпечення MMAF, кон'югованого (кон'югованих)  
з антитілом або його фрагментом, який специфічно  
зв'язується з білком 161P2F10B, що містить аміно-  
кислотну послідовність з SEQ ID NO: 2, де антитіло  
або фрагмент містить амінокислотну послідовність  
V<sub>H</sub> області з SEQ ID NO: 7, від 20 залишку до 142, і  
V<sub>L</sub> області з SEQ ID NO: 8, від 20 залишку до 127, з  
утворенням кон'югата антитіло-лікарський засіб або  
фрагмент-лікарський засіб; і вплив на клітину кон'ю-  
гатом антитіло-лікарський засіб або фрагмент-лікар-  
ський засіб.

13. Спосіб лікування пухлини у ссавця, що включає лікування ссавця ефективною кількістю кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 1.

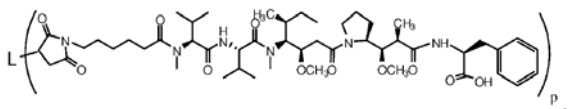
14. Спосіб отримання кон'югата антитіло-лікарський засіб, що включає стадії: кон'югування антитіла або його антигензв'язуючого фрагмента з монометилауристатином F (MMAF) за допомогою лінкеру, де антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент експресується клітиною-хазяїном, що містить нуклеотидну послідовність, яка кодує амінокислотну послідовність  $V_H$  області, що містить SEQ ID NO:7, з 20 залишку до 142, а також нуклеотидну послідовність, яка кодує амінокислотну послідовність  $V_L$  області, що складається з SEQ ID NO:8, залишку від 20 до 127, таким чином утворюючи кон'югат антитіло-лікарський засіб.

15. Спосіб отримання кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент є антигензв'язуючим фрагментом, який є Fab, F(ab')<sub>2</sub> або Fv фрагментом.

16. Спосіб отримання кон'югата антитіло-лікарський засіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що антитіло є повністю людським антитілом.

17. Спосіб за п. 14, де лінкер є малеїмідокапроїлом.

18. Спосіб за п. 17, де кон'югат антитіло-лікарський засіб має наступну структуру:



де L означає анти-161P2F10B антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент і р означає від 1 до 12.

19. Фармацевтична композиція, яка містить кон'югат антитіло-лікарський засіб, отриманий у спосіб за будь-яким з пп. 14-18, у формі стандартної дози для людини.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, яка **відрізняється** тим, що композиція призначена для лікування раку.

21. Фармацевтична композиція за п. 20, яка **відрізняється** тим, що рак є раком нирки або раком печінки.

а) ефективну кількість для людини, за виключенням новонародженої щонайменше однієї специфічно зв'язуючої молекули, при цьому щонайменше одна специфічно зв'язуюча молекула містить пул IgY, характерний принаймні для ентеротоксигенного *E. coli* spp., адгезивного фактора пілей *E. coli* K99, *Clostridium perfringens* toxoid, *Salmonella typhimurium*, ротавіруса і коронавіруса; та,

б) матрицю-носії, що містить коров'яче молозиво, та

де композиція містить специфічно зв'язуючу молекулу в кількості, ефективній для лікування або профілактики недиференційованої діареї, недиференційованої педіатричної діареї, діареї мандрівників, ротавірусної діареї, токсин-опосередкованої діареї, холери, інфекції *C. difficile*, дизентерії, черевного тифу, пептичної виразки або ведення шлунково-кишкової флори у людини, за виключенням новонародженої.

2. Композиція за п. 1, в якій пул IgY містить IgY, характерний для антигену, одержаного з додаткового людського або ветеринарного, кишкового або шлунково-кишкового збудника гастроентериту, патоген-пов'язаного токсину або патоген-пов'язаного елемента адгезії.

3. Композиція за п. 2, в якій додатковий патоген вибирають із групи, що складається з:

*Campylobacter jejuni*, *Salmonella*, *Salmonella enterica* serovar Typhi, *Shigella dysenteriae*, *Plesiomonas shigelloides*, ентеропатогенної *E. coli*, ентероагративної *E. coli*, ентероінвазивної *E. coli*, геморагічної *E. coli*, *Clostridium difficile*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae* O1, *Vibrio* O139, Non-O1 *Vibrios*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Aeromonas hydrophila*, *Clostridium perfringens*, ентеропатогенної *Helicobacter*, *Helicobacter pylori*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, *Gardnerella* spp., *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydiae trachomatis*, *Mycoplasma* spp., *Trichomonas vaginalis*, вірусу герпесу 1-го типу, вірусу герпесу 2 типу, *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis* та *Candida krusei*, група A *Streptococcus* spp, норовірусів, кальцивірусів, кишкових аденовірусів, цитомегаловірусу, астровірусу, *S. pneumoniae*, *H. Influenzae*, *Neisseria gonorrhoeae*, вірусу оперізуючого герпесу, *Fusarium* spp. та *Acanthamoeba* spp.

4. Композиція за п. 2, в якій патогензв'язаний токсин містить ендотоксин або екзотоксин.

5. Композиція за п. 2, в якій патогензв'язаний елемент адгезії містить у собі адгезини, кадгерини, війки, фібрили, вірусну структуру адгезії або їх комбінації.

6. Композиція за будь-яким із пп. 1-5, де композиція є у кількості, ефективній для лікування або профілактики недиференційованої діареї, діареї мандрівників, ротавірусної діареї, токсин-опосередкованої діареї, холери, інфекції *C. difficile*, дизентерії або черевного тифу.

7. Композиція за п. 6, де недиференційована діарея є недиференційованою педіатричною діареєю.

8. Композиція за будь-яким із пп. 1-7, в якій матриця-носії є коров'ячим молозивом.

9. Композиція за п. 8, в якій коров'яче молозиво є негіперімунним коров'ячим молозивом.

10. Композиція за п. 8, в якій коров'яче молозиво є висушеним жирним коров'ячим молозивом.

11. Композиція за будь-яким із пп. 1-10, в якій специфічно зв'язуюча молекула перебуває у твердій формі.

(11) **115524** (51) МПК  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 37/04 (2006.01)

(21) а 2013 07932 (22) 21.11.2011

(24) 27.11.2017

(31) 61/416,667

(32) 23.11.2010

(33) US

(86) PCT/US2011/061708, 21.11.2011

(72) Старзл Тімоті У. (US)

(73) ПАНТЕРИКС, ІНК.

5541 Central Avenue West, #270 Boulder, CO 80301,  
United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ У КЛІНІЧНИХ ЗАСТОСУВАННЯХ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДІЇ, НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНИХ АБО ЗМІШАНИХ

(57) 1. Композиція для лікування або профілактики діареї, яка містить:

12. Композиція за будь-яким із пп. 1-11, в якій матриця-носії перебуває у твердій формі.

13. Композиція за будь-яким із пп. 1-12, яка додатково містить фармацевтично прийнятний розріджувач, зв'язувальну речовину, наповнювач, допоміжну речовину, агент змачення, підсолоджувач, ароматизатор, агент, що змочує, або абсорбент.

14. Композиція за будь-яким із пп. 1-13 для лікування патогенних або небажаних штамів мікроорганізмів у людини, за виключенням новонародженої.

15. Композиція за п. 14, в якій патогенний мікроорганізм вибраний із групи, що складається з: *Campylobacter jejuni*, *Salmonella*, *Salmonella enterica serovar Typhi*, *Shigella dysenteriae*, *Plesiomonas shigelloides*, *Escherichia coli*, ентеропатогенної *E. coli*, ентеротоксигенної *E. coli*, ентероагрегативної *E. coli*, ентероінвазивної *E. coli*, геморагічної *E. coli*, *Clostridium difficile*, *Yersinia enterocolitica*, *Vibrio cholerae* O1, *Vibrio* O139, Non-O1 *Vibrios*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Aeromonas hydrophila*, *Clostridium perfringens*, ентеропатогенної *Helicobacter*, *Helicobacter pylori*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, *Gardnerella* spp., *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydiaeae trachomatis*, *Mycoplasma* spp., *Trichomonas vaginalis*, вірусу герпесу 1-го типу, вірусу герпесу 2 типу, *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, *Candida parapsilosis* та *Candida krusei*, група A *Streptococcus* spp, ротавірусу, коронавірусу, норовірусів, кальцивірусів, кишкових аденовірусів, цитомегаловірусу, астровірусу, *S. pneumoniae*, H. Influenzae, *Neisseria gonorrhoeae*, вірусу оперізуючого герпесу, *Fusarium* spp. та *Acanthamoeba* spp.

16. Композиція за будь-яким із пп. 1-13, яку використовують як живильну композицію для введення суб'єкту, що того потребує, де суб'єкт страждає захворюванням, яке вимагає спеціальних дієтичних потреб, при цьому захворювання вибирається із групи, яка складається з дитячої діареї, хвороби Крона і виразкового коліту.

17. Композиція за будь-яким із пп. 1-13 для застосування у виробництві медикаменту для лікування діареї у людини, за виключенням новонародженої.

18. Дозована форма, яка містить композицію за будь-яким із пп. 1-13, де ефективна кількість пул IgY містить від 1 до 7 грамів висушеного імунного яйця на дозу.

19. Дозована форма за п. 18, яка містить від 1 до 7 грамів висушеного коров'ячого молозива на дозу.

20. Дозована форма за будь-яким із пп. 18-19 для лікування патогенних або небажаних штамів мікроорганізмів у людини, за виключенням новонародженої.

21. Дозована форма за будь-яким із пп. 18-20, яку використовують як живильну композицію для введення суб'єкту, що того потребує, де суб'єкт страждає захворюванням, яке вимагає спеціальних дієтичних потреб, при цьому захворювання вибирається із групи, яка складається з дитячої діареї, хвороби Крона і виразкового коліту.

22. Спосіб одержання композиції для лікування або профілактики діареї за будь-яким із пп. 1-13, що включає:

(а) одержання щонайменше однієї специфічно зв'язуючої молекули, що містить пул IgY, характерний принаймні для ентеротоксигенного *E.coli* spp., адгезивного фактора пілей *E.coli* K99, *Clostridium perfringens* toxoid, *Salmonella typhimurium*, ротавірусу і коронавірусу;

(б) одержання щонайменше однієї матриці-носія, що містить коров'яче молозиво;

(в) приготування твердої форми матриці-носія й специфічно зв'язуючої молекули; і

(г) змішування твердої форми матриці-носія із твердою формою специфічно зв'язуючої молекули.

23. Спосіб за п. 22, в якому композиція містить специфічно зв'язуючу молекулу або її фрагмент у ефективній кількості для лікування або профілактики недиференційованої діареї, недиференційованої педіатричної діареї, діареї мандрівників, ротавірусної діареї, токсин-опосередкованої діареї, холери, інфекції *C.difficile*, дизентерії або черевного тифу у людини, за виключенням новонародженої.

24. Спосіб одержання дозованої форми для лікування або профілактики діареї за будь-яким із пп. 18-21, що включає:

(а) одержання щонайменше однієї специфічно зв'язуючої молекули, що містить пул IgY, характерний принаймні для ентеротоксигенного *E.coli* spp., адгезивного фактора пілей *E.coli* K99, *Clostridium perfringens* toxoid, *Salmonella typhimurium*, ротавірусу і коронавірусу;

(б) одержання щонайменше однієї матриці-носія, що містить коров'яче молозиво;

(в) приготування твердої форми матриці-носія й специфічно зв'язуючої молекули; і

(г) змішування твердої форми матриці-носія із твердою формою специфічно зв'язуючої молекули.

25. Спосіб за будь-яким із пп. 22-24, в якому молозиво є негіперімунним коров'ячим молозивом.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 22-25, в якому молозиво є висушеним жирним коров'ячим молозивом.

(11) 115544

(51) МПК (2017.01)  
A61K 47/12 (2006.01)  
A61K 9/00  
A61K 47/26 (2006.01)  
C07D 487/04 (2006.01)

(21) а 2014 08662

(22) 13.03.2013

(24) 27.11.2017

(31) 61/610,012

(32) 13.03.2012

(33) US

(31) 61/610,023

(32) 13.03.2012

(33) US

(86) РСТ/GB2013/050623, 13.03.2013

(72) Брукс Руді Лорент Марія (ВЕ), Фільєрс Вальтер Фердинанд Марія (ВЕ), Ністе Патрік Хуберт Дж. (ВЕ), Копманс Алекс Герман (ВЕ), Ванхутт Філіп Марсель С. (ВЕ), Лейс Каріна (ВЕ)

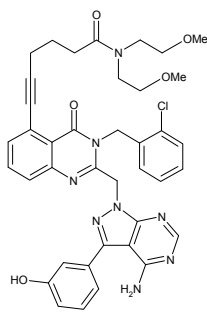
(73) РЕСПІВЕРТ ЛІМІТЕД

50-100 Holmers Farm Way, High Wycombe, Buckinghamshire HP12 4EG, United Kingdom (GB)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТАБІЛЬНОСТІ ДО ХІМІЧНОГО РОЗКЛАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПЗИЦІЇ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СТАБІЛІЗУЮЧОГО АГЕНТА У ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ КОМПЗИЦІЇ

(57) 1. Спосіб підвищення стабільності до хімічного розкладання фармацевтичної композиції, що містить як активний інгредієнт сполуку формули (I):





(I)

яка являє собою 6-(2-((4-аміно-3-(3-гідроксифеніл)-1H-піразоло[3,4-d]піримідин-1-іл)метил)-3-(2-хлоробензил)-4-оксо-3,4-дигідрохіназолін-5-іл)-N,N-біс(2-метоксіетил)гекс-5-инамід або його фармацевтично прийнятну сіль,

який **відрізняється** тим, що включає включення до вказаної композиції стабілізуючої кількості подрібненого стабілізуючого агента, вибраного з металевих солей стеаринової кислоти, таких як стеарат магнію, і металевих солей стеарилфумарату.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) знаходиться в формі її вільної основи.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) знаходиться в твердому стані та кристалічній безводній формі.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що сполука формули (I) знаходиться в твердому стані, кристалічній формі та має порошкову рентгенівську дифрактограму, яка містить один, два, три або чотири піки, вибрані з ( $\pm 0,2$ ) 17,6, 18,4, 22,5 і 24,2 градуса 2-тета.

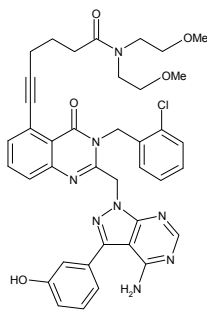
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вказаний стабілізуючий агент являє собою металеву сіль стеаринової кислоти.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що металева сіль стеаринової кислоти являє собою стеарат магнію.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що активний інгредієнт мікронізований.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що вказана лактоза являє собою моногідрат  $\alpha$ -лактози.

9. Застосування подрібненого стабілізуючого агента, вибраного з металевих солей стеаринової кислоти і металевих солей стеарилфумарату, в фармацевтичній композиції, що містить, як активний інгредієнт, сполуку формули (I):



(I)

яка являє собою 6-(2-((4-аміно-3-(3-гідроксифеніл)-1H-піразоло[3,4-d]піримідин-1-іл)метил)-3-(2-хлоробензил)-4-оксо-3,4-дигідрохіназолін-5-іл)-N,N-біс(2-метоксіетил)гекс-5-инамід або його фармацевтично при-

йнятну сіль, для підвищення стабільності сполуки формули (I) до хімічного розкладання.

10. Застосування за п. 9, яке **відрізняється** тим, що вказана сполука формули (I) знаходиться в формі її вільної основи.

11. Застосування за п. 10, яке **відрізняється** тим, що вказана сполука формули (I) знаходиться в твердому стані, кристалічній безводній формі.

12. Застосування за п. 10, яке **відрізняється** тим, що вказана сполука формули (I) знаходиться в твердому стані, кристалічній формі та має порошкову рентгенівську дифрактограму, яка містить один, два, три або чотири піки, вибрані з ( $\pm 0,2$ ) 17,6, 18,4, 22,5 і 24,2 градуса 2-тета.

13. Застосування за будь-яким з пп. 9-12, яке **відрізняється** тим, що вказаний стабілізуючий агент являє собою металеву сіль стеаринової кислоти.

14. Застосування за п. 13, яке **відрізняється** тим, що вказана металева сіль стеаринової кислоти являє собою стеарат магнію.

15. Застосування за будь-яким з пп. 9-14, яке **відрізняється** тим, що вказана лактоза являє собою моногідрат  $\alpha$ -лактози.

## A 62

(11) 115578

(51) МПК (2017.01)

A62C 13/00

A62C 35/02 (2006.01)

(21) а 2015 07130

(22) 16.07.2015

(24) 27.11.2017

(72) Баланюк Володимир Мірчович (UA)

(73) БАЛАНЮК ВОЛОДИМИР МІРЧОВИЧ

вул. Заставська, 33, м. Городок, Львівська обл., 81500 (UA)

(54) АЕРОЗОЛЬНИЙ ВОГНЕГАСНИК (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Аерозольний вогнегасник, який містить, корпус з теплоізолюючим шаром, заряд аерозольотворювальної сполуки, сопло, запальник, який **відрізняється** тим, що корпус, обладнаний рукою-тримачем, має теплоізолюючий шар з обох сторін, і в ньому над зарядом аерозольотворювальної сполуки, що містить внутрішній канал, розташовано каталітичний блок разом із запальником, в який вставлено шток із поперечним отвором для розміщення в ньому запобіжника із запобіжним кільцем, зверху корпуса встановлено кришку з соплом, на якому розташовано ізолюючу плавку плівку.

2. Аерозольний вогнегасник, який містить корпус з соплом та теплоізолюючим шаром, заряд аерозольотворювальної сполуки, запальник, який **відрізняється** тим, що сопло покрите ізолюючою плавкою плівкою, а корпус має теплоізолюючий шар з обох сторін і в ньому над зарядом аерозольотворювальної сполуки, що містить внутрішній канал, розміщено каталітичний блок, в який вставлено запальник із поперечним отвором для розміщення в ньому запобіжника, що сполучений з рукою-тримачем, яка з боку запобіжника має фіксуючі виступи, а з протилежного - прикріплена за допомогою напрямних до кришки, яку встановлено зверху корпуса.

3. Аерозольний вогнегасник за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що містить генератори ударних хвиль.

4. Аерозольний вогнегасник за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що містить газову ємність.

5. Аерозольний вогнегасник за пунктом 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить газову ємність.

(11) 115554

(51) МПК (2017.01)

A62C 35/02 (2006.01)

A62C 13/70 (2006.01)

B05B 7/00

B05B 7/04 (2006.01)

B05B 7/06 (2006.01)

A62C 31/07 (2006.01)

(21) а 2014 13942

(22) 27.06.2013

(24) 27.11.2017

(31) 1256243

(32) 29.06.2012

(33) FR

(86) PCT/FR2013/051501, 27.06.2013

(72) Марлен Фредерік (FR)

(73) ХЕРАКЛЕС

Les Cinq Chemins, Rue de Touban, F-33185 Le Haillan, France (FR)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗПИЛЮВАННЯ РІДИНИ

(57) 1. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) для розпилення рідини (L), який містить: резервуар (10), який містить рідину (L) для розпилення; принаймні один ежектор (20) для рідини, сполучений із згаданим резервуаром (10); і піротехнічний генератор (30) газу для стискання рідини всередині згаданого резервуара і випускання її під тиском із згаданого резервуара, який **відрізняється** тим, що у принаймні одному режимі роботи ежектор (20) сполучений з генератором (30) газу з можливістю живлення газом, одержаним згаданим генератором (30), при цьому генератор (30) газу має перший блок (81), який має першу камеру згорання (36a), яка вміщує принаймні один перший піротехнічний заряд (34a), і другий блок (82), який містить другу камеру згорання (36b), яка вміщує принаймні один другий піротехнічний заряд (34b), при цьому згаданий перший блок (81) генератора газу розташований таким чином, що газ, одержаний у згаданій першій камері згорання (36a), здатен діяти на рідину (L) для стискання її і випускання з резервуара (10), а згаданий другий блок (82) генератора газу розташований таким чином, що у принаймні одному режимі роботи газ, одержаний у згаданій другій камері згорання (36b), здатен живити ежектор (20) для рідини, при цьому піротехнічний генератор (30) газу містить перший запальник (32a), пристосований до запалювання першого піротехнічного заряду (34a), і другий запальник (32b), пристосований до запалювання другого піротехнічного заряду (34b) незалежно від першого.

2. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) для розпилення рідини (L) за п. 1, який **відрізняється** тим, що генератор (30, 130, 230, 330) газу містить принаймні одну камеру згорання (36, 36a, 36b), яка вмі-

щує піротехнічний заряд (34, 34a, 34b), при цьому ежектор (20) є соплом, і у принаймні одному режимі роботи сопло безпосередньо сполучене із згаданою камерою згорання (36, 36a, 36b) з можливістю живлення газом, одержаним згаданим піротехнічним зарядом.

3. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що ежектор (20) є соплом для випускання суміші двох текучих субстанцій.

4. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за п. 3, який **відрізняється** тим, що сопло (20) для випускання суміші двох текучих субстанцій є соплом з внутрішнім змішуванням.

5. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за п. 3, який **відрізняється** тим, що сопло (20) для випускання суміші двох текучих субстанцій є соплом із зовнішнім змішуванням.

6. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що генератор (30) газу розташований принаймні частково всередині згаданого резервуара (10).

7. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що генератор (30) газу сконфігурований для одержання газу, який вивільняється для дії безпосередньо на рідину (L).

8. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що генератор (30) газу сконфігурований для одержання газу для опосередкованої дії на рідину (L) за допомогою рухомого роздільного елемента (16).

9. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за п. 8, який **відрізняється** тим, що рухомий роздільний елемент (16) є деформівною мембраною, зокрема гнучкою мембраною.

10. Розпилювальний пристрій (100, 200, 300, 400) за п. 8, який **відрізняється** тим, що рухомий роздільний елемент (16) є ковзним поршнем.

11. Розпилювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить датчик (54) температури всередині резервуара (10) і керувальний елемент (52), який виконаний з можливістю керування активуванням другого запальника (32b) в залежності від температури, виміряної всередині резервуара (10).

12. Розпилювальний пристрій (100) за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що додатково містить клапан (50) для керування витратою потоку газу, який подається в ежектор (20) і до датчика (54) температури, розташованого всередині резервуара (10), при цьому згаданий клапан (50) виконаний з можливістю керування ним в залежності від температури, виміряної згаданим датчиком (54).

## A 63

(11) 115589

(51) МПК

A63F 9/08 (2006.01)

(21) а 2015 10793

(22) 05.11.2015

(24) 27.11.2017

- (72) Марусенко Олександр Іванович (UA)  
 (73) **МАРУСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
 вул. Тельмана, 61, м. Пологи, Запорізька обл., 70600 (UA)  
 (54) **ОБ'ЄМНА ЛОГІЧНА ІГРАШКА-ГОЛОВОЛОМКА "ДИСК МАРУСЕНКА"**  
 (57) Об'ємна логічна іграшка-головоломка, що включає ігровий елемент у формі диска, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить  $n$  дисків, де  $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ , встановлених концентрично, на внутрішній торцевій поверхні кожного додаткового диска по колу виконана канавка, на якій через певні однакові проміжки виконані заглиблення, які в перетині мають форму чверті кола, а з протилежних сторін впродовж всієї канавки виконані бічні обмежувачі, зовнішні торцеві поверхні кожного внутрішнього диска мають два діаметрально протилежні напрямні циліндричні відливки, перпендикулярні торцевим поверхням диска, у яких виконані два циліндричних заглиблення, де розміщені пружні вставки, на які опираються кульки.

- (11) **115603** (51) МПК  
**A63F 9/08** (2006.01)  
 (21) а **2015 13140** (22) **31.12.2015**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Марусенко Олександр Іванович (UA)  
 (73) **МАРУСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
 вул. Тельмана, 61, м. Пологи, Запорізька обл., 70600 (UA)  
 (54) **ОБ'ЄМНА ЛОГІЧНА ІГРАШКА-ГОЛОВОЛОМКА "НОВА СФЕРА МАРУСЕНКА"**  
 (57) Об'ємна логічна іграшка-головоломка, що включає ігровий елемент, виконаний у вигляді сфери, яка **відрізняється** тим, що додатково містить  $n$  ігрових елементів, де  $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ , виконаних у вигляді сфер і встановлених співвісно один в одному з можливістю обертання, кожен ігровий елемент складається з двох пустотілих півсфер, кожна з яких має розташовані симетрично чотири наскрізних вирізи однакової форми, на зовнішніх поверхнях кожної внутрішньої пустотілої півсфери по окружності на однаковій відстані один від одного розміщені чотири стрижні, які мають у перерізі форму півкола, на вершинах кожної внутрішньої пустотілої півсфери розміщені стрижні, які мають у перерізі форму кола, стрижні споряджу-

ні ковпачками з напівкруглою торцевою поверхнею, на внутрішніх поверхнях кожної зовнішньої пустотілої півсфери між наскрізними вирізами виконані по-вздовжні канавки, спрямовані від вершини півсфери до нижньої окружності, у яких встановлені пружні фіксатори, а зовнішні пустотілі півсфери споряджені елементами рознімного з'єднання.

- (11) **115614** (51) МПК  
**A63G 21/22** (2006.01)  
**E01B 25/16** (2006.01)  
**B61B 3/02** (2006.01)  
**B61B 13/04** (2006.01)  
 (21) а **2016 02485** (22) **14.03.2016**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Поплавко Микола Юрійович (UA)  
 (73) **ПОПЛАВКО МИКОЛА ЮРІЙОВИЧ**  
 просп. Оболонський, 38, кв. 5, м. Київ, 04215 (UA)  
 (54) **ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА, ЩО СКЛАДАЄТЬСЯ З НЕСУЧОЇ НАПРАВЛЯЮЧОЇ ТРУБИ І РУХОМОГО ПРИСТРОЮ, ЯКИЙ ПЕРЕСУВАЄТЬСЯ З ПІДВІШЕНИМ ВАНТАЖЕМ**  
 (57) 1. Транспортна система, що складається з несучої направляючої труби і рухомого пристрою, який пересувається з підвішеним вантажем, містить направляючу трубу, рухомий пристрій, пристрій для підвішування вантажу, яка **відрізняється** тим, що направляюча труба має квадратний поперечний переріз, рухомий пристрій додатково містить направляючі ролики, які одночасно є і гальмуючими та розташовані на верхній частині рухомого пристрою.  
 2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що направляючі ролики мають діаметр близько 150 % від лінійного розміру направляючої труби, містять одну або більше пар вбудованих постійних неодимових магнітів, які протилежними полюсами знаходяться в безпосередній близькості від бокових стінок направляючого ролика, футеровані поліуретаном та мають бічні стінки з неферромагнітного матеріалу  
 3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що знизу на рухомий пристрій монтуються страхувальні ролики, що мають ромбовидний профіль.

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **115531** (51) МПК (2017.01)  
*B01J 23/52* (2006.01)  
*B01J 27/02* (2006.01)  
*B01J 37/02* (2006.01)  
*C07C 17/00*  
*B01J 21/18* (2006.01)
- (21) **а 2014 01307** (22) **10.07.2012**  
(24) **27.11.2017**  
(31) **1111819.7**  
(32) **11.07.2011**  
(33) **GB**  
(31) **61/510,739**  
(32) **22.07.2011**  
(33) **US**  
(86) **PCT/GB2012/051623, 10.07.2012**  
(72) Бішоп Пітер Трентон (GB), Карті Ніколас Ендрю (GB), Джонстон Пітер (GB)  
(73) **ДЖОНСОН МЕТТІ ПАБЛІК ЛІМІТЕД КОМПАНІ**  
**5th Floor, 25 Farringdon Street, London EC4A 4AB, United Kingdom (GB)**
- (54) **КАТАЛІЗАТОР І СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**  
(57) 1. Каталізатор, який включає комплекс золота з сірковмісним лігандом, при цьому золото зв'язане в комплекс із зазначеним сірковмісним лігандом за допомогою щонайменше одного атома сірки, при цьому зазначений комплекс нанесений на носій каталізатора.  
2. Каталізатор за п. 1, в якому вказаний сірковмісний ліганд являє собою ліганд з окиснювальними властивостями, що містить сірку в позитивному ступені окиснення.  
3. Каталізатор за п. 2, в якому вказаний сірковмісний ліганд є похідним сполуки, вибраної з групи, що складається з сульфонату, тіосульфату, тіоціанату, тіосечовини, тіонілхлориду, тіопропіонової кислоти і меркаптобурштинової кислоти.  
4. Каталізатор за будь-яким з пп. 1-3, що включає від 0,005 до 15 мас. % сірки.  
5. Каталізатор за будь-яким з попередніх пунктів, який містить від 0,01 до 10 мас. % золота з розрахунку на масу всього каталізатора загалом.  
6. Каталізатор за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказаний носій включає вуглець.  
7. Каталізатор за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказаний носій включає оксид металу.  
8. Каталізатор за будь-яким з попередніх пунктів, в якому вказаний носій знаходиться у формі порошку, гранулята або сформованого виробу.  
9. Каталізатор за будь-яким з попередніх пунктів, в якому щонайменше деяка частина золота має позитивний ступінь окиснення 3+ або 1+.  
10. Каталізатор за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково включає метал або сполуку металу, вибрані з групи, що складається з кобальту, міді, лантану,

ну, церію, літій, натрію, калію, рубідію, цезію, магнію, кальцію, стронцію і барію.

11. Спосіб одержання каталізатора за будь-яким з пп. 1-10, який відрізняється тим, що носій каталізатора просочують розчином золота або його сполуки і розчином сірковмісного ліганду з утворенням комплексу золота, з подальшим висушуванням імпрегнованого носія.

12. Спосіб гідрохлорування алкіну, що включає стадію, на якій проводять реакцію вказаного алкіну з HCl в присутності каталізатора за будь-яким з пп. 1-10.

13. Спосіб за п. 12, в якому каталізатор включає від 0,005 до 10 мас. % сірки.

14. Спосіб за п. 12 або 13, в якому каталізатор включає від 0,01 до 10 мас. % золота.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, що включає стадію, на якій обробляють вказаний каталізатор хлором за відсутності ацетилену.

**В 02**

- (11) **115570** (51) МПК (2017.01)  
*B02C 21/00*  
*B02C 23/12* (2006.01)  
*B02C 23/14* (2006.01)  
*B03B 9/00*  
*B03C 1/00*
- (21) **а 2015 05535** (22) **13.11.2013**  
(24) **27.11.2017**  
(31) **10 2012 112 093.5**  
(32) **11.12.2012**  
(33) **DE**  
(86) **PCT/EP2013/073739, 13.11.2013**  
(72) Кесслер Маттіас (DE), Бурхардт Егберт (DE), Ерпельдінг Ріхард (DE)  
(73) **ТІССЕНКРУПП ІНДАСТРІАЛ СОЛУШИНЗ АГ**  
**ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)**
- (54) **СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ ЗБАГАЧЕННЯ РУДОВІСНОГО МАТЕРІАЛУ**  
(57) 1. Спосіб збагачення рудовмісного матеріалу (1), в якому матеріал (1) подрібнюють у принаймні одній першій дробарці (M1), подрібнений матеріал (2) при першій класифікації розділяють на крупний та дрібний продукт (5, 11), причому принаймні частину крупного продукту (5) першої класифікації повертають у першу дробарку (M1), і дрібний продукт (11) першої класифікації знову розділяють при другій класифікації на крупний та дрібний продукт (17, 18), причому крупний продукт (5) першої класифікації піддають першому розділенню на першу цінну і першу малоцінну фракції (7, 9), причому першу цінну фракцію (7) повертають у першу дробарку (M1), а малоцінну фракцію (9) видаляють, крупний продукт (17) другої класифікації піддають другому розділенню на другу цінну і другу малоцінну фракції (14, 15), причому другу цінну фракцію (14) повертають у першу дробарку (M1), а другу малоцінну фракцію (15) видаляють, і

дрібний продукт (18) другої класифікації піддають третій класифікації, а потім принаймні третьому та/або четвертому розділенню.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що крупний продукт (22), який утворюють при третій класифікації, піддають третьому розділенню на третю цінну і третю малоцінну фракції (25, 24), причому принаймні одну частину третьої цінної фракції (25) знову подрібнюють другою дробаркою (M2).

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що подрібнену у другій дробарці (M2) третю цінну фракцію піддають потім четвертому розділенню на четверту цінну і четверту малоцінну фракції (34, 32).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дрібний продукт (39), що утворюють при третій класифікації, піддають подальшому розділенню, зокрема четвертому розділенню на четверту цінну і четверту малоцінну фракції (34, 32).

5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що при першій та/або другій, та/або третій класифікації застосовують просіювання або повітряну сепарацію з використанням статичного або динамічного повітряного сепаратора.

6. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що при розділенні на кожну цінну та кожну малоцінну фракцію застосовують суху або мокру магнітну сепарацію та/або сенсорно регульоване розділення, та/або сухе розділення за щільністю.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що першу та/або другу, та/або третю класифікацію виконують з допомогою струменя гарячого газу (37).

8. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що дрібний продукт (39), який утворюють при третій повітряній сепарації, подають разом зі струменем гарячого газу (37) на сепаратор (38), причому відділений там струмінь гарячого газу (37') повертають на перший класифікаційний пристрій (K1), а дрібний продукт (39) подають на подальше сортування.

9. Установка для збагачення рудовмісного матеріалу (1) включає

принаймні одну першу дробарку (M1) для подрібнення матеріалу (1),

перший класифікаційний пристрій (K1) для класифікації матеріалу (2), подрібненого у першій дробарці (M1), з першим отвором (3) для випуску дрібного продукту і першим отвором (4) для випуску крупного продукту, причому перший отвір (4) для випуску крупного продукту з'єднано з першою дробаркою (M1) для рециркуляції крупного продукту (5),

другий класифікаційний пристрій (K2), з'єднаний з першим отвором (3) для випуску дрібного продукту першого класифікаційного пристрою (K1), з другим отвором (19) для випуску дрібного продукту і другим отвором (12) для випуску крупного продукту, наявний перший сортувальний пристрій з першим отвором (6) для випуску першої цінної фракції (7) і другим отвором (8) для випуску першої малоцінної фракції (9), з'єднаний з першим отвором (4) для випуску крупного продукту першого класифікуючого пристрою (K1), причому перший випускний отвір (6) з'єднано з дробаркою (M1) для рециркуляції першої цінної фракції (7),

другий сортувальний пристрій (S2) з першим отвором (13) для випуску другої цінної фракції (14) і другим отвором (16) для випуску другої малоцінної фракції (15), з'єднаний з другим отвором (12) для випуску кру-

пного продукту другого класифікаційного пристрою (K2); причому перший випускний отвір (13) з'єднано з дробаркою (M1) для рециркуляції другої цінної фракції (14),

третій класифікаційний пристрій (K3), з'єднаний з другим отвором (19) для випуску дрібного продукту другого класифікаційного пристрою (K2), і принаймні один третій та/або четвертий сортувальний пристрій (S3, S4), з'єднано з третім класифікуючим пристроєм (K3).

10. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що третій класифікаційний пристрій (K3) має третій отвір (21) для випуску дрібного продукту і третій отвір (20) для випуску крупного продукту, причому третій отвір (21) для випуску дрібного продукту з'єднано з четвертим сортувальним пристроєм (S4).

11. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що третій класифікаційний пристрій (K3) має третій отвір (21) для випуску дрібного продукту і третій отвір (20) для випуску крупного продукту, причому третій отвір (20) для випуску крупного продукту з'єднано з третім сортувальним пристроєм (S3).

12. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що третій сортувальний пристрій (S3) має отвір (25) для випуску третьої цінної фракції (26) і отвір (23) для випуску третьої малоцінної фракції (24), причому отвір (25) для випуску третьої цінної фракції (26) з'єднано через четвертий класифікаційний пристрій (K4) з другою дробаркою (M2) для подрібнення третьої цінної фракції (26).

13. Установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що друга дробарка (M2) має отвір (29) для випуску подрібненого матеріалу, з'єднаний з четвертим класифікаційним пристроєм (K4), причому четвертий класифікаційний пристрій (K4) має четвертий отвір (30) для випуску дрібного продукту і четвертий отвір (27) для випуску крупного продукту, з'єднаний з другою дробаркою (M2).

14. Установка за п. 13, яка **відрізняється** тим, що четвертий отвір (30) для випуску дрібного продукту з'єднано з четвертим сортувальним пристроєм (S4), який має отвір (33) для випуску четвертої цінної фракції (34) і отвір (31) для випуску четвертої малоцінної фракції (32).

15. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що перший і другий класифікаційні пристрої (K1, K2) виконано у вигляді решета або повітряного сепаратора і перший та/або другий, та/або третій класифікаційні пристрої (K1, K2, K3) прямо або непрямо з'єднано з генератором гарячого газу (36).

16. Установка за п. 9 або п. 15, яка **відрізняється** тим, що між третім класифікаційним пристроєм (K3) і четвертим сортувальним пристроєм (S4) передбачено сепаратор (38) для розділення матеріалу і гарячого газу (37).

## B 21

(11) 115638

(51) МПК  
B21B 27/10 (2006.01)  
B21B 45/02 (2006.01)

- (21) а 2016 12239 (22) 06.03.2015  
 (24) 27.11.2017  
 (31) 10 2014 208 333.8  
 (32) 05.05.2014  
 (33) DE  
 (31) 10 2014 210 038.0  
 (32) 26.05.2014  
 (33) DE  
 (31) 10 2014 222 530.2  
 (32) 05.11.2014  
 (33) DE  
 (86) РСТ/ЕР2015/054726, 06.03.2015  
 (72) Денкер Вольфганг (DE), Шпіль Керстін (DE), Альякен Йоганес (DE)  
 (73) СМС ГРУП ГМБХ  
 Eduard-Schloemann-Straße 4, 40237 Düsseldorf, Germany (DE)  
 (54) ВІДХИЛЯЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШТАБИ І ВАЛКОВА СИСТЕМА  
 (57) 1. Відхиляючий пристрій (100) для штаби для безконтактного відхилення середовища, що використовується для прокатки, від поверхні штаби (200), який містить:  
 основну частину (110), яка утворює вершину (112), що має щонайменше одну камеру (114) стиснутого повітря і щонайменше одне сопло (116) для виходу стиснутого повітря; і  
 пневматично з'єднане з камерою (114) стиснутого повітря джерело (118) стиснутого повітря для надання стиснутого повітря для камери (114) стиснутого повітря і сопла (116),  
 при цьому сопло (116) має пневматично з'єднану з камерою (114) стиснутого повітря першу ділянку (116-I) каналу сопла і послідовно розташовану за першою ділянкою (116-I) каналу сопла в напрямку (R) потоку другу ділянку (116-II) каналу сопла,  
 при цьому перша ділянка (116-I) каналу сопла утворена бічною стінкою (116-I-1), повернутою до вершини (112) основної частини (110), і протилежною бічною стінкою (116-I-2), повернутою від вершини основної частини,  
 при цьому в переході від першої до другої ділянки каналу сопла бічна стінка (116-I-1), повернута до вершини (112) основної частини (110), відігнута в напрямку вершини (112) основної частини (100) з утворенням першої кромки (117) відриву, і  
 при цьому друга ділянка (116-II) каналу сопла обмежена продовженням бічної стінки (116-I-2), повернутою від вершини основної частини, в напрямку (R) потоку за першу кромку (117) відриву, який **відрізняється** тим, що бічна стінка (116-I-2), повернута від вершини основної частини, відігнута від вершини (112) відхиляючого пристрою для штаби з утворенням другої кромки (119) відриву в кінці другої ділянки (116-II) каналу сопла.  
 2. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за п. 1, який **відрізняється** тим, що ділянка бічної стінки, повернутої від вершини основної частини, що обмежує другу ділянку (116-II) каналу сопла, як в області першої, так і другої ділянки (116-I; 116-II) каналу сопла утворює одну єдину/спільну площину або виконана опукло-зігнутою.  
 3. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що між уступчастою пе-

ршою кромкою (117) відриву і вершиною (112) основної частини виконаний каплеподібний опукло-зігнутий контур (120) напрямку потоку.

4. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за п. 3, який **відрізняється** тим, що вигин контуру напрямку потоку виконаний тим меншим, чим менший кут ( $\alpha$ ) між напрямком (R) потоку в першій ділянці каналу сопла і з'єднувальною лінією (g) між вершиною (112) основної частини і першою кромкою (117) відриву.

5. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що джерело (118) стиснутого повітря виконане у вигляді компресора для отримання стиснутого повітря з тиском, наприклад 3 бар або у вигляді вентилятора для отримання стиснутого повітря з тиском, наприклад 1,5 бар, при цьому повітряний потік в соплі (116) в обох випадках досягає тільки надзвукової швидкості.

6. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що відхиляючий пристрій для штаби в напрямку ширини має декілька (N) напірних камер (114-n), кожна з яких з'єднана власним підвідним трубопроводом з джерелом (118) тиску; при цьому переважно кожний з підвідних трубопроводів може індивідуально закриватися запірним клапаном (115-n).

7. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що сопло (116) виконане у вигляді щілинного сопла по всій ширині відхиляючого пристрою (100) для штаби.

8. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за одним із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що сопло (116) виконане з множини окремих сопел по всій ширині відхиляючого пристрою для штаби.

9. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що вершина (112) основної частини (110) відхиляючого пристрою для штаби з'єднана з основною частиною як окремий конструктивний елемент з можливістю роз'єднання.

10. Відхиляючий пристрій (100) для штаби за одним із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що вершина (112) виготовлена з металу або полімерного матеріалу.

11. Валкова система, яка має щонайменше один валок (300) і щонайменше один відхиляючий пристрій (100) для штаби за одним із попередніх пп., причому відхиляючий пристрій для штаби в області вершини (112) основної частини (110) встановлений поруч з валком на відстані зазору, що має ширину d зазору, наприклад d=від 1 до 9 мм.

12. Валкова система за п. 11, причому з розподілом по окружності валка (300) розташовані два або більше відхиляючих пристроїв (100) для штаби.

13. Валкова система за п. 11 або п. 12, причому бічна стінка другої ділянки каналу сопла, повернута від вершини (112) основної частини (110), виконана опукло-зігнутою, при цьому опуклий вигин при вказаному встановленні відхиляючого пристрою для штаби перед валком виконаний лише настільки невеликим, що дотична до бічної стінки (116-II) другої ділянки каналу сопла на другій кромці відриву все ще потрапляє на бочку валка або щонайменше торкається її.

## В 23

- (11) **115522** (51) МПК (2017.01)  
**B23D 65/00**  
**B23D 61/14** (2006.01)  
**B23D 61/12** (2006.01)  
**B23D 61/00**  
**B22F 7/06** (2006.01)  
**B22F 7/08** (2006.01)  
**C22C 38/30** (2006.01)
- (21) а 2013 05881 (22) 08.05.2013  
(24) 27.11.2017  
(31) 12167121.8  
(32) 08.05.2012  
(33) EP
- (72) Кулльман Йорг Х. (DE), Келлеци Герт (AT), Каліска-ноглу Деврім (DE)
- (73) **ВІКУС-ЗЕГЕНФАБРИК ВІЛЬХЕЛЬМ Х. КУЛЛЬМАНН ГМБХ УНД КО. КГ**  
**Melsunger Strasse 30, 34286 Spangenberg, Germany (DE)**
- (54) **ПИЛЯЛЬНЕ ПОЛОТНО З ОДЕРЖАНОЮ МЕТОДОМ ПОРОШКОВОЇ МЕТАЛУРГІЇ РІЗАЛЬНОЮ ЧАСТИНОЮ**
- (57) 1. Пиляльне полотно (1), що містить тіло (2), яке несе зубці (3), і множину зубців (3), розташованих на тілі (2), яке несе зубці, причому кожний зуб (3) має вершину (8) зуба з різальною крайкою (9), яке **відрізняється** тим, що різальна крайка (9) і щонайменше ще одна частина вершини (8) зуба (3) складається з одержаного методом порошкової металургії і грубозернистого випаленого сталевго сплаву з металопоподібними карбідами (16) з середнім розміром зерна від 2,0 до 4,0 мкм.  
2. Пиляльне полотно (1) за п. 1, яке **відрізняється** тим, що металопоподібні карбіди (16) мають середній розмір зерна від 2,3 до 3,9 мкм.  
3. Пиляльне полотно (1) за п. 2, яке **відрізняється** тим, що металопоподібні карбіди (16) мають середній розмір зерна щонайменше 2,8 мкм.  
4. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що як сталевий сплав воно містить інструментальну або швидкорізальну сталь.  
5. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-4, яке **відрізняється** тим, що як металопоподібні карбіди (16) воно містить М<sub>6</sub>С-карбіди (18) і МС-карбіди (19).  
6. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що сталевий сплав в своїй структурі має сумарний вміст карбідної фази у вигляді М<sub>6</sub>С-карбіду (18) і МС-карбіду (19) щонайменше 7 об. % від структури.  
7. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що відпал до великого зерна здійснений при температурі щонайменше 1100 °С, але щонайменше на 10 °С нижче температури плавлення структурної фази сталевго сплаву з найменшою температурою плавлення.  
8. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що сталевий сплав має твердість щонайменше 60 HRC.  
9. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-8, яке **відрізняється** тим, що сталевий сплав має твердість 60-67 HRC.  
10. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що сталевий сплав має коефіцієнт посилення напружень  $13-16 \text{ MPa}/\sqrt{\text{mm}^3}$ .

11. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-10, яке **відрізняється** тим, що зубці (3) мають відповідну основу (4) зуба, яка прилягає до тіла (2), яке несе зубці, причому основа (4) зуба складається щонайменше частково з того ж матеріалу, що і тіло (2), яке несе зубці.

12. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-11, яке **відрізняється** тим, що зубці (3) мають відповідно в області вершини (8) зуба ділянку (10) несучої смуги і ділянку (11) крайкового дроту, причому ділянка (11) крайкового дроту складається з одержаного методом порошкової металургії і грубозернистого випаленого сталевго сплаву і утворює різальну частину (13).

13. Пиляльне полотно (1) за п. 12, яке **відрізняється** тим, що ділянка (11) крайкового дроту з'єднана з ділянкою (10) несучої смуги, зокрема приварена без використання просадок.

14. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-13, яке **відрізняється** тим, що кожний зуб (3) в зоні вершини (8) має вставку (15) з одержаного методом порошкової металургії і грубозернистого випаленого сталевго сплаву, що утворює різальну частину (13).

15. Пиляльне полотно (1) за п. 14, яке **відрізняється** тим, що вставка (15) з'єднана з основою (4) зуба без використання присадок, зокрема приварена.

16. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-15, яке **відрізняється** тим, що сталевий сплав має наступний склад в мас. %:

вуглець	0,8-1,4
хром	3,5-5,0
молібден	0,1-10,0
ванадій	0,8-10,5
вольфрам	0,1-10,0
кобальт	1,0-12,0
залізо та неминучі домішки	решта.

17. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-16, яке **відрізняється** тим, що пиляльне полотно (1) є пиляльною стрічкою, зокрема, для пиляння металу.

18. Пиляльне полотно (1) за будь-яким з пп. 1-17, яке **відрізняється** тим, що сталевий сплав містить металопоподібні карбіди (16), зокрема М<sub>6</sub>С-карбіди (18) і МС-карбіди (19), які в матриці (17) мають вміст вуглецю 0,45-0,75 мас. %.

- (11) **115519** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 25/00**  
**B23K 9/038** (2006.01)  
**F16B 5/08** (2006.01)

- (21) а 2012 12594 (22) 05.11.2012  
(24) 27.11.2017

(72) Торчінський Олександр Ніколаєвич (UA)

(73) **ТОРЧІНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР НІКОЛАЄВИЧ**  
**вул. Соборна, 19, м. Ізюм, Харківська обл., 64309 (UA)**

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОШЛАКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Спосіб електрошлакового зварювання зафіксованих в заданому положенні деталей, що зварюють, який **відрізняється** тим, що на одній з зовнішніх поверхонь майбутнього зварного шва уздовж його траєкторії закріплюють окремі вогнетривкі елементи, що перекривають шов, на іншій його зовнішній поверхні

закріплюють такі ж елементи, що перекривають зону зварювання на величину, яка допускала б утворення зварювальної ванни між деталями і вогнетривкими елементами обох зовнішніх поверхонь, але не перешкоджала б використанню зварювального обладнання, або перекривають вогнетривкими елементами з обох сторін тільки зону зварювання на однакову величину у міру застигання в нижній частині ванни розплавленого в процесі зварювання металу шва, звільняють вогнетривкі елементи, переставляють їх далі вздовж траєкторії останнього до завершення процесу зварювання, причому форму вогнетривких елементів приймають в залежності від форми деталей, що зварюють, розмірів шва і його траєкторії.

## В 25

- (11) **115592** (51) МПК (2017.01)  
**B25J 9/04** (2006.01)  
**B25J 5/04** (2006.01)  
**F41H 7/00**  
**F41F 7/00**  
**F42D 1/02** (2006.01)
- (21) а 2015 11118 (22) 12.11.2015  
 (24) 27.11.2017  
 (31) Р.410861  
 (32) 31.12.2014  
 (33) PL  
 (72) Дудек Лукаш (PL/PL)  
 (73) ПШЕМИСЛОВИ ІНСТИТУТ АУТОМАТИКИ І ПОМА-  
 РУВ "ПІАП"  
 02-486 Warszawa, Al. Jerozolimskie 202, Poland (PL)
- (54) СИСТЕМА ПЕРЕНЕСЕННЯ І МЕТАННЯ ВИБУХОВИХ ЗАСОБІВ МОБІЛЬНИМ РОБОТОМ
- (57) Система перенесення і метання вибухових засобів мобільним роботом, зокрема малим двоколісним роботом, яка відрізняється тим, що вибуховий заряд закріплено до корпусу робота (17) за допомогою хомута (7) зі штифтом (6), а обладнання метання вибухового заряду являє собою ригельно-храповий механізм, що включає корпус (1), в якому розміщений пусковий ригель (2) з можливістю переміщення, звільнення якого звільняє викидач, що складається зі штифта (9) на пружині (10), крім того викликаючи автоматичне висунання дротів (11) підричника зі вставних гнізд (12).

- (11) **115553** (51) МПК (2017.01)  
**B25J 15/00**  
**B25J 15/02** (2006.01)  
**B25J 15/08** (2006.01)  
**B25J 15/10** (2006.01)  
**B25J 15/12** (2006.01)
- (21) а 2014 13298 (22) 11.06.2013  
 (24) 27.11.2017

(31) 102012209921.2

(32) 13.06.2012

(33) DE

(86) РСТ/EP2013/062044, 11.06.2013

(72) Кремер Георг (DE), Маєр-Хінек Конрад (DE), Нер Лотар (DE)

(73) АРЕВА ГМБХ

Paul-Gossen-Strasse 100, 91052 Erlangen, Germany (DE)

(54) ГРЕЙФЕР

- (57) 1. Грейфер для піднімання та опускання вантажів, що містить
- зачіпний вузол (3) для причеплення до вантажу (2) і з'єднувальний вузол (4) для з'єднання із засобом для підвішування,
  - причому
  - з'єднувальний вузол встановлений на зачіпному вузлі з можливістю переміщення вздовж осі (5) переміщення між першим кінцевим положенням (E1) і другим кінцевим положенням (E2), причому відстань між відвертеними один від іншого торцями вищевказаних вузлів у першому кінцевому положенні є більшою, ніж відстань між ними у другому кінцевому положенні,
  - на зачіпному вузлі (3) встановлено принаймні два зачіпних елементи (7), виконаних із можливістю переміщення між зачіпним положенням (G), в якому вони своєю зачіпною поверхнею (8) заведені із зачепленням ззаду за контрелемент (9) вантажу (2), та вивільненим для контрелемента положенням (F),
  - з'єднувальний вузол (3) сполучений принаймні одним передавальним механізмом (10) із принаймні двома зачіпними елементами (7) із можливістю встановлення в його першому кінцевому положенні (E1) зачіпних елементів в їх зачіпне положення (G), а в його другому кінцевому положенні (E2) - в їх вивільнене положення (F),
  - принаймні два зачіпних елементи (7) встановлені на відстані один від іншого по периметру уявного кола (13), концентричного відносно центральної поздовжньої осі (6) грейфера (1), яка паралельна осі (5) переміщення,
  - у зачіпному положенні (G) відстань (14) між зачіпними елементами (7) і центральною поздовжньою віссю (5) є більшою, ніж відстань між цими елементами у вивільненому положенні (F), а
  - відвернена від з'єднувального вузла (4) кінцева ділянка (28) зачіпного вузла (3) виконана у формі центрального пальця (30), звуженого в напрямку свого вільного торця, аксіально виступаючого над зачіпними елементами (7) з перевищенням (29) в напрямку центральної поздовжньої осі (6).
2. Грейфер за п. 1, який відрізняється тим, що в центральному пальці (30) по периметру виконані заглибини з можливістю принаймні часткового введення в них відповідних зачіпних елементів (7) в їх вивільненому положенні (F).
3. Грейфер за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що з'єднувальний вузол (3) попередньо напружений у своєму першому кінцевому положенні (E1).
4. Грейфер за п. 3, який відрізняється тим, що містить пружний елемент, встановлений одним торцем на зачіпний вузол (3), а іншим торцем - на з'єднувальний вузол (4).



5. Грейфер за п. 4, який **відрізняється** тим, що пружний елемент виконаний у формі гвинтової натискної пружини (12).

6. Грейфер за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить встановлений на зачіпному вузлі (3) упор (19), виконаний із можливістю прилягання його упорної поверхні (18) до встановленого на опорну поверхню вантажу (2) при продовженні опускання грейфера (1).

7. Грейфер за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зачіпні елементи (7) на своїх відвернутих від з'єднувального вузла (4) торцях мають керувальні похилі поверхні (27), кут нахилу яких вибраний із можливістю переміщення зачіпних елементів (7) в їх вивільнене положення (F) під дією на них зусилля (41), направленого вгору і вздовж осі (5) переміщення.

8. Грейфер за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить передавальний механізм (10), виконаний з можливістю перетворення лінійного переміщення з'єднувального вузла (3) на обертальний рух зачіпного елемента (7).

9. Грейфер за п. 8, який **відрізняється** тим, що передавальний механізм (10) виконаний у формі важільного передавального механізму.

10. Грейфер за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що кожен зачіпний елемент (7) сполучений зі з'єднувальним вузлом (4) передавальним механізмом (10).

11. Грейфер за п. 10, який **відрізняється** тим, що передавальний механізм містить одноплечий важіль (43), один торець якого першим шарніром (45) сполучений зі з'єднувальним вузлом (3), і двоплечий важіль (44), сполучений другим шарніром (46) із зачіпним вузлом (3), причому силове плече (47) двоплечого важеля (44) третім шарніром (48) сполучене з іншим торцем одноплечого важеля (43), а на вільному торці навантажувального плеча (49) двоплечого важеля (44) встановлений зачіпний елемент (7).

12. Грейфер за п. 11, який **відрізняється** тим, що шарніри (45, 46, 48) виконані у формі карданних шарнірів.

13. Грейфер за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить фіксувальний пристрій (24), виконаний із можливістю рознімної фіксації з'єднувального вузла (4) в його другому кінцевому положенні (E2).

14. Грейфер за п. 13, який **відрізняється** тим, що фіксувальний пристрій (24) містить встановлений з можливістю переміщення на зачіпному вузлі (3) або на з'єднувальному вузлі (4) і орієнтований перпендикулярно напрямку (5) переміщення фіксувальний елемент (25), який у другому кінцевому положенні (E2) входить із зачепленням у заглибину (26) іншого вузла.

15. Грейфер за п. 14, який **відрізняється** тим, що фіксувальний елемент (25) попередньо напружений у положенні (42) зачеплення.

16. Грейфер за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що містить телескопічну напрямну між зачіпним вузлом (3) і з'єднувальним вузлом (4).

17. Грейфер за п. 16, який **відрізняється** тим, що у зачіпному вузлі (3) або в з'єднувальному вузлі (4) виконана аксіально орієнтована заглибина (35), причому відповідний інший вузол встановлений в за-

глибині (35) з можливістю аксіального переміщення за допомогою напрямного сегмента (34).

## B 61

(11) 115623

(51) МПК

**B61D 3/16** (2006.01)

**B60P 7/06** (2006.01)

**B60P 7/08** (2006.01)

(21) а 2016 03749

(22) 06.03.2014

(24) 27.11.2017

(31) 29/466,654

(32) 10.09.2013

(33) US

(31) 14/084,081

(32) 19.11.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/021017, 06.03.2014

(72) Андерсон Джон Д. (US), Піч Волтер Дж. (US), Берк Майкл К. (US)

(73) СТЕНДЕРД КАР ТРАК КОМПАНІ

865 Busse Highway, Park Ridge, Illinois 60068, United States of America (US)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ВАГОНА ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ АВТОМОБІЛІВ

(57) 1. Пристрій для закріплення транспортного засобу, який містить: активний колісний башмак, що включає в себе:

(а) корпус активного колісного башмака, що включає в себе по суті ромбоподібну подовжену першу трубу, яка включає в себе чотири з'єднані подовжені стінки;

(b) пристрій для зачеплення з напрямною активного колісного башмака, прикріплений до корпусу активного колісного башмака;

(c) механізм натягнення прив'язного ремня для колеса, прикріплений до корпусу активного колісного башмака; і

(d) прив'язний ремінь для колеса, виконаний з можливістю взаємодії з колесом транспортного засобу і з'єднаний з механізмом натягнення прив'язного ремня для колеса; і

анкерний колісний башмак, що включає в себе: (а) корпус анкерного колісного башмака, що включає в себе по суті ромбоподібну подовжену другу трубу, яка включає в себе чотири з'єднані подовжені стінки;

(b) пристрій для зачеплення з напрямною анкерного колісного башмака, прикріплений до корпусу анкерного колісного башмака.

2. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 1, в якому пристрій для зачеплення з напрямною активного колісного башмака включає в себе стопорний палець, що проходить по суті вздовж першої подовжньої осі, що проходить через по суті ромбоподібну подовжену першу трубу корпусу активного колісного башмака на ділянці біля найнижчої частини по суті ромбоподібної подовженої першої труби.

3. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 2, в якому механізм натягнення прив'язного ремня для колеса активного колісного башмака вклю-

чає в себе торсіон, що проходить по суті вздовж другої подовжньої осі, що проходить через по суті ромбоподібну подовжену першу трубу корпусу активного колісного башмака на ділянці біля найбільш верхньої частини по суті ромбоподібної подовженої першої труби.

4. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 3, в якому перша подовжня вісь і друга подовжня вісь проходять у вертикальній або по суті вертикальній площині.

5. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 3, в якому перша подовжня вісь, друга подовжня вісь, найбільш верхня частина по суті ромбоподібної подовженої першої труби корпусу активного колісного башмака і найнижча частина по суті ромбоподібної подовженої першої труби корпусу активного колісного башмака проходять у вертикальній або по суті вертикальній площині.

6. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 1, в якому механізм натягнення прив'язного ремня для колеса активного колісного башмака включає в себе торсіон, що проходить по суті вздовж подовжньої осі, що проходить через по суті ромбоподібну подовжену першу трубу корпусу активного колісного башмака на ділянці біля найбільш верхньої частини по суті ромбоподібної подовженої першої труби.

7. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 1, в якому анкерний колісний башмак включає в себе анкерний болт прив'язного ремня для колеса, що проходить з корпусу анкерного колісного башмака.

8. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 1, в якому згадані чотири подовжені стінки першої труби корпусу активного колісного башмака з'єднані в одне ціле.

9. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 8, в якому згадані чотири подовжені стінки другої труби корпусу анкерного колісного башмака з'єднані в одне ціле.

10. Пристрій для закріплення транспортного засобу за п. 1, в якому згадані чотири подовжені стінки другої труби корпусу анкерного колісного башмака з'єднані в одне ціле.

11. Активний колісний башмак пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить:

(а) корпус башмака, що включає в себе по суті ромбоподібну подовжену трубу, яка включає в себе чотири з'єднані подовжені стінки;

(б) пристрій для зачеплення з напрямною, прикріплений до корпусу башмака;

(с) механізм натягнення прив'язного ремня для колеса, прикріплений до корпусу башмака; і

(д) прив'язний ремінь для колеса, пристосований для взаємодії з колесом транспортного засобу і з'єднаний з механізмом натягнення прив'язного ремня для колеса.

12. Активний колісний башмак за п. 11, в якому пристрій для зачеплення з напрямною включає в себе стопорний палець, що проходить по суті вздовж першої подовжньої осі, що проходить через по суті ромбоподібну подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найнижчої частини по суті ромбоподібної подовженої труби.

13. Активний колісний башмак за п. 12, в якому механізм натягнення прив'язного ремня для колеса

включає в себе торсіон, що проходить по суті вздовж другої подовжньої осі, що проходить через по суті ромбоподібну подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найбільш верхньої частини по суті ромбоподібної подовженої труби.

14. Активний колісний башмак за п. 13, в якому перша подовжня вісь і друга подовжня вісь проходять у вертикальній або по суті вертикальній площині.

15. Активний колісний башмак за п. 13, в якому перша подовжня вісь, друга подовжня вісь, найбільш верхня частина по суті ромбоподібної подовженої труби корпусу башмака і найнижча частина по суті ромбоподібної подовженої труби корпусу башмака проходять у вертикальній або по суті вертикальній площині.

16. Активний колісний башмак за п. 11, в якому механізм натягнення прив'язного ремня для колеса включає в себе торсіон, що проходить по суті вздовж подовжньої осі, що проходить через по суті ромбоподібну подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найбільш верхньої частини по суті ромбоподібної подовженої труби.

17. Активний колісний башмак за п. 11, в якому згадані чотири з'єднані подовжені стінки мають по суті однакову ширину.

18. Активний колісний башмак за п. 11, в якому корпус башмака включає в себе поперечну кінцеву стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

19. Активний колісний башмак за п. 11, в якому корпус башмака включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

20. Активний колісний башмак за п. 11, в якому подовжені стінки містять зігнуті або радіусні пересічні кути.

21. Активний колісний башмак за п. 11, в якому подовжені стінки утворюють отвір, що приймає напрямне сидло.

22. Активний колісний башмак за п. 21, який включає в себе перевернуте U-подібне напрямне сидло, розташоване в отворі, що приймає напрямне сидло, і з'єднане з подовженими стінками.

23. Активний колісний башмак за п. 22, який включає в себе стопорний палець пристрою для зачеплення з напрямною, який щонайменше частково підтримується за допомогою напрямного сидла.

24. Активний колісний башмак за п. 11, в якому корпус башмака включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок, причому стопорний палець пристрою для зачеплення з напрямною щонайменше частково підтримується за допомогою поперечної проміжної стінки.

25. Активний колісний башмак за п. 11, в якому згадані чотири подовжені стінки труби корпусу башмака з'єднані в одне ціле.

26. Активний колісний башмак пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить:

(а) корпус башмака, що включає в себе подовжену трубу, яка включає в себе множину з'єднаних подовжених стінок;

(б) пристрій для зачеплення з напрямною, прикріплений до корпусу башмака, причому пристрій для зачеплення з напрямною включає в себе стопорний палець, що проходить по суті вздовж першої подовжньої осі, що проходить через подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найнижчої частини подовженої труби;

(с) механізм натягнення прив'язного ремня для колеса, прикріплений до корпусу башмака, причому механізм натягнення прив'язного ремня для колеса включає в себе торсіон, що проходить по суті вздовж другої подовжньої осі, що проходить через подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найбільш верхньої частини подовженої труби; і

(d) прив'язний ремінь для колеса, виконаний з можливістю взаємодії з колесом транспортного засобу і з'єднаний з механізмом натягнення прив'язного ремня для колеса.

27. Активний колісний башмак за п. 26, в якому перша подовжня вісь і друга подовжня вісь проходять у вертикальній або по суті вертикальній площині.

28. Активний колісний башмак за п. 26, в якому подовжені стінки труби корпусу башмака з'єднані в одне ціле.

29. Активний колісний башмак пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить:

(a) корпус башмака, що включає в себе подовжену трубу, яка включає в себе множину з'єднаних подовжених стінок; і

(b) пристрій для зачеплення з напрямною, прикріплений до корпусу башмака;

(с) механізм натягнення прив'язного ремня для колеса, прикріплений до корпусу башмака, причому механізм натягнення прив'язного ремня для колеса включає в себе торсіон, храповий механізм, з'єднаний з торсіоном, і важіль розчеплення, виконаний з можливістю:

(i) рознімного зачеплення з храповим механізмом для запобігання небажаному обертанню храпового колеса за допомогою зачеплення щонайменше з одним зубом храпового колеса; і (ii) від'єднання і розчеплення храпового механізму при переміщенні вниз; і

(d) прив'язний ремінь для колеса, виконаний з можливістю взаємодії з колесом транспортного засобу і з'єднаний з механізмом натягнення прив'язного ремня для колеса.

30. Активний колісний башмак за п. 29, в якому пристрій для зачеплення з напрямною включає в себе стопорний палець, що проходить по суті вздовж першої подовжньої осі, що проходить через подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найнижчої частини подовженої труби.

31. Активний колісний башмак за п. 30, в якому торсіон проходить по суті вздовж другої подовжньої осі, що проходить через подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найбільш верхньої частини подовженої труби.

32. Активний колісний башмак за п. 31, в якому перша подовжня вісь і друга подовжня вісь проходять у вертикальній або по суті вертикальній площині.

33. Активний колісний башмак за п. 31, в якому перша подовжня вісь, друга подовжня вісь, найбільш верхня частина подовженої труби корпусу башмака і найнижча частина подовженої труби корпусу башмака проходять у вертикальній або по суті вертикальній площині.

34. Активний колісний башмак за п. 29, в якому торсіон проходить по суті вздовж подовжньої осі, що проходить через подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найбільш верхньої частини подовженої труби.

35. Активний колісний башмак за п. 29, в якому подовжені стінки труби корпусу башмака з'єднані в одне ціле.

36. Анкерний колісний башмак пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить:

(a) корпус башмака, що включає в себе по суті ромбоподібну подовжену трубу, яка включає в себе множину з'єднаних подовжених стінок; і

(b) пристрій для зачеплення з напрямною, прикріплений до корпусу башмака.

37. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому пристрій для зачеплення з напрямною включає в себе стопорний палець, що проходить по суті вздовж першої подовжньої осі, що проходить через по суті ромбоподібну подовжену трубу корпусу башмака на ділянці біля найнижчої частини по суті ромбоподібної подовженої труби.

38. Анкерний колісний башмак за п. 36, який включає в себе анкерний болт, що проходить з корпусу башмака і виконаний з можливістю зачеплення з анкерною пластиною прив'язного ремня для колеса.

39. Анкерний колісний башмак за п. 36, який включає в себе анкерний болт, що проходить назовні щонайменше з однієї з множини подовжених стінок.

40. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому з'єднані подовжені стінки мають по суті однакову ширину.

41. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому корпус башмака включає в себе поперечну кінцеву стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

42. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому корпус башмака включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

43. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому подовжені стінки містять зігнуті або радіусні пересічні кути.

44. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому подовжені стінки утворюють отвір, що приймає напрямне сидло.

45. Анкерний колісний башмак за п. 44, який включає в себе перевернуте U-подібне напрямне сидло, розташоване в отворі, що приймає напрямне сидло, і з'єднане з подовженими стінками.

46. Анкерний колісний башмак за п. 45, який включає в себе стопорний палець пристрою для зачеплення з напрямною, який щонайменше частково підтримується за допомогою напрямного сидла.

47. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому корпус башмака включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок, причому стопорний палець пристрою для зачеплення з напрямною щонайменше частково підтримується за допомогою поперечної проміжної стінки.

48. Анкерний колісний башмак за п. 36, в якому подовжені стінки труби корпусу башмака з'єднані в одне ціле.

49. Корпус активного колісного башмака пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить: по суті ромбоподібну подовжену трубу, яка включає в себе множину з'єднаних подовжених стінок; і напрямне сидло, з'єднане з множиною подовжених стінок.

50. Корпус активного колісного башмака за п. 49, в якому з'єднані подовжені стінки мають по суті однакову ширину.

51. Корпус активного колісного башмака за п. 49, який включає в себе поперечну кінцеву стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

52. Корпус активного колісного башмака за п. 49, який включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

53. Корпус активного колісного башмака за п. 49, в якому подовжені стінки містять зігнуті або радіусні пересічні кути.

54. Корпус активного колісного башмака за п. 49, в якому подовжені стінки утворюють отвір, що приймає напрямне сидло.

55. Корпус активного колісного башмака за п. 54, який включає в себе перевернуте U-подібне напрямне сидло, розташоване в отворі, що приймає напрямне сидло, і з'єднане з подовженими стінками.

56. Корпус активного колісного башмака за п. 55, в якому напрямне сидло виконане з можливістю щонайменше часткової підтримки стопорного пальця пристрою для зачеплення з напрямною.

57. Корпус активного колісного башмака за п. 49, який включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок, причому поперечна проміжна стінка виконана з можливістю щонайменше часткової підтримки стопорного пальця пристрою для зачеплення з напрямною.

58. Корпус активного колісного башмака за п. 49, в якому подовжені стінки труби корпуса башмака з'єднані в одне ціле.

59. Корпус активного колісного башмака пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить: по суті ромбоподібну подовжену трубу, яка включає в себе множину з'єднаних подовжених стінок, що мають по суті однакову ширину і утворюють отвір, що приймає напрямне сидло;

поперечну кінцеву стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок;

поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок; і

перевернуте U-подібне напрямне сидло, розташоване в отворі, що приймає напрямне сидло, і з'єднане з подовженими стінками.

60. Корпус активного колісного башмака за п. 59, в якому подовжені стінки містять зігнуті або радіусні пересічні кути.

61. Корпус активного колісного башмака за п. 59, в якому подовжені стінки труби корпуса башмака з'єднані в одне ціле.

62. Корпус анкерного колісного башмака пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить: по суті ромбоподібну подовжену трубу, яка включає в себе множину з'єднаних подовжених стінок; і напрямне сидло, з'єднане з множиною подовжених стінок.

63. Корпус анкерного колісного башмака за п. 62, в якому з'єднані подовжені стінки мають по суті однакову ширину.

64. Корпус анкерного колісного башмака за п. 62, який включає в себе поперечну кінцеву стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

65. Корпус анкерного колісного башмака за п. 62, який включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок.

66. Корпус анкерного колісного башмака за п. 62, в якому подовжені стінки містять зігнуті або радіусні пересічні кути.

67. Корпус анкерного колісного башмака за п. 62, в якому подовжені стінки утворюють отвір, що приймає напрямне сидло.

68. Корпус анкерного колісного башмака за п. 67, який включає в себе перевернуте U-подібне напрямне сидло, розташоване в отворі, що приймає напрямне сидло, і з'єднане з подовженими стінками.

69. Корпус анкерного колісного башмака за п. 68, в якому напрямне сидло виконане з можливістю щонайменше часткової підтримки стопорного пальця пристрою для зачеплення з напрямною.

70. Корпус анкерного колісного башмака за п. 62, який включає в себе поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок, причому поперечна проміжна стінка виконана з можливістю щонайменше часткової підтримки стопорного пальця пристрою для зачеплення з напрямною.

71. Корпус анкерного колісного башмака за п. 62, в якому подовжені стінки труби корпуса башмака з'єднані в одне ціле.

72. Корпус анкерного колісного башмака пристрою для закріплення транспортного засобу, що містить:

по суті ромбоподібну подовжену трубу, яка включає в себе множину з'єднаних подовжених стінок, причому подовжені стінки мають кожна по суті однакову ширину, причому подовжені стінки утворюють отвір, що приймає напрямне сидло;

поперечну проміжну стінку, з'єднану з множиною подовжених стінок; і перевернуте U-подібне напрямне сидло, розташоване в отворі, що приймає напрямне сидло, і з'єднане з подовженими стінками.

73. Корпус анкерного колісного башмака за п. 72, в якому подовжені стінки містять зігнуті або радіусні пересічні кути.

74. Корпус анкерного колісного башмака за п. 72, в якому подовжені стінки труби корпуса башмака з'єднані в одне ціле.

## B 65

(11) 115552

(51) МПК

**B65D 1/02** (2006.01)

**B65D 1/16** (2006.01)

**B65D 41/16** (2006.01)

**B65D 41/17** (2006.01)

**B65D 51/16** (2006.01)

(21) а 2014 12775

(22) 03.05.2013

(24) 27.11.2017

(31) 12167163.0

(32) 08.05.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/059227, 03.05.2013

(72) МакГірр Лаура Джейн (GB), Ремсі Крістофер Поль (GB), Еллісон Трістан Роберт (GB)

(73) КРАУН ПЕКІДЖИН ТЕКНОЛОДЖИ, ІНК.

11535 South Central Avenue, Alsip, IL 60803-2599, United States of America (US)

(54) МЕТАЛЕВИЙ КОНТЕЙНЕР

(57) 1. Контейнер, який містить:

металевий корпус контейнера, що включає основу і в цілому циліндричну бічну стінку, верхній край якої згорнутий для формування порожнистого кільцевого буртика навколо верхнього відкритого краю корпусу контейнера, а у периферійній точці або відпо-

відних периферійних точках кільцевого буртика утворено дискретність у формі одної чи більше виїмок і/або одного чи більше виступів;

та вивільнювальну кришку, яка виконана з торцевою стінкою та звисаючою смугою, й містить на внутрішній стороні торцевої стінки, прилеглої до смуги, кільцевий шар ущільнювального матеріалу, при цьому ущільнювальний матеріал є таким, що отверджується перед процесом заповнення контейнера, але буде розм'якшуватися у процесі заповнення та закупорювання під дією пари у вільному просторі над харчовим продуктом, який **відрізняється** тим, що кільцевий буртик виконаний з можливістю його зачеплення з кільцевим шаром розм'якшеного ущільнювального матеріалу, частина якого розповсюджується в одну чи більше виїмок і/або навколо одного чи більше виступів;

і частковий вакуум утворений в корпусі контейнера так, що кришка утримується на корпусі контейнера за допомогою часткового вакууму, утвореного в корпусі контейнера під час заповнення контейнера.

2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільцевий ущільнювальний матеріал виготовлений з твердого матеріалу (невидувного/неспіненого), який сприймає остаточну деформацію при отвердженні та охолодженні.

3. Контейнер за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що корпус контейнера сформований з кільцевим округлим виступом під кільцевим буртиком для захисту смуги від бокового удару.

4. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що діаметр кільцевого буртика складає приблизно 1,5-2,0 мм.

5. Контейнер за будь-яким з пп., який **відрізняється** тим, що дискретність буртика виконана у формі одної чи більше виїмок.

6. Контейнер за п. 5, який **відрізняється** тим, що глибина кожної виїмки становить приблизно 0,2-0,5 мм.

7. Контейнер за будь-яким з пп., який **відрізняється** тим, що периферична довжина виїмки дорівнює приблизно подвійному діаметру кільцевого буртика.

8. Контейнер за будь-яким з пп., який **відрізняється** тим, що бічна стінка контейнера сформована шляхом згортання металевого листа в циліндр і зварювання; і в якому основа циліндра з'єднана швом з бічною стінкою.

9. Контейнер за будь-яким з пп., який **відрізняється** тим, що профілювання на циліндричній стінці контейнера виконане з можливістю утримування у контейнері вакууму із значенням принаймні 0,5 бар.

#### (54) ЄМНІСТЬ З ІНДИКАТОРОМ РОЗЛИВУ

(57) 1. Контейнер, який містить

виріб, що має

ємність для вмісту оригінального продукту, при цьому ємність є пляшкою із центральною поздовжньою віссю, яка має дно, корпус, який відходить від основи, плече, яке відходить від корпусу, і горлечко, яке відходить від плеча й має внутрішню поверхню; і розчинний індикатор розливу, закріплений на внутрішній поверхні горлечка ємності;

оригінальний рідкий продукт, розташований у ємності з можливістю його видачі; і

кришку, прикріплену до ємності й утримуючу пробку, яка має вільний кінець, який проходить в осьовому напрямку за індикатор усередину ємності.

2. Контейнер за п. 1, у якому розчинний індикатор перебуває в неушкодженному стані й виконаний з можливістю щонайменше часткового розчинення при виливанні оригінального продукту й візуальній індикації зовні ємності про щонайменше часткове відливання оригінального продукту з ємності.

3. Контейнер за п. 1, у якому пробка кришки має ущільнювальний діаметр, який ущільнений з відповідною ділянкою внутрішньої поверхні горлечка ємності і має зменшений діаметр, який відповідає індикатору.

4. Контейнер за п. 1, у якому індикатор оточує частина пробки кришки.

5. Виріб, який містить ємність для вмісту оригінального продукту й розчинний індикатор, який закріплений на ємності і має різьбову ділянку, закріплену усередині ємності.

6. Виріб за п. 5, у якому індикатор виконаний у вигляді кільцевої стрічки.

7. Виріб за п. 5, у якому індикатор виконаний у вигляді спіралі.

8. Виріб за п. 5, у якому індикатор також виконаний у вигляді декоративного елемента.

9. Виріб, який містить ємність для вмісту оригінального продукту й розчинний індикатор розливу, закріплений на ємності, при цьому ємність містить горлечко із внутрішньою різьбовою ділянкою, а індикатор містить різьбову ділянку, закріплену на внутрішній різьбовій ділянці ємності.

10. Виріб за п. 9, у якому індикатор виконаний щонайменше з одного з наступних матеріалів: цукор, барвник, ароматизатор, добавка без смаку, лимонна кислота, сіль, желатин, багатоатомний спирт, кукурудзяний сироп, крохмаль або природна камедь.

11. Контейнер, який містить

виріб, що має

ємність для вмісту оригінального продукту й розчинний індикатор розливу, закріплений на ємності,

оригінальний рідкий продукт, розташований у ємності з можливістю його видачі; і

кришку, прикріплену до ємності, при цьому ємність містить горлечко із внутрішньою різьбовою ділянкою, а індикатор містить різьбову ділянку індикатора, прикріплену до внутрішньої різьбової ділянки ємності, причому кришка містить різьбову ділянку кришки, утвинчену у різьбову ділянку індикатора для кріплення кришки на ємності.

12. Контейнер за п. 11, у якому індикатор містить щонайменше одну внутрішню різьбову ділянку, яка роз'ємно з'єднана з різьбовою ділянкою кришки для

(11) 115569 (51) МПК  
B65D 23/02 (2006.01)

(21) а 2015 05317 (22) 03.10.2013  
(24) 27.11.2017

(31) 13/666,488

(32) 01.11.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/063195, 03.10.2013

(72) Херман Меґан (US)

(73) ОУЕНС-БРОКВЕЙ ҐЛАСС КОНТЕЙНЕР ІНК.  
One Michael Owens Way, Perrysburg, OH 43551,  
United States of America (US)

закриття оригінального рідкого продукту в ємності, причому різьбова ділянка індикатора виконана з матеріалу, що розчиняється при контакті з рідким продуктом, так що при видаленні кришки й виливанні оригінального рідкого продукту через горлечко, внутрішня різьбова ділянка розчиняється й кришка не може бути повторно пригвинчена до ємності.

13. Контейнер для зберігання рідкого продукту, який містить ємність, що має горлечко із щонайменше однією внутрішньою різьбовою ділянкою й кришку із щонайменше однією зовнішньою різьбовою ділянкою для її вставки з можливістю зняття за допомогою вгвинчування в горлечко з метою запирання рідкого продукту в ємності, який **відрізняється** тим, що внутрішня різьбова ділянка горлечка виконана з матеріалу, що розчиняється при контакті з рідким продуктом так, що при видаленні кришки й відливанні рідкого продукту через горлечко внутрішня різьбова ділянка розчиняється й кришка не може бути повторно прикріплена до ємності.

14. Контейнер за п. 13, у якому внутрішня різьбова ділянка виконана щонайменше з одного з наступних матеріалів: цукор, барвник, ароматизатор, добавка без смаку, лимонна кислота, сіль, желатин, багатомісний спирт, кукурудзяний сироп, крохмаль або природна камедь.

15. Спосіб виготовлення виробу, який включає в себе прикріплення розчинного індикатора розливу до внутрішньої поверхні горлечка ємності, заповнення ємності оригінальним рідким продуктом і закриття ємності кришкою так, що вільний кінець пробки кришки простягається в осьовому напрямку за індикатор усередину ємності.

16. Виріб, отриманий способом за п. 15.

17. Спосіб використання виробу за п. 16, який включає в себе видалення кришки з ємності й відливання щонайменше частини оригінального продукту, при цьому індикатор щонайменше частково розчиняється, забезпечуючи незворотну, видну зовні ємності візуальну індикацію, що вказує на факт щонайменше часткового відливання оригінального рідкого продукту з ємності.

18. Спосіб за п. 17, у якому пробка кришки має ущільнювальний діаметр, який ущільнений з відповідною ділянкою внутрішньої поверхні горлечка ємності і має зменшений діаметр, який відповідає індикатору.

19. Спосіб за п. 17, у якому індикатор оточує частина пробки кришки.

#### (54) ЗМІЦНЕНИЙ ПРИДАТНИЙ ДО БАГАТОРАЗОВОГО ЩІЛЬНОГО ЗАКРИВАННЯ ВНУТРІШНІЙ ПАКУНОК ДЛЯ ВМІСТИЩА

(57) 1. Вмістище для споживчих виробів, яке включає в себе:

зовнішній корпус, який включає в себе:

коробку; та

кришку;

внутрішній пакунок для споживчих виробів, який розташований всередині згаданого зовнішнього корпусу та який має отвір для доступу, крізь який споживчі вироби можуть бути витягнуті;

внутрішній каркас U-подібної форми, розташований всередині згаданого внутрішнього пакунка, який включає в себе передню стінку та пару розташованих одна навпроти іншої бічних стінок, розташованих всередині згаданого внутрішнього пакунка; та клейку наклейку, яка закриває отвір для доступу згаданого внутрішнього пакунка та простягається за межі периметра цього отвору для доступу внутрішнього пакунка, причому ця клейка наклейка принаймні частково розрізно прикріплена до зовнішньої поверхні внутрішнього пакунка клеєм, який забезпечує розрізне прикріплення,

при цьому щонайменше одна частина внутрішньої поверхні згаданого внутрішнього пакунка нерозрізно прикріплена до відповідної частини зовнішньої поверхні згаданого внутрішнього каркаса із застосуванням множини розташованих на певній відстані прикріплювальних засобів.

2. Вмістище за п. 1, яке **відрізняється** тим, що щонайменше одна частина внутрішньої поверхні згаданого внутрішнього пакунка розташована від отвору для доступу на відстані менше ніж 30 % відстані від цього отвору до дна згаданого внутрішнього пакунка, за варіантом, якому віддають перевагу, менше ніж приблизно 20 %, а за варіантом, якому віддають більшу перевагу, менше ніж приблизно 10 %.

3. Вмістище за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що згаданий прикріплювальний засіб є видовженням і орієнтованим так, що головна вісь цього прикріплювального засобу розташована в поперечному напрямку.

4. Вмістище за п. 1, п. 2 або п. 3, яке **відрізняється** тим, що передня стінка згаданого внутрішнього каркаса розташована прилегло до передньої стінки згаданого внутрішнього пакунка.

5. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що принаймні частина зовнішньої поверхні задньої стінки згаданого внутрішнього пакунка нерозрізно прикріплена до відповідної частини внутрішньої поверхні задньої стінки згаданого коробки.

6. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що для нерозрізного прикріплення щонайменше однієї частини внутрішньої поверхні згаданого внутрішнього пакунка використаний щонайменше один з таких прикріплювальних засобів: термопластичний клей, клей на основі розчинника, клей на водній основі, клей, що не містить розчинників, клей, чутливий до тиску, електропровідний матеріал для ущільнювання та індуктивний матеріал для ущільнювання.

7. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що принаймні частина зовнішньої поверхні передньої стінки згаданого внутріш-

- (11) **115548** (51) МПК  
*B65D 85/10* (2006.01)
- (21) а 2014 09569 (22) 13.02.2013  
(24) 27.11.2017  
(31) 12155617.9  
(32) 15.02.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2013/052905, 13.02.2013  
(72) Сейфферт ді Олівейра Даніель (BR)  
(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)

нього пакунка нерознімно прикріплена до відповідної частини внутрішньої поверхні передньої стінки згаданої коробки.

8. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що отвір для доступу згаданого внутрішнього пакунка визначений однією або більше лініями знеміцнення, виконаними на цьому внутрішньому пакунку.

9. Вмістище за п. 8, яке **відрізняється** тим, що клейка наклейка нерознімно прикріплена до частини зовнішньої поверхні згаданого внутрішнього пакунка, обмеженої однією або більше лініями знеміцнення.

10. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що клейка наклейка нерознімно прикріплена до внутрішньої поверхні передньої стінки кришки так, що при відкриванні цієї кришки згадана клейка наклейка відокремлюється та відкриває згаданий отвір для доступу.

11. Вмістище за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що споживчі вироби являють собою курильні вироби.

гу, приводиться в дію за допомогою двигуна та має грані на ребордах, що у момент гальмування сти-каються з циліндричною частиною гальмівного елемента.

2. Стоянкове гальмо ліфтової підйомної машини за п. 1, яке **відрізняється** тим, що гальмівний елемент має одну або декілька лисок, крізь які можуть проходити реборди барабана.

3. Стоянкове гальмо ліфтової підйомної машини за п. 1, яке **відрізняється** тим, що сума радіусів циліндричної частини гальмівного елемента та реборди барабана більша за міжосьову відстань між осями барабана та вала з гальмівним елементом.

## B 67

(11) **115584** (51) МПК  
**B67D 1/08** (2006.01)

(21) а 2015 08834 (22) 14.09.2015  
(24) 27.11.2017

(72) Литвиненко Михайло Григорович (UA)

(73) **ЛИТВИНЕНКО МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ**

пр. Курчатова, 10, кв. 228, м. Харків, 61001 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЄМНОСТІ (Кег) З ПОЛІЕТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТУ (ПЕТ)**

(57) Спосіб виготовлення ємності (Кег) з поліетилен-терефталату (ПЕТ), який застосовують для зберігання і транспортування рідини під тиском, що включає виготовлення різьбової нарізки на єднальній ділянці фітинга і формування відповідної частини різьби на внутрішній поверхні горловини ємності (Кег) з подальшим їх з'єднанням між собою, який **відрізняється** тим, що різьбу на внутрішній поверхні горловини виконують методом лиття під тиском одночасно з виготовленням ємності (Кег), після чого виконують охолодження ємності (Кег) з різьбою на внутрішній поверхні горловини, після охолодження виконують з'єднання єднальної ділянки фітинга з внутрішньою поверхнею горловини ємності (Кег).

## B 66

(11) **115596** (51) МПК  
**B66D 5/02** (2006.01)  
**B66D 5/32** (2006.01)  
**B66B 5/16** (2006.01)

(21) а 2015 11410 (22) 19.11.2015  
(24) 27.11.2017

(72) Проців Володимир Васильович (UA)

(73) **ПРОЦІВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. К. Цеткін, 8, кв. 1, м. Дніпропетровськ, 49044 (UA)

(54) **СТОЯНКОВЕ ГАЛЬМО ЛІФТОВОЇ ПІДЙОМНОЇ МАШИНИ**

(57) 1. Стоянкове гальмо ліфтової підйомної машини, яка містить раму, двигун, барабан та гальмівний елемент, яке **відрізняється** тим, що гальмівний елемент має форму циліндра і розташований без можливості обертання на валу, встановленому у рамі ліфтової підйомної машини з можливістю обертання відносно осі, що паралельна осі барабана, який, у свою чер-

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **115528** (51) МПК  
**C01B 3/04** (2006.01)  
**C01B 13/02** (2006.01)  
**B01J 19/08** (2006.01)  
**B01D 53/24** (2006.01)
- (21) а 2013 14131 (22) 04.12.2013  
(24) 27.11.2017
- (72) Цуканов Олександр Артемович (UA), Дікарев Борис Миколайович (UA), Карасьов Олексій Геннадійович (UA), Карасьов Геннадій Григорович (UA)
- (73) **ЦУКАНОВ ОЛЕКСАНДР АРТЕМОВИЧ**  
вул. Л. Чайкіної, 3, кв. 20, м. Дніпропетровськ, 49050 (UA)
- ДІКАРЕВ БОРИС МИКОЛАЙОВИЧ**  
Тополя-1, буд. 7, кв. 32, м. Дніпропетровськ, 49040 (UA)
- КАРАСЬОВ ОЛЕКСІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
пр. Героїв, 35, кв. 376, м. Дніпропетровськ, 49106 (UA)
- КАРАСЬОВ ГЕННАДІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
пр. Героїв, 35, кв. 376, м. Дніпропетровськ, 49106 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗКЛАДАННЯ МОЛЕКУЛ ПЕРЕГРІТОЇ ВОДЯНОЇ ПАРИ НА ВОДЕНЬ І КИСЕНЬ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб розкладання молекул перегрітої водяної пари на водень і кисень шляхом пропускання її через електричне поле, який відрізняється тим, що пару перегрівають до температури 530 °C і для створення вихору зі звуковою швидкістю уводять її до циліндричної електродної камери, де навколо тонких струн-електродів нерівномірні електричні поля високої напруженості створюють коронні розряди іонізуючі молекули водяної пари.
2. Пристрій для розкладання молекул перегрітої водяної пари на водень і кисень, що складається з парогенератора, електродної камери розкладання і електроджерела високої напруги, який відрізняється тим, що парогенератор являє собою трансформатор з короткозамкнутою вторинною обмоткою-трубкою із нержавіючої сталі, а камера розкладання виконана у вигляді вихрової труби з тонкими струнами-електродами біля осі і на периферії, а джерело високої напруги містить конденсатор для обмеження величини струму без затрат енергії.

- (11) **115645** (51) МПК  
**C01B 7/14** (2006.01)  
**C02F 1/68** (2006.01)  
**C02F 1/76** (2006.01)

- (21) а 2017 06807 (22) 30.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Мельніченко Василь Миколайович (UA), Стельмах Володимир Семенович (UA)
- (73) **МЕЛЬНИЧЕНКО ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Бойченка, 2/6, кв. 173, м. Київ, 02192 (UA)
- СТЕЛЬМАХ ВОЛОДИМИР СЕМЕНОВИЧ**  
вул. Золотоворітська, 2, кв. 2, м. Київ, 01034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ НА ОСНОВІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОГО ЙОДУ**
- (57) 1. Спосіб виробництва функціонального продукту на основі біологічно активного йоду, що включає наступну послідовність операцій:
- а) створення харчового плинного середовища,
- б) збагачення створеного харчового плинного середовища біологічно активним йодом і утворення суміші, в якій концентрація біологічно активного йоду складає від 0,01 мг/л до 300 мг/л,
- в) гомогенізація вказаної суміші і одержання гомогенізованого продукту, що містить багатоатомні іони йоду ( $I_n^+$ ),
- г) насичення вказаного продукту, що містить багатоатомні іони йоду ( $I_n^+$ ), молекулярним воднем і досягнення концентрацій цього водню в кінцевому продукті від 0,5 мг/л до 30 мг/л.
2. Спосіб за п. 1, в якому додатково при здійсненні операції (в) в суміш додають природні цукрові добавки і/або мікроелементи.
3. Спосіб за п. 1, в якому одержаний при здійсненні операції (в) гомогенізований продукт додатково охолоджують до температур в діапазоні від 3 °C до 12 °C.
4. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пп. 1-3, в якому харчове плинне середовище обирають з групи, що складається з питної води, плодоовочевих напоїв, пастоподібних ягідних, зернових, овочевих і білкових продуктів природного походження.

- (11) **115582** (51) МПК (2017.01)  
**C01B 32/15** (2017.01)  
**B22F 3/23** (2006.01)  
**B22F 9/14** (2006.01)  
**B82B 3/00**  
**B82Y 40/00**

- (21) а 2015 08494 (22) 31.08.2015  
(24) 27.11.2017
- (72) Челпанов Дмитро Ілліч (UA), Смально Анатолій Олександрович (UA), Кускова Наталя Іванівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Жовтневий, 43А, м. Миколаїв, 54018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОМАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб одержання вуглецевих наноматеріалів шляхом застосування екзотермічної реакції самопоширюваного високотемпературного синтезу в порошковій системі, який відрізняється тим, що здійснюють ініціювання процесу самопоширюваного високотемпературного синтезу імпульсним нагріван-



ням локальної зони порошкової системи при електричному розряді на дріт з тугоплавкого металу, який поверхнево контактує з порошковою системою, при цьому параметри електричного розряду розраховують попередньо згідно із залежностями:

$$U_0 = \frac{\pi \sqrt{8H^3}}{12a^4 \sigma_{pc} \sqrt{L T_i}} \quad \text{та} \quad C = \frac{36(a^4 \sigma_{pc} T_i)^2 L}{\pi^2 H^2},$$

де  $U_0$  - зарядна напруга;

$H$  - ентальпія ініціювання реакції порошкової системи;  
 $T_i$  - температура ініціювання реакції в порошковій системі;

$a$ ,  $\sigma$ ,  $\rho$ ,  $c$  - радіус, електропровідність, густина та теплоємність дроту з тугоплавкого металу, відповідно;  
 $C$  - сумарна ємність батареї конденсаторів;

$L$  - індуктивність розрядного контуру.

## C 02

- (11) **115628** (51) МПК  
**C02F 1/20** (2006.01)  
**C02F 1/34** (2006.01)  
**C02F 1/36** (2006.01)  
**C02F 1/66** (2006.01)  
**C02F 9/08** (2006.01)
- (21) а 2016 06178 (22) 07.06.2016  
(24) 27.11.2017
- (72) Долінський Анатолій Андрійович (UA), Шурчкова Юлія Олександрівна (UA), Гартвіг Анатолій Петрович (UA), Целень Богдан Ярославович (UA), Коник Аліна Василівна (UA), Радченко Наталія Леонідівна (UA), Маркін Олександр Володимирович (UA), Шуляк Віктор Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Булаховського, 2, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕГАЗАЦІЇ, НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ТА КОРИГУВАННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВОДНИХ СИСТЕМ**
- (57) Пристрій для дегазації, нейтралізації та коригування фізико-хімічних властивостей водних систем, що містить вакуумну камеру з патрубком підведення рідини, розпилювач і вакуумний насос, який відрізняється тим, що пристрій додатково оснащений роторно-пульсацийним апаратом, який є генератором високочастотних гідродинамічних коливань і акустичних хвиль, що з'єднаний з вакуумною камерою спільним фланцем і вихідним патрубком, який оснащений розпилювачем, має довжину, що не перевищує чотирьох його діаметрів, вакуумна камера містить трубку з запірно-регулюючим краном, один кінець якої знаходиться у внутрішній порожнині роторно-пульсацийного апарата, а інший у верхній частині вакуумної камери, при цьому роторно-пульсацийний апарат, вододільцевий вакуумний насос і вакуумна камера з'єднані трубопроводами з системою циркуляційного вододозабезпечення.

## C 03

- (11) **115621** (51) МПК  
**C03C 8/02** (2006.01)  
**C03C 8/12** (2006.01)  
**C03C 8/08** (2006.01)
- (21) а 2016 03327 (22) 31.03.2016  
(24) 27.11.2017
- (72) Рижова Ольга Петрівна (UA), Голеус Віктор Іванович (UA), Кислична Раїса Іванівна (UA), Хохлов Максим Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СКЛОЕМАЛЬ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ТИТАНОВИХ ПОКРИТТІВ**
- (57) 1. Емаль для одержання титанових покриттів, яка містить оксиди кремнію, бору, титану, алюмінію, натрію, калію, магнію, фосфору, яка відрізняється тим, що додатково містить оксиди літію, барію, цирконію і фтору, у наступному співвідношенні, мас. %: 39,20-39,52  $\text{SiO}_2$ ; 14,08-14,18  $\text{B}_2\text{O}_3$ ; 16,03-16,15  $\text{TiO}_2$ ; 4,85-4,89  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ; 12,06-12,13  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 2,71-2,73  $\text{K}_2\text{O}$ ; 1,95-1,97  $\text{MgO}$ ; 4,56-4,60  $\text{P}_2\text{O}_5$ ; 0,46-0,49  $\text{Li}_2\text{O}$ ; 0,75-0,78  $\text{BaO}$ ; 0,25-1,0  $\text{ZrO}_2$  та 2,32-2,34 F.  
2. Емаль за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить оксид  $\text{CoO}$  (0,2-0,6 мас. %) або  $\text{Cr}_2\text{O}_3$  (0,01-0,07 мас. %).

- (11) **115634** (51) МПК  
**C03C 8/02** (2006.01)  
**C03C 8/12** (2006.01)
- (21) а 2016 10834 (22) 28.10.2016  
(24) 27.11.2017
- (72) Голеус Віктор Іванович (UA), Кислична Раїса Іванівна (UA), Козирева Тетяна Іванівна (UA), Нагорна Тетяна Іванівна (UA), Науменко Світлана Юріївна (UA), Салей Андрій Аркадійович (UA), Никитчук Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **ЕМАЛЬ**
- (57) Емаль для отримання безґрунтових покриттів, що включає оксиди кремнію, натрію, калію, бору, кальцію, кобальту, цирконію, марганцю, титану та фтору, яка відрізняється тим, що містить у своєму складі вищевказані компоненти при наступному їх співвідношенні, мас. %: 54,9-57,6  $\text{SiO}_2$ ; 16,9-19,22  $\text{Na}_2\text{O}$ ; 4,9-6,5  $\text{K}_2\text{O}$ ; 6,3-8,73  $\text{B}_2\text{O}_3$ ; 3,0-3,8  $\text{CaO}$ ; 0,40-0,46  $\text{CoO}$ ; 2,1-3,6  $\text{ZrO}_2$ ; 0,8-1,3  $\text{MnO}_2$ ; 3,52-5,3  $\text{TiO}_2$ ; 2,0-2,5 F'.

## C 04

- (11) **115550** (51) МПК  
**C04B 22/06** (2006.01)  
**C04B 28/14** (2006.01)

- (21) **a 2014 09842** (22) **13.02.2013**  
 (24) **27.11.2017**  
 (31) **61/600,574**  
 (32) **17.02.2012**  
 (33) **US**  
 (86) **PCT/US2013/025812, 13.02.2013**  
 (72) Чан Сезар (US), Сонг Вейксін Д. (US), Цао Бенгджи (US), Розенталь Гай (US), Ю Цян (US), Веєрамасу-нені Срінівас (US)  
 (73) **ЮНАЙТЕД СТЕЙТС ДЖИПСУМ КОМПАНИ**  
**550 West Adams Street, Chicago, Illinois 60661-3676, United States of America (US)**  
 (54) **ГІПСОВІ ВИРОБИ З ВИСОКОЕФЕКТИВНИМИ ТЕПЛОПОГЛИНАЛЬНИМИ ДОБАВКАМИ**  
 (57) 1. Гіпсова панель, що містить затверділий гіпсовий середній шар, розташований між двома облицювальними аркушами, при цьому затверділий гіпсовий середній шар отриманий із щонайменше води, штукатурного гіпсу і тригідрату алюмінію, при цьому тригідрат алюмінію присутній у кількості від 2 % до 10 % за масою відносно штукатурного гіпсу, щільність панелі становить від 27 фунт/фут<sup>3</sup> (приблизно 430 кг/м<sup>3</sup>) до 37 фунт/фут<sup>3</sup> (приблизно 590 кг/м<sup>3</sup>), а показник високотемпературної теплоізоляції становить більше 17 хвилин.  
 2. Гіпсова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що облицювальні аркуші є облицювальними аркушами з паперу.  
 3. Гіпсова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що облицювальні аркуші містять щонайменше часткове покриття із тригідрату алюмінію.  
 4. Гіпсова панель за п. 2, яка **відрізняється** тим, що облицювальні аркуші є облицювальними аркушами з паперу, і при цьому папір додатково містить гідроксид магнію.  
 5. Гіпсова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щільність панелі становить приблизно 35 фунт/фут<sup>3</sup> (приблизно 560 кг/м<sup>3</sup>) або менше.  
 6. Гіпсова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що облицювальні аркуші є облицювальними аркушами з паперу, отриманого із щонайменше паперової маси, змішаної з тригідратом алюмінію.  
 7. Гіпсова панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що облицювальні аркуші є облицювальними аркушами з паперу, отриманого із щонайменше паперової маси, змішаної з тригідратом алюмінію, і при цьому тригідрат алюмінію присутній у кількості від 5 % до 40 % за масою відносно паперової маси в сухому стані.

- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОЩІЛЬНОГО ВОДНОГО ШЛІКЕРА НА ОСНОВІ КВАРЦОВОГО СКЛА**  
 (57) Спосіб одержання високощільного водного шлікера на основі кварцового скла шляхом його тонкого помелу та стабілізації механічним перемішуванням, який **відрізняється** тим, що помел кварцового скла здійснюють одностадійно до залишку на ситі № 0063 5-7 %, вводять 5-20 мас. % ультрадисперсної високоактивної добавки мікрокремнезему та продовжують помел протягом 0,5 години.

- (11) **115626** (51) МПК  
**C04B 35/22** (2006.01)  
**C04B 35/447** (2006.01)  
**C01F 11/22** (2006.01)  
**C01B 25/455** (2006.01)  
**C01B 25/32** (2006.01)  
**A61L 27/12** (2006.01)  
**A61K 6/033** (2006.01)

- (21) **a 2016 04671** (22) **26.04.2016**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Нечипоренко Ганна Василівна (UA), Бобицький Ярослав Васильович (UA), Бариляк Адріана Ярославівна (UA)  
 (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)  
 (54) **КАЛЬЦІЄВИЙ ФТОРИДФОСФАТ, ДОПОВАНИЙ СРІБЛОМ, ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**  
 (57) 1. Фторидфосфат, допований сріблом, що в основі містить ортофосфат кальцію, який **відрізняється** тим, що додатково містить лютецій фторид та аргентум ортофосфат та має склад  $\text{Ca}_8\text{Ag}_2\text{Lu}_{2/3}(\text{PO}_4)_6\text{F}_2$ .  
 2. Спосіб одержання фторидфосфату, допованого сріблом, що включає приготування шихти, її термообробку та відокремлення цільового продукту, який **відрізняється** тим, що шихту готують шляхом змішування вихідних реагентів: фосфату лужного металу, а саме  $\text{NaPO}_3$  з  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{LuF}_3$ , а термообробку здійснюють в розтопі евтектики  $\text{NaNO}_3\text{-KNO}_3$  при температурі 250-300 °C і масовому співвідношенні шихта:евтектика, що дорівнює 1,67:1.

- (11) **115639** (51) МПК (2017.01)  
**C04B 35/14** (2006.01)  
**C04B 33/02** (2006.01)  
**C03C 10/14** (2006.01)  
**B01F 3/00**  
**B28B 1/26** (2006.01)

- (21) **a 2016 12259** (22) **02.12.2016**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Карасик Олена Віталіївна (UA), Хоменко Олена Сергіївна (UA), Голеус Віктор Іванович (UA)

## C 07

- (11) **115579** (51) МПК  
**C07C 67/37** (2006.01)  
**C07C 69/14** (2006.01)  
**C07C 29/151** (2006.01)  
**C07C 31/04** (2006.01)

- (21) **a 2015 07179** (22) **19.12.2013**  
 (24) **27.11.2017**

(31) 12199092.3

(32) 21.12.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/077473, 19.12.2013

(72) Беккер Едо Йоганн (GB), Брістоу Тімоті Кріспін (GB)

(73) БП КЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД

Chertsey Road, Sunbury on Thames, Middlesex TW16 7BP, United Kingdom (GB)

(54) ОБ'ЄДНАНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТИЛАЦЕТАТУ І МЕТАНОЛУ ІЗ СИНТЕЗ-ГАЗУ І ДИМЕТИЛОВОГО ЕФІРУ

(57) 1. Об'єднаний спосіб одержання метилацетату та метанолу, що включає наступні стадії:

(I) подача синтез-газу і диметилового ефіру в реакційну зону карбонілювання та взаємодія в ній диметилового ефіру і синтез-газу в присутності каталізатора карбонілювання з утворенням газоподібного продукту реакції карбонілювання, що включає метилацетат і збагачений воднем синтез-газ,

(II) відведення продукту реакції карбонілювання з реакційної зони карбонілювання і вилучення принаймні з частини продукту карбонілювання рідкого, збагаченого метилацетатом потоку і потоку синтез-газу, і

(III) подача принаймні частини потоку синтез-газу, вилученого з продукту реакції карбонілювання, в реакційну зону синтезу метанолу і контактування в ній цього потоку з каталізатором синтезу метанолу, з утворенням продукту синтезу метанолу, що включає метанол і синтез-газ, що не прореагував.

2. Спосіб за п. 1, що додатково включає наступні стадії:

(IV) відведення продукту синтезу метанолу із зони синтезу метанолу і вилучення з нього рідкого, збагаченого метанолом потоку і потоку синтез-газу, і

(V) повернення принаймні частини потоку синтез-газу, вилученого з продукту синтезу метанолу, через рециркуляційну систему в зону синтезу метанолу.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, де стехіометричне число (СЧ) синтез-газу, що подається в зону реакції карбонілювання,  $\text{CCH}=(\text{H}_2\text{-CO}_2)/(\text{CO}+\text{CO}_2)$ , менше, ніж СЧ потоку синтез-газу, вилученого з продукту реакції карбонілювання.

4. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-3, де стехіометричне число синтез-газу, що подається в зону реакції карбонілювання, знаходиться в інтервалі від 0,9 до 1,3.

5. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, де синтез-газ, що подається в зону реакції карбонілювання, вибирають з наступних матеріалів: свіжий синтез-газ і суміш свіжого синтез-газу та рециркуляційного синтез-газу.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-5, де синтез-газ, що подається в зону реакції карбонілювання (включаючи будь-який рециркуляційний потік), включає діоксид вуглецю.

7. Спосіб за п. 6, де діоксид вуглецю присутній в синтез-газі в кількості від 0,5 до 12 мол. %.

8. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-7, де в зону реакції карбонілювання подають воду і метанол у сумарній кількості в інтервалі від 0 до 0,5 мол. %.

9. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-8, де каталізатор карбонілювання являє собою алюмосилікат сімейства цеолітів, який включає принаймні один канал, сформований 8-членним кільцем.

10. Спосіб за п. 9, де алюмосилікат сімейства цеолітів характеризується структурою каркаса типу, вибраного з MOR, FER, OFF, і GME.

11. Спосіб за п. 10, де цеоліт характеризується каркасною структурою типу MOR і являє собою морденіт.

12. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-11, де синтез-газ і диметиловий ефір взаємодіють у реакційній зоні карбонілювання в наступних умовах: при температурі в інтервалі від 250 до 350 °C і при загальному тиску в інтервалі від 50 до 100 бар надм. (від 5000 до 10000 кПа).

13. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-12, де стехіометричне число синтез-газу, вилученого з продукту реакції карбонілювання, знаходиться в інтервалі від 1,5 до 2,5.

14. Спосіб за п. 13, де стехіометричне число синтез-газу, вилученого з продукту реакції карбонілювання, знаходиться в інтервалі від 2,0 до 2,1.

15. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-14, де синтез-газ, вилучений із продукту реакції карбонілювання, розділяють на дві частини.

16. Спосіб за п. 15, де продукт реакції карбонілювання розділяють на основну частину і меншу частину і де основну частину повертають у реакційну зону карбонілювання, а меншу частину направляють в зону синтезу метанолу.

17. Спосіб за п. 16, де основна частина містить від 70 до 80 мол. % синтез-газу.

18. Спосіб за п. 16 або п. 17, де менша частина містить від 10 до 30 мол. % синтез-газу.

19. Спосіб за будь-яким з пунктів 2-18, де потік синтез-газу, вилучений із продукту реакції карбонілювання, подають в зону синтезу метанолу у вигляді живильного потоку, об'єданого принаймні з частиною потоку синтез-газу, вилученого з продукту синтезу метанолу.

20. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-19, де синтез-газ, що подається в зону синтезу метанолу, додатково включає один або більше побічних продуктів, вибраних з етилену, ацетону і ацетальдегіду.

21. Спосіб за п. 20, де побічні продукти присутні в синтез-газі в сумарній кількості менше 5 мол. %.

22. Спосіб за п. 21, де побічним продуктом є етилен, який присутній у сумарній кількості 2 мол. % або менше.

23. Спосіб за будь-яким з пунктів 20-22, де принаймні частина побічних продуктів піддається гідруванню в зоні синтезу метанолу в присутності каталізатора синтезу метанолу.

24. Спосіб за п. 23, де принаймні частину гідрованих побічних продуктів видаляють у вигляді потоку продувального газу, відведеного з потоку синтез-газу, вилученого з продукту синтезу метанолу.

25. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-24, де каталізатор синтезу метанолу включає мідь.

26. Спосіб за п. 25, де каталізатором є каталізатор синтезу метанолу Katalco™.

27. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-26, де синтез-газ контактує з каталізатором синтезу метанолу в наступних умовах: при температурі в інтервалі від 210 до 270 °C і при сумарному тиску в інтервалі від 50 до 100 бар надм. (від 5000 до 10000 кПа).

28. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-27, де в зону синтезу метанолу подають одну або більше речовин: воду і діоксид вуглецю, що поставляється.

29. Спосіб за будь-яким з пунктів 2-28, де рідкий, збагачений метанолом потік включає диметилловий ефір, причому з нього вилучають диметилловий ефір, і вилучений диметилловий ефір повертають у реакційну зону карбонілювання.

30. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-29, де метанол вилучають з продукту синтезу метанолу, відведеного із зони синтезу метанолу.

31. Спосіб за будь-яким з пунктів 2-30, де метанол вилучають з рідкого, збагаченого метанолом потоку, вилученого з продукту синтезу метанолу.

32. Спосіб за будь-яким з пунктів 2-31, де потік продуктивного газу видаляють з потоку синтез-газу, вилученого з продукту синтезу метанолу.

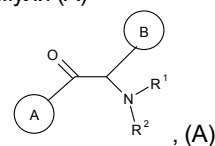
33. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-32, де метилацетат вилучають принаймні з частини рідкого, збагаченого метилацетатом потоку, і вилучений метилацетат перетворюють на оцтову кислоту.

34. Спосіб за п. 33, де вилучений метилацетат перетворюють на оцтову кислоту в умовах гідролізу.

35. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-34, де в обох зонах - реакційній зоні карбонілювання і зоні синтезу метанолу, реакцію проводять в умовах гетерогенної реакції в пароподібній фазі.

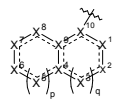
36. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-35, де процес проводять в безперервному режимі.

(57) 1. Сполука формули (A)



де

цикл А являє собою гетероцикл, який заміщений одним, двома або трьома  $Z^1$ , де цикл А являє собою



де

кожна пунктирна лінія являє собою необов'язковий подвійний зв'язок, при цьому максимально 6 несуміжних пунктирних ліній можуть утворювати подвійний зв'язок;

кожний з  $X^1, X^2, X^3, X^5, X^6, X^7$  і  $X^8$  незалежно вибраний з  $CR^3, N, NR^4, O$  і  $S$ ;

кожний з  $X^4$  і  $X^9$  незалежно вибраний з  $C, CH$  і  $N$ ;

$X^{10}$  вибраний з  $C, CH$  і  $N$ ; при цьому щонайменше п'ять з  $X^1-X^{10}$  вибрані з  $CR^3, C$  і  $CH$ ; і щонайменше один із  $X^1-X^{10}$  являє собою гетероатом;

$r$  дорівнює 0, 1 або 2;

$q$  дорівнює 0, 1 або 2;

цикл В вибраний з арилу і гетероциклу, причому зазначені арил і гетероцикл заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1a}$ ;

$R^1$  вибраний з циклоалкілу, арилу, гетероциклу, арилалкілу, гетероцикпалкілу;

і де зазначені циклоалкіл, арил, гетероцикл, арилалкіл, гетероцикпалкіл заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1b}$ ;

$R^2$  вибраний з водню,  $-C(O)Z^3$ , алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, гетероалкенілу і гетероалкінілу; і де зазначені алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл і гетероалкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1c}$ ;

кожний  $R^3$  незалежно вибраний з водню та  $Z^1$ ;

кожний  $R^4$  незалежно вибраний з водню, гідроксилу, сульфгідрилу,  $-S(=O)Z^2$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,  $-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $-C(=O)H$ , алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, гетероалкенілу, гетероалкінілу, арилу, гетероциклу, арилалкілу, арилалкенілу, арилалкінілу, арилгетероалкілу, арилгетероалкенілу, арилгетероалкінілу, гетероцикпалкілу, гетероцикпалкенілу, гетероцикпалкінілу, гетероцикпалгетероалкілу, гетероцикпалгетероалкенілу і гетероцикпалгетероалкінілу;

і де зазначені алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, арил, гетероцикл, арилалкіл, арилалкеніл, арилалкініл, арилгетероалкіл, арилгетероалкеніл, арилгетероалкініл, гетероцикпалкіл, гетероцикпалкеніл, гетероцикпалкініл, гетероцикпалгетероалкіл, гетероцикпалгетероалкеніл і гетероцикпалгетероалкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, гетероалкенілу, гетероалкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-OCF_3$ , ціано, нітро,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(O)O$ алкілу і  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-O$ -алкілу;

кожний  $Z^1, Z^{1a}, Z^{1b}$  і  $Z^{1c}$  незалежно вибраний з групи, що складається з галогену, гідроксилу, сульфгідрилу,  $-OZ^2$ ,  $-O-C(=O)Z^3$ ,  $=O$ ,  $-SZ^2$ ,  $=S$ ,  $-S(=O)Z^2$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,

(11) 115537

(51) МПК

C07D 209/14 (2006.01)

C07D 401/08 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 403/08 (2006.01)

C07D 403/10 (2006.01)

C07D 403/12 (2006.01)

C07D 405/12 (2006.01)

C07D 409/08 (2006.01)

C07D 409/12 (2006.01)

C07D 413/08 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

(21) а 2014 04302

(22) 26.09.2012

(24) 27.11.2017

(31) 1116559.4

(32) 26.09.2011

(33) GB

(31) 61/626,410

(32) 26.09.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/069007, 26.09.2012

(72) Бардіот Доротее (BE), Карленс Гюнтер (BE), Даллмейер Кай (BE), Каптейн Сюзанне (BE), МкНауттон Міхал (BE), Марханд Арнауд (BE), Нейтс Йохан (BE), Сметс Вім (BE), Коукні Мохамед (BE)

(73) КАТХОЛІКЕ УНІВЕРСИТЕЙТ ЛЕВЕН

K.U. Leuven R&D, Waaistraat 6 - Box 5105, B-3000 Leuven, Belgium (BE)

(54) ІНГІБІТОРИ ВІРУСНОЇ РЕПЛІКАЦІЇ

$-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу, трифторметокси, нітро,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4S(=O)_2Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)OZ^2$ ,  $-NZ^4C(=O)NZ^4Z^5$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $-C(=O)H$ , алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, гетероалкенілу, гетероалкінілу, арилу, гетероциклу, арилалкілу, арилалкенілу, арилалкінілу, арилгетероалкілу, арилгетероалкенілу, арилгетероалкінілу, гетероциклалкілу, гетероциклалкенілу, гетероциклалкінілу, гетероциклгетероалкілу, гетероциклгетероалкенілу і гетероциклгетероалкінілу;

і де зазначені алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, арил, гетероцикл, арилалкіл, арилалкеніл, арилалкініл, арилгетероалкіл, арилгетероалкеніл, арилгетероалкініл, гетероциклалкіл, гетероциклалкеніл, гетероциклалкініл, гетероциклгетероалкіл, гетероциклгетероалкеніл і гетероциклгетероалкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, гетероалкенілу, гетероалкінілу, арилу, гетероциклу, арилалкілу, арилалкенілу, арилалкінілу, арилгетероалкілу, арилгетероалкенілу, арилгетероалкінілу, гетероциклалкілу, гетероциклалкенілу, гетероциклалкінілу, гетероциклгетероалкілу, гетероциклгетероалкенілу і гетероциклгетероалкінілу;

де зазначені алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, арил, гетероцикл, арилалкіл, арилалкеніл, арилалкініл, арилгетероалкіл, арилгетероалкеніл, арилгетероалкініл, гетероциклалкіл, гетероциклалкеніл, гетероциклалкініл, гетероциклгетероалкіл, гетероциклгетероалкеніл і гетероциклгетероалкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-OCF_3$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано, нітро,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)O$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу, морфолінілу,  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу й  $-O$ -алкілу;

кожний  $Z^2$  незалежно вибраний з алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, гетероалкенілу, гетероалкінілу, арилу, гетероциклу, арилалкілу, арилалкенілу, арилалкінілу, арилгетероалкілу, арилгетероалкенілу, арилгетероалкінілу, гетероциклалкілу, гетероциклалкенілу, гетероциклалкінілу, гетероциклгетероалкілу, гетероциклгетероалкенілу і гетероциклгетероалкінілу;

де зазначені алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, арил, гетероцикл, арилалкіл, арилалкеніл, арилалкініл, арилгетероалкіл, арилгетероалкеніл, арилгетероалкініл, гетероциклалкіл, гетероциклалкеніл, гетероциклалкініл, гетероциклгетероалкіл, гетероциклгетероалкеніл і гетероциклгетероалкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-O$ -алкілу,  $-OCF_3$ , ціано, нітро,  $-C(=O)OH$ ,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ ; піролідинілу, піперидинілу і піперазинілу;

кожний  $Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу, алкілу, алкенілу, алкінілу, гетероалкілу, гетероалкенілу, гетероалкінілу, арилу, гетероциклу, арилалкілу, арилалкенілу, арилалкінілу, арилгетероалкілу, арилгетероалкенілу, арилгетероалкінілу, гетероциклалкілу, гетероциклалкенілу, гетероциклалкінілу, гетероциклгетероалкілу, гетероциклгетероалкенілу і гетероциклгетероалкінілу;

роциклалкілу, гетероциклалкенілу, гетероциклалкінілу, гетероциклгетероалкілу, гетероциклгетероалкенілу і гетероциклгетероалкінілу;

де зазначені алкіл, алкеніл, алкініл, гетероалкіл, гетероалкеніл, гетероалкініл, арил, гетероцикл, арилалкіл, арилалкеніл, арилалкініл, арилгетероалкіл, арилгетероалкеніл, арилгетероалкініл, гетероциклалкіл, гетероциклалкеніл, гетероциклалкініл, гетероциклгетероалкіл, гетероциклгетероалкеніл і гетероциклгетероалкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-O$ -алкілу,  $-OCF_3$ , ціано, нітро або  $-NH_2$ ;

і де  $Z^4$  і  $Z^5$  можуть бути взяті разом із утворенням (5-, 6- або 7-членного) гетероциклу, що необов'язково заміщений алкілом, алкенілом, алкінілом, гідроксиллом, галогеном,  $-SH$ , трифторметилом,  $-O$ -алкілом,  $-OCF_3$ , ціано, нітро,  $-C(=O)OH$  або  $-NH_2$ ;

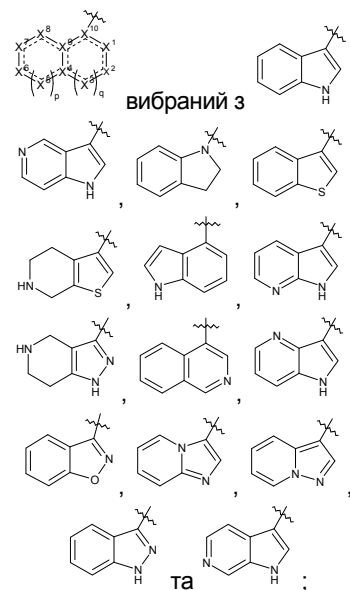
і її стереоізомери або таутомери, сольвати або солі (зокрема, фармацевтично прийнятні солі);

де

використовуваний у даному документі термін "арил" означає ароматичний вуглеводневий радикал із 6-20 атомів вуглецю, отриманий видаленням водню від атома вуглецю вихідної ароматичної кільцевої системи;

використовуваний у даному документі термін "гетероцикл" означає насичену, ненасичену або ароматичну кільцеву систему з від 3 до 18 атомів, включаючи щонайменше один з N, O, S або P.

2. Сполука формули (A) за п. 1, де фрагмент



де хвиляста лінія (---) означає точку приєднання до карбонілу основної формули (A), де зазначений фрагмент заміщений одним або двома  $Z^1$ ;

цикл B вибраний з арилу та гетероциклу, причому зазначені арил і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1a}$ ;

$R^1$  вибраний з  $C_{3-7}$ циклоалкілу, арилу, гетероциклу;

і де зазначені  $C_{3-7}$ циклоалкіл, арил, гетероцикл заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1b}$ ;

$R^2$  вибраний з водню,  $-C(O)Z^3$ ,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{2-6}$ алкенілу та гетеро $C_{2-6}$ алкінілу;

і де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{2-6}$ алкеніл та гетеро $C_{2-6}$ алкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1c}$ ; кожний  $Z^1$ ,  $Z^{1a}$ ,  $Z^{1b}$  і  $Z^{1c}$  незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, гідроксилу, сульфгідрилу,  $-OZ^2$ ,  $-O-C(=O)Z^3$ ,  $=O$ ,  $-SZ^2$ ,  $=S$ ,  $-S(=O)Z^2$ ,  $-S(=O)_2Z^5$ , трифторметилу, трифторметоксиду, нітро,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4S(=O)_2Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)-OZ^2$ ,  $-NZ^4C(=O)NZ^4Z^5$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $-C(=O)H$ ,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{2-6}$ алкенілу, гетеро $C_{2-6}$ алкінілу, арилу, гетероциклу, арил $C_{1-6}$ алкілу, арил $C_{2-6}$ алкенілу, арил $C_{2-6}$ алкінілу, арилгетеро $C_{1-6}$ алкілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкенілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкінілу, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкенілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкінілу, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкенілу та гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкінілу; і де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{2-6}$ алкеніл, гетеро $C_{2-6}$ алкініл, арил, гетероцикл, арил $C_{1-6}$ алкіл, арил $C_{2-6}$ алкеніл, арил $C_{2-6}$ алкініл, арилгетеро $C_{1-6}$ алкіл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкеніл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкініл, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкеніл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкініл, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкеніл і гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{2-6}$ алкенілу, гетеро $C_{2-6}$ алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-OCF_3$ ,  $-O-C(=O)Me$ , ціано, нітро,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу, морфолінілу,  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу та  $-O-C_{1-6}$ алкілу; кожний  $Z^2$  незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{2-6}$ алкенілу, гетеро $C_{2-6}$ алкінілу, арилу, гетероциклу, арил $C_{1-6}$ алкілу, арил $C_{2-6}$ алкенілу, арил $C_{2-6}$ алкінілу, арилгетеро $C_{1-6}$ алкілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкенілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкінілу, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкенілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкінілу, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкенілу і гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-OCF_3$ ,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу, ціано, нітро,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , піролідинілу, піперидинілу та піперазинілу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{2-6}$ алкеніл, гетеро $C_{2-6}$ алкініл, арил, гетероцикл, арил $C_{1-6}$ алкіл, арил $C_{2-6}$ алкеніл, арил $C_{2-6}$ алкініл, арилгетеро $C_{1-6}$ алкіл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкеніл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкініл, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкеніл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкініл, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкеніл і гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу, трифторметоксиду,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-OCF_3$ ,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу, ціано, нітро,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , піролідинілу, піперидинілу та піперазинілу;

кожний  $Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{2-6}$ алкенілу, гетеро $C_{2-6}$ алкінілу, арилу, гетероциклу, арил $C_{1-6}$ алкілу, арил $C_{2-6}$ алкенілу, арил $C_{2-6}$ алкінілу, арилгетеро $C_{1-6}$ алкілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкенілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкінілу, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкенілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкінілу, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкенілу та гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкінілу;

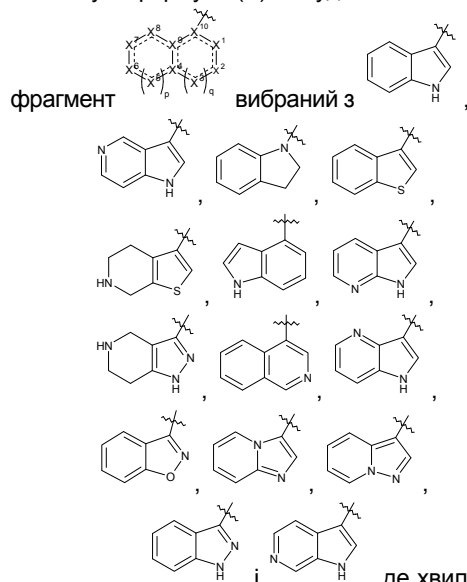
де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{2-6}$ алкеніл, гетеро $C_{2-6}$ алкініл, арил,

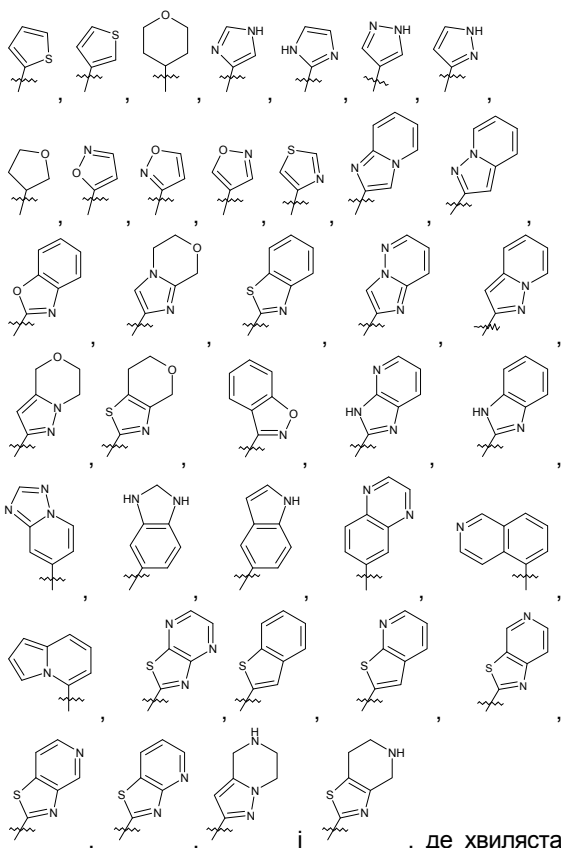
гетероцикл, арил $C_{1-6}$ алкіл, арил $C_{2-6}$ алкеніл, арил $C_{2-6}$ алкініл, арилгетеро $C_{1-6}$ алкіл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкеніл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкініл, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкеніл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкініл, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкеніл і гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-OCF_3$ , ціано, нітро,  $-C(=O)OH$ ,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ ;

кожний  $Z^4$  і  $Z^5$  незалежно вибраний з водню,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{2-6}$ алкенілу, гетеро $C_{2-6}$ алкінілу, арилу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу, гетероциклу, арил $C_{1-6}$ алкілу, арил $C_{2-6}$ алкенілу, арил $C_{2-6}$ алкінілу, арилгетеро $C_{1-6}$ алкілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкенілу, арилгетеро $C_{2-6}$ алкінілу, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкенілу, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкінілу, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкілу, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкенілу та гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкінілу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{2-6}$ алкеніл, гетеро $C_{2-6}$ алкініл, арил, гетероцикл, арил $C_{1-6}$ алкіл, арил $C_{2-6}$ алкеніл, арил $C_{2-6}$ алкініл, арилгетеро $C_{1-6}$ алкіл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкеніл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкініл, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкеніл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкініл, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкенілу та гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкінілу; де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{2-6}$ алкеніл, гетеро $C_{2-6}$ алкініл, арил, гетероцикл, арил $C_{1-6}$ алкіл, арил $C_{2-6}$ алкеніл, арил $C_{2-6}$ алкініл, арилгетеро $C_{1-6}$ алкіл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкеніл, арилгетеро $C_{2-6}$ алкініл, гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкеніл, гетероцикл- $C_{2-6}$ алкініл, гетероциклгетеро $C_{1-6}$ алкіл, гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкенілу та гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкініл і гетероциклгетеро $C_{2-6}$ алкініл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-OCF_3$ , ціано, нітро або  $-NH_2$ ;

і де  $Z^4$  і  $Z^5$  можуть бути взяті разом із утворенням (5-, 6- або 7-членного) гетероциклу, який необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ алкілом,  $C_{2-6}$ алкенілом,  $C_{2-6}$ алкінілом, гідроксидом, галогеном,  $-SH$ , трифторметилом,  $-O-C_{1-6}$ алкілом,  $-OCF_3$ , ціано, нітро,  $-C(=O)OH$  або  $-NH_2$ .  
3. Сполука формули (A) за будь-яким із пп. 1-2, де





лінія (—) означає точку приєднання до атома вуглецю основної формули (A), і де зображені цикли заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1a}$ ,  $R^1$  вибраний з  $C_{3-7}$ циклоалкілу, арилу, гетероциклу; і де зазначені  $C_{3-7}$ циклоалкіл, арил і гетероцикл заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1b}$ ,  $R^2$  вибраний з водню,  $-C(O)Z^3$  і  $C_{1-6}$ алкілу; і де зазначений  $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома  $Z^{1c}$ , кожний  $Z^1$ ,  $Z^{1a}$ ,  $Z^{1b}$  і  $Z^{1c}$  незалежно вибраний з групи, що складається з галогену, гідроксилу, сульфгідрилу,  $-OZ^2$ ,  $-O-C(=O)Z^3$ ,  $=O$ ,  $-SZ^2$ ,  $=S$ ,  $-S(=O)Z^2$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,  $-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу, трифторметокси, нітро,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4S(=O)_2Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)-OZ^2$ ,  $-NZ^4C(=O)NZ^4Z^5$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $-C(=O)H$ ,  $C_{1-6}$ алкілу, гетероциклу, арилу, гетероциклу і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу; і де зазначений  $C_{1-6}$ алкіл, гетероцикл, арил, гетероцикл і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу,  $-OCF_3$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано, нітро,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу й  $-O-C_{1-6}$ алкілу; кожний  $Z^2$  незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, арилу, гетероциклу і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу; де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил, гетероцикл і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу,  $=O$ , галогену,  $-SH$ ,  $=S$ , трифторметилу, дифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-OCF_3$ ,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу, ціано, нітро,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , піролідинілу, піперидинілу і піперазинілу; кожний  $Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу,  $C_{1-6}$ алкілу, арилу і гетероциклу; де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу,  $=O$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу;  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу й  $-O-C_{1-6}$ алкілу; кожний  $Z^2$  незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, арилу і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу; де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл й арил необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу, галогену, дифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , піролідинілу, піперидинілу і піперазинілу; кожний  $Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу,  $C_{1-6}$ алкілу і гетероциклу; де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу і  $-N(CH_3)_2$ ; кожний  $Z^4$  і  $Z^5$  незалежно вибраний з водню,  $C_{1-6}$ алкілу і  $C_{3-7}$ циклоалкілу; і її стереоізомери або таутомери, сольвати або солі (зокрема, фармацевтично прийнятні солі).

і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу і  $-N(CH_3)_2$ ;

кожний  $Z^4$  і  $Z^5$  незалежно вибраний з водню,  $C_{1-6}$ алкілу, арилу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу і гетероциклу; і її стереоізомери або таутомери, сольвати або солі (зокрема, фармацевтично прийнятні солі).

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де кожний  $Z^1$ ,  $Z^{1a}$ ,  $Z^{1b}$  і  $Z^{1c}$  незалежно вибраний з групи, що складається з галогену, гідроксилу,  $-OZ^2$ ,  $-O-C(=O)Z^3$ ,  $=O$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,  $-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу, трифторметокси,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)-OZ^2$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $C_{1-6}$ алкілу, гетероциклу, арилу, гетероциклу і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу;

і де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу,  $=O$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу;  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу й  $-O-C_{1-6}$ алкілу;

кожний  $Z^2$  незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, арилу і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл й арил необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу, галогену, дифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , піролідинілу, піперидинілу і піперазинілу;

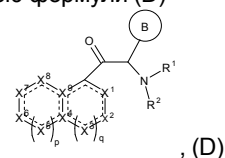
кожний  $Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу,  $C_{1-6}$ алкілу і гетероциклу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу і  $-N(CH_3)_2$ ;

кожний  $Z^4$  і  $Z^5$  незалежно вибраний з водню,  $C_{1-6}$ алкілу і  $C_{3-7}$ циклоалкілу;

і її стереоізомери або таутомери, сольвати або солі (зокрема, фармацевтично прийнятні солі).

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, що характеризується структурою формули (D)



де

кожна пунктирна лінія являє собою необов'язковий подвійний зв'язок, при цьому максимально 6 несуміжних пунктирних ліній можуть утворювати подвійний зв'язок;

кожний з  $X^1$ ,  $X^2$ ,  $X^3$ ,  $X^5$ ,  $X^6$ ,  $X^7$  і  $X^8$  незалежно вибраний з  $CR^3$ ,  $N$ ,  $NR^4$ ,  $O$  і  $S$ ;

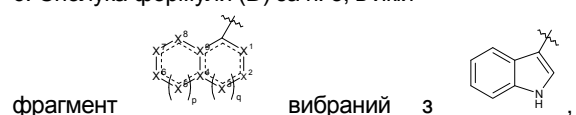
кожний з  $X^4$  і  $X^9$  незалежно вибраний з  $C$ ,  $CH$  і  $N$ ; при цьому щонайменше п'ять з  $X^1-X^9$  вибрані з  $CR^3$ ,  $C$  і  $CH$ ; і щонайменше один із  $X^1-X^9$  являє собою гетероатом;

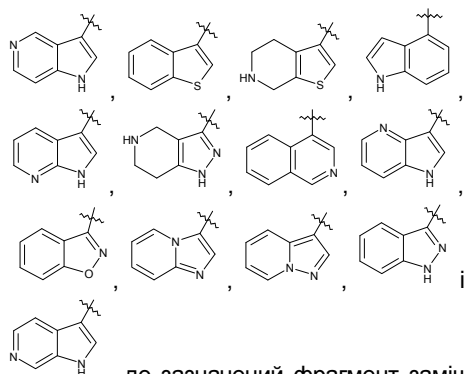
$p$  дорівнює 0, 1 або 2;

$q$  дорівнює 0, 1 або 2;

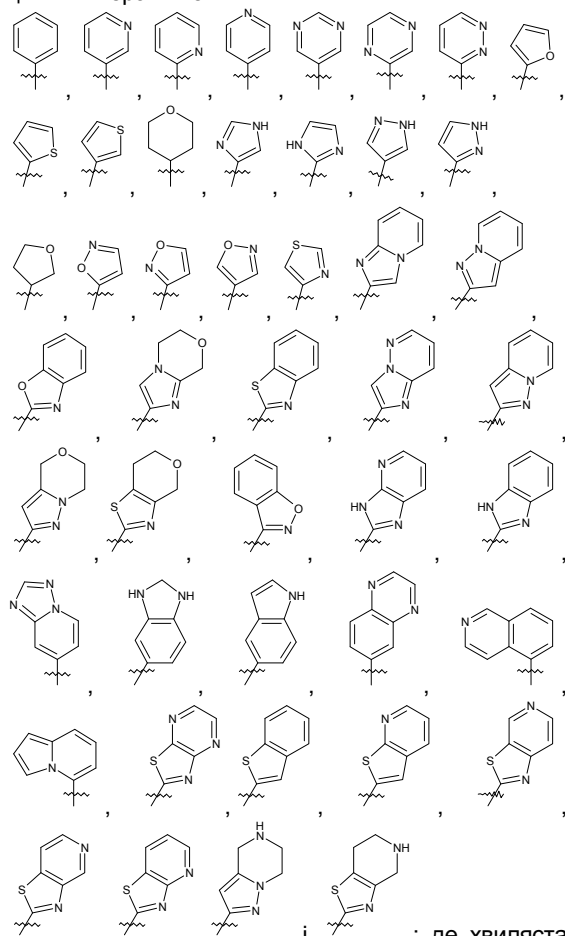
цикли  $B$ ,  $R^1$  і  $R^2$  такі самі, як визначені у будь-якому з пп. 1-4.

6. Сполука формули (D) за п. 5, в якій

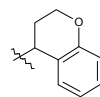
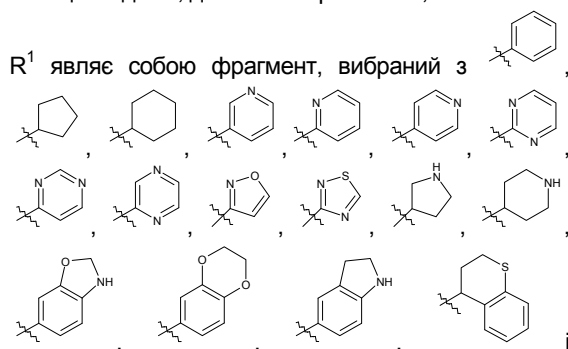




, де зазначений фрагмент заміщений одним або двома  $Z^1$ ; цикл В вибраний з



; де хвиляста лінія (---) означає точку приєднання до атома вуглецю основної формули (A), і де зображені цикли заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1a}$ ;



; причому фрагмент заміщений одним, двома або трьома  $Z^{1b}$ ;

$Z^{1b}$  вибраний з групи, що складається з галогену, гідроксилу,  $-OZ^2$ ,  $=O$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,  $-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу, трифторметокси,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $C_{1-6}$ алкілу, арилу і гетероциклу;

і де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу,  $=O$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано,  $-C(O)OH$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу й  $-O-C_{1-6}$ алкілу;

$R^2$  вибраний з водню,  $-C(O)Z^3$  і  $C_{1-6}$ алкілу; де зазначений  $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщений одним, двома або трьома  $Z^{1c}$ ;

кожний  $Z^1$ ,  $Z^{1a}$  і  $Z^{1c}$  незалежно вибраний з групи, що складається з галогену, гідроксилу,  $-OZ^2$ ,  $-O-C(=O)Z^3$ ,  $=O$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,  $-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу, трифторметокси,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)-OZ^2$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $C_{1-6}$ алкілу, гетероциклу, арилу, гетероциклу і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу,  $=O$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу, морфолінілу,  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу й  $-O-C_{1-6}$ алкілу;

$Z^2$  незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, арилу і гетероциклу- $C_{1-6}$ алкілу;

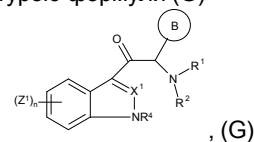
де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл й арил необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з гідроксилу, галогену, дифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , піролідинілу, піперидинілу і піперазинілу;

$Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу,  $C_{1-6}$ алкілу і гетероциклу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл і гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, вибраними з  $C_{1-6}$ алкілу і  $-N(CH_3)_2$ ;

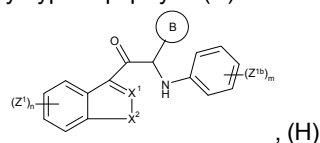
кожний  $Z^4$  і  $Z^5$  незалежно вибраний з водню,  $C_{1-6}$ алкілу і  $C_{3-7}$ циклоалкілу.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1, 4, 5, що характеризується структурою формули (G)



де цикли В,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $X^1$ ,  $Z^1$  і  $R^4$  такі самі, як визначені у будь-якому з пп. 1, 4, 5, і N вибраний з 1, 2 і 3.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1, 4, 5, що характеризується структурою формули (H)

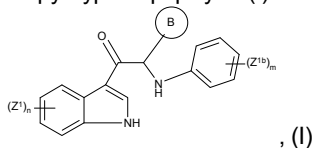


де

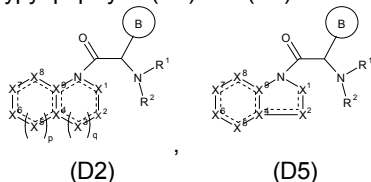
цикл В, незалежно кожний  $Z^1$  і незалежно кожний  $Z^{1b}$  такі самі, як визначені у будь-якому з пп. 1, 4, 5;



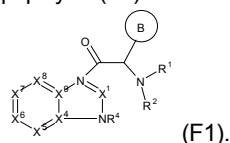
m вибраний з 1, 2 і 3;  
N вибраний з 1, 2 і 3; i  
X<sup>1</sup> і X<sup>2</sup> такі самі, як визначені у будь-якому з пп. 1, 4, 5.  
9. Сполука за будь-яким із пп. 1, 2, 4, 5, що характеризується структурою формули (I)



де  
незалежно кожний Z<sup>1</sup> і незалежно кожний Z<sup>1b</sup> такі самі, як визначені у будь-якому з пп. 1, 2, 4, 5;  
цикл B вибраний з арилу і гетероарилу; де зазначені арил і гетероарил заміщені галогеном, C<sub>1-4</sub>алкілом або C<sub>1-4</sub>алкокси;  
N вибраний з 1, 2 і 3; i  
m вибраний з 1, 2 і 3.  
10. Сполука за будь-яким із пп. 1, 4, де сполука має структуру формули (D2) або (D5)

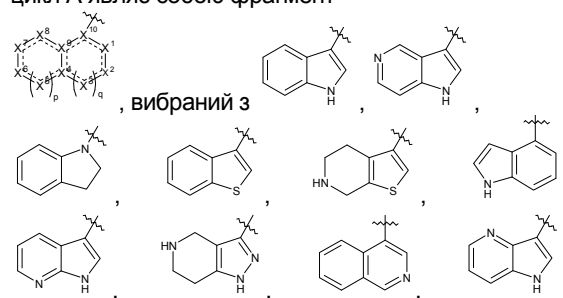


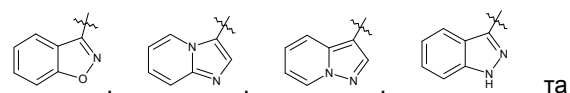
11. Сполука за будь-яким із пп. 1, 4, 5, де сполука має структуру формули (F1)



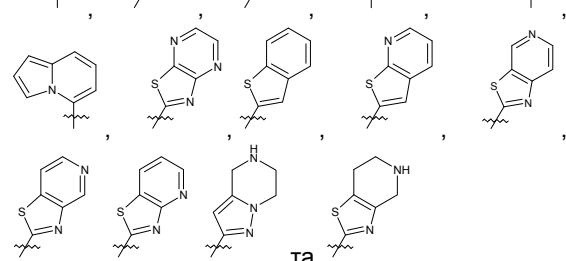
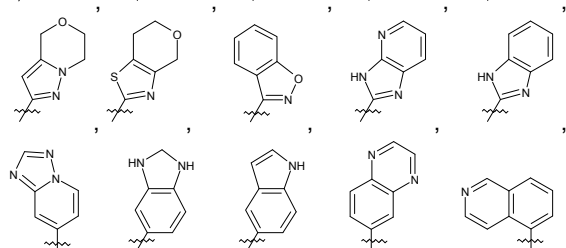
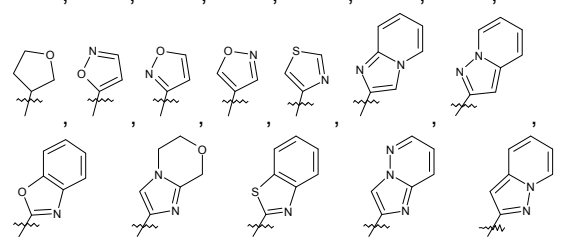
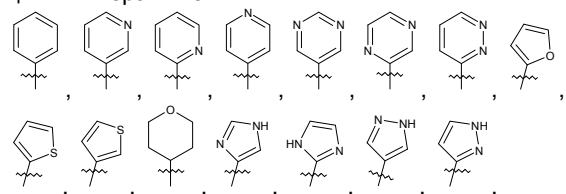
12. Сполука формули (A) за будь-яким із пп. 1, 2 або 3, де  
R<sup>1</sup> вибраний із C<sub>3-7</sub>циклоалкілу, арилу та гетероциклу;  
і де зазначені C<sub>3-7</sub>циклоалкіл, арил та гетероцикл заміщені одним, двома або трьома Z<sup>1b</sup>;  
R<sup>2</sup> вибраний із водню та C<sub>1-6</sub>алкілу;  
кожний Z<sup>1</sup>, Z<sup>1a</sup> і Z<sup>1b</sup> незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, гідроксилу, -OZ<sup>2</sup>, -O-C(=O)Z<sup>3</sup>, =O, -S(=O)<sub>2</sub>Z<sup>3</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>NZ<sup>4</sup>Z<sup>5</sup>, трифторметилу, трифторметокси, -NZ<sup>4</sup>Z<sup>5</sup>, -NZ<sup>4</sup>C(=O)Z<sup>2</sup>, -NZ<sup>4</sup>C(=O)-OZ<sup>2</sup>, ціано, -C(=O)Z<sup>3</sup>, -C(=O)OZ<sup>2</sup>, -C(=O)NZ<sup>4</sup>Z<sup>5</sup>, C<sub>1-6</sub>алкілу, гетероC<sub>1-6</sub>алкілу, арилу, гетероциклу та гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкілу;  
і де зазначені C<sub>1-6</sub>алкіл, гетероC<sub>1-6</sub>алкіл, арил, гетероцикл і гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з C<sub>1-6</sub>алкілу, гідроксилу, =O, галогену, трифторметилу, -OCF<sub>3</sub>, -O-C(O)Me, ціано, нітро, -C(O)OH, -C(O)OC<sub>1-6</sub>алкілу, -NH<sub>2</sub>, -NHCH<sub>3</sub>, -N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, -NH-C(=O)O-C<sub>1-4</sub>алкілу, морфолінілу, -S(O)<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілу й -O-C<sub>1-6</sub>алкілу;  
кожний Z<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1-6</sub>алкілу, гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкілу, арилу, гетероциклу, арилC<sub>1-6</sub>алкілу та гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкілу;  
де зазначені C<sub>1-6</sub>алкіл, гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкіл, арил, гетероцикл, арилC<sub>1-6</sub>алкіл та гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з C<sub>1-6</sub>алкілу, гідроксилу, =O, галогену, трифторметилу, дифторметилу, -O-C<sub>1-6</sub>алкілу, -OCF<sub>3</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілу, -C(=O)OH, -C(=O)O-C<sub>1-4</sub>алкілу, -NH<sub>2</sub> і -N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, піролідинілу, піперидинілу та піперазинілу;

кожний Z<sup>3</sup> незалежно вибраний з гідроксилу, C<sub>1-6</sub>алкілу, арилу та гетероциклу;  
де зазначені C<sub>1-6</sub>алкіл, арил та гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з C<sub>1-6</sub>алкілу та -N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>;  
кожний Z<sup>4</sup> і Z<sup>5</sup> незалежно вибраний з водню, C<sub>1-6</sub>алкілу, арилу та C<sub>3-7</sub>циклоалкілу;  
і де Z<sup>4</sup> і Z<sup>5</sup> можуть бути взяті разом із утворенням (5-, 6- або 7-членного) гетероциклу, який необов'язково заміщений C<sub>1-6</sub>алкілом;  
де термін "гетероцикл" означає насичену, ненасичену або ароматичну кільцеву систему з від 3 до 18 атомів, включаючи щонайменше один з N, O, S або P.  
13. Сполука формули (A) за будь-яким із пп. 1, 2 або 3, де  
R<sup>1</sup> вибраний із C<sub>3-7</sub>циклоалкілу, арилу та гетероциклу;  
і де зазначені C<sub>3-7</sub>циклоалкіл, арил та гетероцикл заміщені одним, двома або трьома Z<sup>1b</sup>;  
R<sup>2</sup> вибраний із водню та C<sub>1-6</sub>алкілу;  
кожний Z<sup>1</sup>, Z<sup>1a</sup> і Z<sup>1b</sup> незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, гідроксилу, -OZ<sup>2</sup>, -O-C(=O)Z<sup>3</sup>, =O, -S(=O)<sub>2</sub>Z<sup>3</sup>, -S(=O)<sub>2</sub>NZ<sup>4</sup>Z<sup>5</sup>, трифторметилу, трифторметокси, -NZ<sup>4</sup>Z<sup>5</sup>, -NZ<sup>4</sup>C(=O)Z<sup>2</sup>, -NZ<sup>4</sup>C(=O)-OZ<sup>2</sup>, ціано, -C(=O)Z<sup>3</sup>, -C(=O)OZ<sup>2</sup>, -C(=O)NZ<sup>4</sup>Z<sup>5</sup>, C<sub>1-6</sub>алкілу, гетероC<sub>1-6</sub>алкілу, арилу, гетероциклу та гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкілу;  
і де зазначені C<sub>1-6</sub>алкіл, гетероC<sub>1-6</sub>алкіл, арил, гетероцикл і гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з гідроксилу, =O, галогену, трифторметилу, -OCF<sub>3</sub>, -O-C(O)Me, ціано, нітро, -C(O)OH, -C(O)OC<sub>1-6</sub>алкілу, -NH<sub>2</sub>, -NHCH<sub>3</sub>, -N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, -NH-C(=O)O-C<sub>1-4</sub>алкілу, -S(O)<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілу й -O-C<sub>1-6</sub>алкілу;  
кожний Z<sup>2</sup> незалежно вибраний з C<sub>1-6</sub>алкілу, арилу, гетероциклу та гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкілу;  
де зазначені C<sub>1-6</sub>алкіл, арил, гетероцикл та гетероцикл-C<sub>1-6</sub>алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з гідроксилу, =O, галогену, трифторметилу, дифторметилу, -O-C<sub>1-6</sub>алкілу, -OCF<sub>3</sub>, -S(=O)<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілу, ціано, -C(=O)OH, -C(=O)O-C<sub>1-4</sub>алкілу, -NH<sub>2</sub> і -N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, піролідинілу, піперидинілу та піперазинілу;  
кожний Z<sup>3</sup> незалежно вибраний з гідроксилу, C<sub>1-6</sub>алкілу, арилу та гетероциклу;  
де зазначені C<sub>1-6</sub>алкіл, арил та гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з C<sub>1-6</sub>алкілу та -N(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>;  
кожний Z<sup>4</sup> і Z<sup>5</sup> незалежно вибраний із водню, C<sub>1-6</sub>алкілу, арилу, C<sub>3-7</sub>циклоалкілу та гетероциклу;  
де термін "гетероцикл" означає насичену, ненасичену або ароматичну кільцеву систему з від 3 до 18 атомів, включаючи щонайменше один з N, O, S або P.  
14. Сполука формули (A) за п. 1, де  
цикл A являє собою фрагмент





та  
; де хвиляста лінія (—) означає точку приєднання до карбонілу основної формули (A), де зазначений фрагмент заміщений одним або двома  $Z^1$ ; цикл В вибраний з



де хвиляста лінія (—) означає точку приєднання до атома вуглецю основної формули (A), і де зображені цикли можуть бути необов'язково заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1a}$ ;  $R^1$  вибраний із  $C_{3-7}$ циклоалкілу, арилу та гетероциклу;

і де зазначені  $C_{3-7}$ циклоалкіл, арил та гетероцикл заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1b}$ ;

$R^2$  вибраний із водню та  $C_{1-6}$ алкілу; кожний  $Z^1$ ,  $Z^{1a}$  і  $Z^{1b}$  незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, гідроксилу,  $-OZ^2$ ,  $-O-C(=O)Z^3$ ,  $=O$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,  $-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу, трифторметокси,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)-OZ^2$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(=O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, арилу, гетероциклу та гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу;

і де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, арил, гетероцикл і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з  $C_{1-6}$ алкілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену, трифторметилу,  $-OCF_3$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано, нітро,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $NH-C(=O)O-$

$C_{1-4}$ алкілу, морфолінілу,  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу та  $-O-C_{1-6}$ алкілу;

кожний  $Z^2$  незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, арилу, гетероциклу, арил $C_{1-6}$ алкілу та гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу;

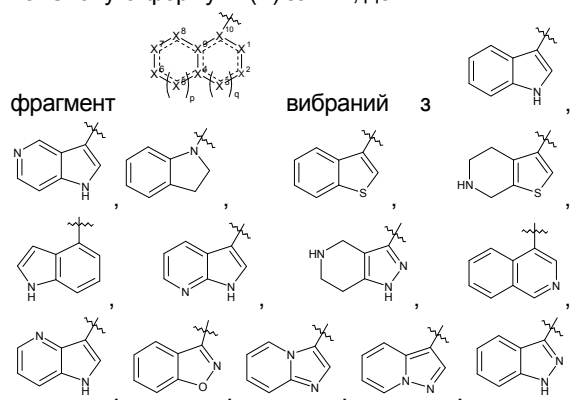
де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, арил, гетероцикл, арил $C_{1-6}$ алкіл та гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з  $C_{1-6}$ алкілу, гідроксилу,  $=O$ , галогену, трифторметилу, дифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-OCF_3$ ,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , пірролідинілу, піперидинілу та піперазинілу; кожний  $Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу,  $C_{1-6}$ алкілу, арилу та гетероциклу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил та гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з  $C_{1-6}$ алкілу та  $-N(CH_3)_2$ ;

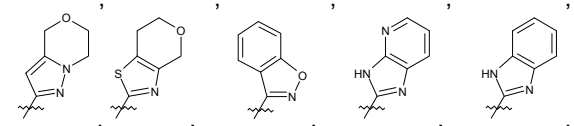
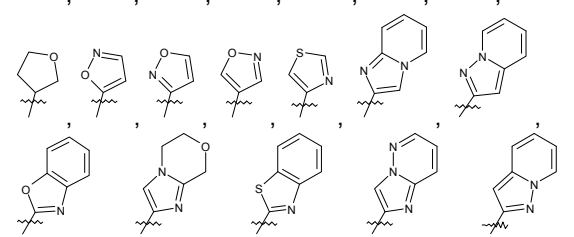
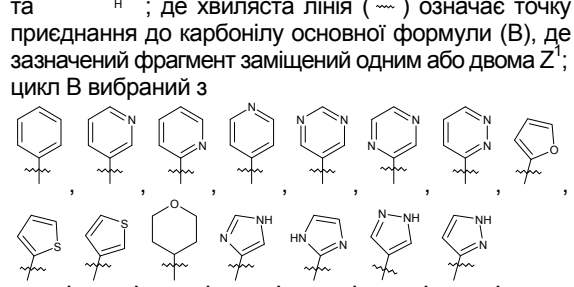
кожний  $Z^4$  і  $Z^5$  незалежно вибраний з водню,  $C_{1-6}$ алкілу, арилу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу та гетероциклу;

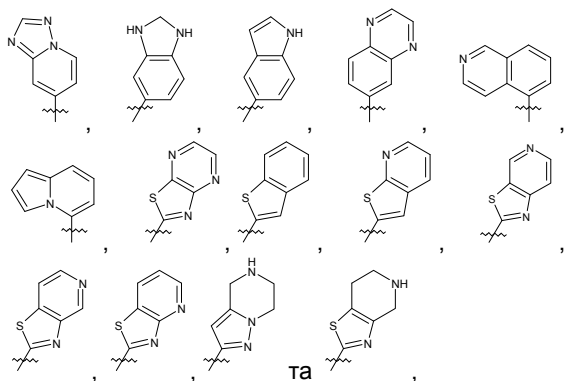
і її стереоізомери або таутомери, сольвати, солі, зокрема фармацевтично прийняті солі;

де термін "гетероцикл" означає насичену, ненасичену або ароматичну кільцеву систему з від 3 до 18 атомів, включаючи щонайменше один з N, O, S або P. 15. Сполука формули (A) за п. 1, де



та  
; де хвиляста лінія (—) означає точку приєднання до карбонілу основної формули (B), де зазначений фрагмент заміщений одним або двома  $Z^1$ ; цикл В вибраний з





де хвиляста лінія (~~~~) означає точку приєднання до атома вуглецю основної формули (В), і де зображені цикли можуть бути заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1a}$ ;

$R^1$  вибраний із  $C_{3-7}$ циклоалкілу, арилу та гетероциклу; і де зазначені  $C_{3-7}$ циклоалкіл, арил та гетероцикл заміщені одним, двома або трьома  $Z^{1b}$ ;

$R^2$  вибраний із водню та  $C_{1-6}$ алкілу; кожний  $Z^1$ ,  $Z^{1a}$  і  $Z^{1b}$  незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, гідроксилу,  $-OZ^2$ ,  $-O-C(=O)Z^3$ ,  $=O$ ,  $-S(=O)_2Z^3$ ,  $-S(=O)_2NZ^4Z^5$ , трифторметилу, трифторметокси,  $-NZ^4Z^5$ ,  $-NZ^4C(=O)Z^2$ ,  $-NZ^4C(=O)-OZ^2$ , ціано,  $-C(=O)Z^3$ ,  $-C(O)OZ^2$ ,  $-C(=O)NZ^4Z^5$ ,  $C_{1-6}$ алкілу, гетеро $C_{1-6}$ алкілу, арилу, гетероциклу та гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу;

і де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, гетеро $C_{1-6}$ алкіл, арил, гетероцикл і гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з гідроксилу,  $=O$ , галогену, трифторметилу,  $-OCF_3$ ,  $-O-C(O)Me$ , ціано, нітро,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкілу,  $-NH_2$ ,  $-NHCH_3$ ,  $-N(CH_3)_2$ ,  $-NH-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-S(O)_2C_{1-4}$ алкілу й  $-O-C_{1-6}$ алкілу;

кожний  $Z^2$  незалежно вибраний з  $C_{1-6}$ алкілу, арилу, гетероциклу та гетероцикл- $C_{1-6}$ алкілу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил, гетероцикл та гетероцикл- $C_{1-6}$ алкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з гідроксилу,  $=O$ , галогену, трифторметилу, дифторметилу,  $-O-C_{1-6}$ алкілу,  $-OCF_3$ ,  $-S(=O)_2C_{1-4}$ алкілу, ціано,  $-C(=O)OH$ ,  $-C(=O)O-C_{1-4}$ алкілу,  $-NH_2$  і  $-N(CH_3)_2$ , піролідинілу, піперидинілу та піперазинілу;

кожний  $Z^3$  незалежно вибраний з гідроксилу,  $C_{1-6}$ алкілу, арилу та гетероциклу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл, арил та гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, що вибрані з  $C_{1-6}$ алкілу та  $-N(CH_3)_2$ ;

кожний  $Z^4$  і  $Z^5$  незалежно вибраний з водню,  $C_{1-6}$ алкілу, арилу,  $C_{3-7}$ циклоалкілу та гетероциклу;

і її стереоізомери або таутомери, сольвати, солі, зокрема фармацевтично прийнятні солі;

де термін "гетероцикл" означає насичену, ненасичену або ароматичну кільцеву систему з від 3 до 18 атомів, включаючи щонайменше один з N, O, S або P.

16. Сполука за будь-яким із пп. 1-15, де атом вуглецю, заміщений циклом В, знаходиться в R-конфігурації.

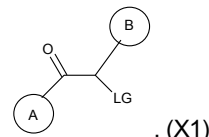
17. Сполука за будь-яким із пп. 1-15, де атом вуглецю, заміщений циклом В, знаходиться в S-конфігурації.

18. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний носій та як активний інгреді-

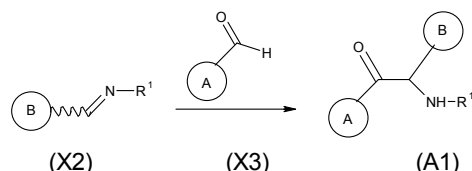
єнт ефективну кількість сполуки за будь-яким із пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятної солі.

19. Спосіб одержання сполуки за будь-яким із пп. 1-17, який включає стадії:

взаємодії сполуки формули (X1) з аміном  $R^1R^2NH$  у придатному розчиннику, причому цикл А, цикл В,  $R^1$  і  $R^2$  характеризуються значенням за будь-яким із пп. 1-17 та LG являє собою відхідну групу, відому фахівцю в даній галузі техніки, переважно вибрану з хлору, бром та йоду;



або взаємодії іміну формули (X2) з альдегідом формули (X3) у присутності каталізатора та придатного розчинника з одержанням сполуки формули (A1), де цикл А, цикл В і  $R^1$  характеризуються значенням за будь-яким із пп. 1-17 та за умови, що в циклі А формул (X3) і (A1) атом вуглецю зв'язаний з карбонілом



20. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-17 для виробництва лікарського засобу.

21. Застосування ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятної солі для виробництва лікарського засобу для лікування або профілактики флавівірусних інфекцій у тварин, ссавців або людей.

22. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятної солі для виробництва лікарського засобу для лікування або профілактики флавівірусних інфекцій у людей, при якому лікарський засіб необов'язково вводять в комбінації з одним або декількома іншими лікарськими засобами пацієнту, що потребує цього.

23. Застосування за будь-яким із пп. 21, 22, де флавівірусна інфекція являє собою інфекцію, викликану вірусом Денге або вірусом жовтої лихоманки.

24. Спосіб лікування або профілактики флавівірусних інфекцій у людей шляхом введення ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятної солі, необов'язково в комбінації з одним або декількома іншими лікарськими засобами, пацієнту, що потребує цього.

25. Спосіб за п. 24, у якому флавівірусна інфекція являє собою інфекцію, викликану вірусом Денге або вірусом жовтої лихоманки.

(11) 115558

(51) МПК (2017.01)  
C07D 239/48 (2006.01)  
C07D 401/06 (2006.01)  
C07D 409/06 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61K 31/505 (2006.01)

A61P 35/00  
A61P 31/00A61K 31/553 (2006.01)  
A61K 31/554 (2006.01)  
C07D 267/08 (2006.01)  
C07D 291/08 (2006.01)  
C07D 419/06 (2006.01)  
C07D 419/12 (2006.01)

(21) а 2015 00301 (22) 09.08.2013

(24) 27.11.2017

(31) 12180167.4

(32) 10.08.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/066673, 09.08.2013

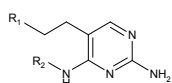
(72) МакГован Девід Крейг (BE), Йонкерс Тім Хьюго Марія (BE), Рабуассон П'єр Жан-Марі Бернар (BE)

(73) ЯНССЕН САЙЕНСЕС АЙРЛЕНД ЮСИ

Eastgate Village, Eastgate, Little Island, Co Cork, Ireland (IE)

(54) АЛКІЛПІРИМІДИНОВІ ПОХІДНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ ТА ПОДАЛЬШИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука формули (I)



або її фармацевтично прийнятна сіль, де R<sub>1</sub> являє собою водень, піридиніл, тіофеніл, хінолініл або феніл, необов'язково заміщені однією або двома C<sub>1-6</sub>алкоксигрупами; R<sub>2</sub> являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл; за умови, що N-(2-аміно-5-фенетилпіримідин-4-іл)-N-пентиламін виключений.

2. Сполука за п. 1, де R<sub>1</sub> являє собою водень, і де R<sub>2</sub> являє собою C<sub>1-6</sub>алкіл.

3. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) або її фармацевтично прийнятну сіль за п. 1 або 2 разом з одним або декількома фармацевтично прийнятними наповнювачами, розріджувачами або носіями.

4. Застосування сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятої солі за п. 1 або 2 як лікарського засобу.

5. Застосування сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятої солі за п. 1 або 2 для лікування порушення, до якого залучена модуляція TLR7 та/або модуляція TLR8.

6. Застосування фармацевтичної композиції за п. 3 як лікарського засобу.

7. Застосування фармацевтичної композиції за п. 3 для лікування порушення, до якого залучена модуляція TLR7 та/або модуляція TLR8.

(21) а 2013 14145

(22) 29.06.2012

(24) 27.11.2017

(31) 61/503,980

(32) 01.07.2011

(33) US

(31) 61/582,160

(32) 30.12.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/045086, 29.06.2012

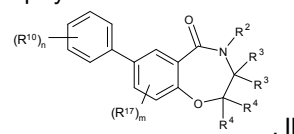
(72) Корки Бріттон Кеннет (US), Ельзеїн Ельфатіх (US), Джіанг Роберт Х. (CN/US), Кейлла Рао В. (IN/US), Колтун Дмитрі (US), Лі Ксяофен (CN/US), Мартінес Рубен (US), Паркхілл Ерік К. (US), Пеппі Тао (US), Заблоскі Джефф (US), Венкатарамані Чандрасекар (IN/US), Граупе Міхаель (AT/US), Гуерреро Хуан (US)

(73) ПІЛІАД САЙЕНСІЗ, ІНК.

333 Lakeside Drive, Foster City, California 94404, United States of America (US)

(54) КОНДЕНСОВАНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК МОДУЛЯТОРИ ІОННИХ КАНАЛІВ

(57) 1. Сполука Формули II:



де:

m дорівнює 0, 1 або 2;

n дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5;

R<sup>2</sup> являє собою -C<sub>1-6</sub>алкілен-R<sup>5</sup>, -L-R<sup>5</sup>, -L-C<sub>1-6</sub>алкілен-R<sup>5</sup>, -C<sub>1-6</sub>алкілен-L-R<sup>5</sup> або -C<sub>1-6</sub>алкілен-L-C<sub>1-6</sub>алкілен-R<sup>5</sup>;

L являє собою -O-, -S-, -C(O)-, -NHS(O)<sub>2</sub>-, -S(O)<sub>2</sub>NH-, -C(O)NH- або -NHC(O)-, за умови, що, коли R<sup>2</sup> являє собою -L-R<sup>5</sup> або -L-C<sub>1-6</sub>алкілен-R<sup>5</sup>, тоді L не є -O-, -S-, -NHS(O)<sub>2</sub>- або -NHC(O)-;

кожен R<sup>3</sup> незалежно являє собою водень, дейтерій або C<sub>1-6</sub>алкіл, необов'язково заміщений гетероариллом;

кожен R<sup>4</sup> незалежно являє собою водень, дейтерій або C<sub>1-6</sub>алкіл, необов'язково заміщений гетероариллом;

R<sup>5</sup> являє собою циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероцикліл;

де зазначені циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероцикліл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>2-4</sub>алкінілу, галогену, -NO<sub>2</sub>, циклоалкілу, арилу, гетероциклілу, гетероарилу, -N(R<sup>20</sup>)(R<sup>22</sup>), -N(R<sup>20</sup>)-S(O)<sub>2</sub>-R<sup>20</sup>, -N(R<sup>20</sup>)-C(O)-R<sup>22</sup>, -C(O)-R<sup>20</sup>, -C(O)-OR<sup>20</sup>, -C(O)-N(R<sup>20</sup>)(R<sup>22</sup>), -CN, оксогрупи та -O-R<sup>20</sup>;

де зазначені C<sub>1-6</sub>алкіл, циклоалкіл, арил, гетероцикліл або гетероарил необов'язково додатково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену, -NO<sub>2</sub>, C<sub>1-6</sub>алкілу, циклоалкілу, арилу, гетероциклілу, гетероарилу, -N(R<sup>20</sup>)(R<sup>22</sup>), -C(O)-R<sup>20</sup>, -C(O)-OR<sup>20</sup>, -C(O)-N(R<sup>20</sup>)(R<sup>22</sup>), -CN та -O-R<sup>20</sup>; та

(11) 115529

(51) МПК (2017.01)

C07D 243/24 (2006.01)

C07D 267/00

C07D 291/00

C07D 403/06 (2006.01)

C07D 413/06 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 419/00

C07D 471/04 (2006.01)

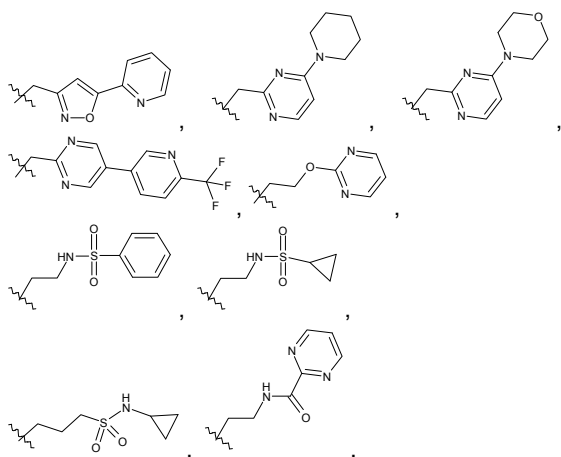
C07D 487/04 (2006.01)

C07D 498/04 (2006.01)

A61K 31/5513 (2006.01)

де зазначений С<sub>1-6</sub> алкіл або гетероарил необов'язково додатково заміщений одним, двома або трьома

[illegible]



5. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що  $n$  дорівнює 1, 2 або 3; та кожен  $R^{10}$  незалежно вибраний з групи, що складається з галогену,  $-O-R^{20}$ ,  $-O-S(O)_2-R^{20}$ ,  $C_{1-4}$ алкілу та циклоалкілу; та

де зазначені алкіл та циклоалкіл необов'язково заміщені одним, двома або трьома атомами галогену або  $-CN$ ; та

$R^{20}$  незалежно вибраний з групи, що складається з  $C_{1-6}$ алкілу, циклоалкілу та арилу; та

де зазначені алкіл та арил необов'язково заміщені одним, двома або трьома атомами галогену або циклоалкілами.

6. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що  $n$  дорівнює 1, 2 або 3; та кожен  $R^{10}$  незалежно являє собою 2-фтор, 3-фтор, 4-фтор, 2-хлор, 4-хлор, 2-метил, 4-метил, 4-етил, 4-ізопропіл, 4-трет-бутил, 4-диформетил, 4-трифформетил, 4-циклопропіл, 4-ізобутоксид, 4-дифформетоксид, 4-трифформетоксид, 4-(2,2,2-трифторетоксид), 4-трифформетилсульфоксид, 4-(2,2,2-трифторетил), 4-циклопропоксид, 4-циклобутилметоксид, 4-фторфеноксид, 4-феноксид або 3-феноксигрупу.

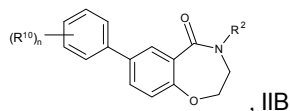
7. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що  $R^{20}$  та  $R^{22}$  у кожному випадку незалежно вибрані з групи, що складається з водню,  $C_{1-6}$ алкілу та гетероарилу.

8. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен  $R^3$  незалежно являє собою водень, дейтерій, метил, ізопропіл або піридин-2-ілметил;

$m$  дорівнює 0 або 1; та

$R^{17}$  являє собою галоген.

9. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена сполука представлена Формулою IIb:



де:

$n$  дорівнює 0, 1, 2 або 3;

$R^2$  являє собою  $-C_{1-6}$ алкілен- $R^5$ ;

$R^5$  являє собою циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероцикл;

де зазначені циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-4}$ алкінілу, галогену,  $-NO_2$ ,  $-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-N(R^{20})-S(O)_2-R^{20}$ ,  $-N(R^{20})-C(O)-R^{22}$ ,  $-C(O)-R^{20}$ ,  $-C(O)-OR^{20}$ ,  $-C(O)-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-CN$ , оксогрупи та  $-O-R^{20}$ ; та

де зазначений  $C_{1-6}$ алкіл необов'язково додатково заміщений одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену,  $-NO_2$ ,  $-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-C(O)-R^{20}$ ,  $-C(O)-OR^{20}$ ,  $-C(O)-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-CN$  та  $-O-R^{20}$ ;

кожен  $R^{10}$  незалежно вибраний з групи, що складається з галогену,  $-NO_2$ ,  $-CN$ ,  $-SF_5$ ,  $-Si(CH_3)_3$ ,  $-O-R^{20}$ ,  $-S-R^{20}$ ,  $-C(O)-R^{20}$ ,  $-C(O)-OR^{20}$ ,  $-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-C(O)-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-N(R^{20})-C(O)-R^{22}$ ,  $-N(R^{20})-C(O)-OR^{22}$ ,  $-N(R^{20})-S(O)_2-R^{20}$ ,  $-S(O)_2-R^{20}$ ,  $-O-S(O)_2-R^{20}$ ,  $-S(O)_2-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-4}$ алкінілу,  $C_{2-4}$ алкінілу, циклоалкілу, арилу, гетероарилу та гетероциклілу;

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-4}$ алкініл,  $C_{2-4}$ алкініл, циклоалкіл, арил, гетероарил або гетероцикл необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з галогену,  $-NO_2$ , арилу, гетероциклілу, гетероарилу,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{1-3}$ галогеналкілу, циклоалкілу,  $-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-C(O)-R^{20}$ ,  $-C(O)-OR^{20}$ ,  $-C(O)-N(R^{20})(R^{22})$ ,  $-CN$  та  $-O-R^{20}$ ;  $R^{20}$  та  $R^{22}$  у кожному випадку незалежно вибрані з групи, що складається з водню,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{2-6}$ алкінілу, циклоалкілу, гетероциклілу, арилу та гетероарилу; та

де зазначені  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{2-6}$ алкініл, циклоалкіл, гетероцикліл, арил та гетероарил необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксиду, галогену,  $C_{1-4}$ алкілу, ациламіногрупи, оксогрупи,  $-NO_2$ ,  $-S(O)_2R^{26}$ ,  $-CN$ ,  $C_{1-3}$ алкоксигрупи,  $-CF_3$ ,  $-OCF_3$ ,  $-OCH_2CF_3$  та  $-C(O)-NH_2$ ; або

коли  $R^{20}$  та  $R^{22}$  приєднані до загального атома азоту,  $R^{20}$  та  $R^{22}$  можуть об'єднуватися з утворенням гетероциклічного або гетероарильного кільця, яке у свою чергу необов'язково заміщене одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксиду, галогену,  $C_{1-4}$ алкілу, арилу, арилоксигрупи, арилоксигрупи, ациламіногрупи,  $-NO_2$ ,  $-S(O)_2R^{26}$ ,  $-CN$ ,  $C_{1-3}$ алкоксигрупи,  $-CF_3$  та  $-OCF_3$ ; та

кожен  $R^{26}$  незалежно вибраний з групи, що складається з водню,  $C_{1-4}$ алкілу, арилу та циклоалкілу;

де зазначені  $C_{1-4}$ алкіл, арил та циклоалкіл можуть бути додатково заміщені 1-3 замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з гідроксиду, галогену,  $C_{1-4}$ алкоксигрупи,  $-CF_3$  та  $-OCF_3$ ;

або фармацевтично прийнятна сіль, стереоізомер, суміш стереоізомерів або таутомер зазначеної сполуки.

10. Сполука за п. 1, де вказана сполука вибрана з групи, що складається з наступних сполук:

4-((3-метилоксетан-3-іл)метил)-7-(4-(трифформетоксид)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-1);

4-(2-(піролідін-1-іл)етил)-7-(4-(трифформетоксид)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-3);

4-((5-циклобутил-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метил)-7-(4-(трифформетоксид)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-4);

4-((2,3-дигідробензо[*b*][1,4]діоксин-6-іл)метил)-7-(4-(трифформетоксид)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-5);

4-(хінолін-2-ілметил)-7-(4-(трифформетоксид)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-7);

(R)-2-(піримідин-2-ілметил)-8-(4-(трифформетил)феніл)-3,4,12,12a-тетрагідро-1H-бензо[*f*]піразино[2,1-*c*][1,4]оксазепін-6(2H)-он (II-8);

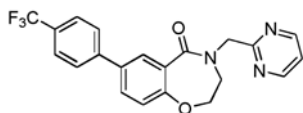
4-(циклопропілметил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-10);  
 (S)-3-метил-4-(піримідин-2-ілметил)-7-(4-(трифторметил)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-12);  
 (R)-3-метил-4-(піримідин-2-ілметил)-7-(4-(трифторметил)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-13);  
 6-((5-оксо-7-(4-(трифторметокси)феніл)-2,3-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-4(5H)-іл)метил)піколінонітрил (II-14);  
 7-(4-(трифторметокси)феніл)-4-((6-(трифторметил)піридин-2-іл)метил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-15);  
 7-(4-(трифторметокси)феніл)-4-((6-(трифторметил)піридин-3-іл)метил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-16);  
 4-((6-метилпіридин-2-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-17);  
 (2R,11aS)-2-аміно-7-(4-(трифторметил)феніл)-2,3,11,11a-тетрагідробензо[*f*]піроло[2,1-*c*][1,4]оксазепін-5(1H)-он (II-21);  
 (R)-2-(2,2-дифторетил)-8-(4-(трифторметил)феніл)-3,4,12,12a-тетрагідро-1H-бензо[*f*]піразино[2,1-*c*][1,4]оксазепін-6(2H)-он (II-22);  
 (R)-2-етил-8-(4-(трифторметил)феніл)-3,4,12,12a-тетрагідро-1H-бензо[*f*]піразино[2,1-*c*][1,4]оксазепін-6(2H)-он (II-23);  
 (S)-2-(2,2-дифторетил)-8-(4-(трифторметил)феніл)-3,4,12,12a-тетрагідро-1H-бензо[*f*]піразино[2,1-*c*][1,4]оксазепін-6(2H)-он (II-24);  
 (S)-2-етил-8-(4-(трифторметил)феніл)-3,4,12,12a-тетрагідро-1H-бензо[*f*]піразино[2,1-*c*][1,4]оксазепін-6(2H)-он (II-25);  
 4-(піразин-2-ілметил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-31);  
 4-((5-метилоксазол-2-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-33);  
 7-(4-(трифторметокси)феніл)-4-(2-(2,5,5-триметил-1,3-діоксан-2-іл)етил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-35);  
 трет-бутил-(2R,11aR)-5-оксо-7-(4-(трифторметил)феніл)-1,2,3,5,11,11a-гексагідробензо[*f*]піроло[2,1-*c*][1,4]оксазепін-2-ілкарбамат (II-39);  
 4-((5-(піридин-2-іл)ізоксазол-3-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-41);  
 4-((4,6-диметоксипіримідин-2-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-42);  
 етил-3-((5-оксо-7-(4-(трифторметокси)феніл)-2,3-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-4(5H)-іл)метил)бензоат (II-43);  
 4-(2-(піримідин-2-іл)етил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-44);  
 4-(3,4-дифторбензил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-45);  
 4-(2-хлорбензил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-47);  
 4-(2,6-дихлорбензил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-48);  
 4-(2,6-дифторбензил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-49);  
 4-(2-(1H-піразол-1-іл)етил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-50);

(2S,11aS)-2-аміно-7-(4-(трифторметил)феніл)-2,3,11,11a-тетрагідробензо[*f*]піроло[2,1-*c*][1,4]оксазепін-5(1H)-он (II-51);  
 4-(2-(піридин-2-іл)етил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-54);  
 4-(2-фторбензил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-57);  
 (R)-7-(4-(трифторметил)феніл)-2,3,11,11a-тетрагідробензо[*f*]піроло[2,1-*c*][1,4]оксазепін-5(1H)-он (II-59);  
 4-(піримідин-2-ілметил)-7-(4-(трифторметил)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-61);  
 4-(4-фторбензил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-62);  
 4-((1-метил-1H-піразол-3-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-64);  
 4-((5-хлорпіримідин-2-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-65);  
 4-(піридин-4-ілметил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-67);  
 4-((5-циклопропіл-1,3,4-оксадіазол-2-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-68);  
 4-(2-(піримідин-2-ілокси)етил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-69);  
 4-(піридин-3-ілметил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-70);  
 4-(піридин-2-ілметил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-72);  
 4-(піримідин-2-ілметил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-73);  
 4-((3-метилпіридин-2-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-75);  
 (R)-2-(2,2,2-трифторетил)-8-(4-(трифторметил)феніл)-3,4,12,12a-тетрагідро-1H-бензо[*f*]піразино[2,1-*c*][1,4]оксазепін-6(2H)-он (II-83);  
 4-(піримідин-2-ілметил)-7-*n*-толіл-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-87);  
 7-(4-хлорфеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-88);  
 7-(4-ізопропілфеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-89);  
 7-(4-етилфеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-91);  
 7-(4-циклопропілфеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-92);  
 (R)-4-(1-(піримідин-2-іл)етил)-7-(4-(трифторметил)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-95);  
 7-(4-ізобутоксифеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-97);  
 7-(4-трет-бутилфеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-98);  
 7-(4-циклопропоксифеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-102);  
 7-(4-фторфеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-104);  
 7-(2-фтор-4-(трифторметил)феніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-105);  
 7-(3-фтор-4-(2,2,2-трифторетокси)феніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-106);  
 4-(піримідин-2-ілметил)-7-(4-(2,2,2-трифторетокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-107);

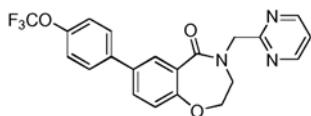




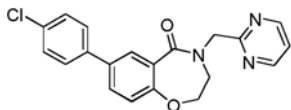
4-((1-бензил-1H-імідазол-2-іл)метил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-187);  
 4-(імідазо[1,2-*a*]піридин-2-ілметил)-7-(4-(трифторметокси)феніл)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-189);  
 N-циклопропіл-3-(5-оксо-7-(4-(трифторметокси)феніл)-2,3-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-4(5H)-іл)пропан-1-сульфонамід (II-190);  
 N-(2-(5-оксо-7-(4-(трифторметокси)феніл)-2,3-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-4(5H)-іл)етил)піримідин-2-карбоксамід (II-192);  
 7-(4-(4-фторфенокси)феніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-193);  
 7-(4-феноксифеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-194) та  
 7-(3-феноксифеніл)-4-(піримідин-2-ілметил)-3,4-дигідробензо[*f*][1,4]оксазепін-5(2H)-он (II-195)  
 або фармацевтично прийнятна сіль, стереоізомер, суміш стереоізомерів або таутомер зазначених сполук.  
 11. Сполука, вибрана з групи, яка включає сполуку, що має формулу



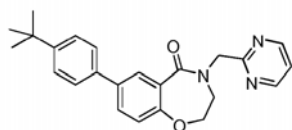
або її фармацевтично прийнятну сіль;  
 сполуку, що має формулу



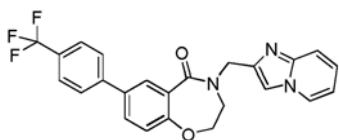
або її фармацевтично прийнятну сіль;  
 сполуку, що має формулу



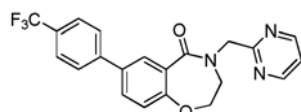
або її фармацевтично прийнятну сіль;  
 сполуку, що має формулу



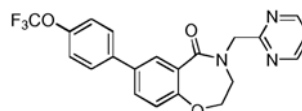
або її фармацевтично прийнятну сіль;  
 сполуку, що має формулу



або її фармацевтично прийнятну сіль;  
 сполуку, що має формулу



або її фармацевтично прийнятну сіль;  
 сполуку, що має формулу



або її фармацевтично прийнятну сіль.

12. Фармацевтична композиція, що містить фармацевтично прийнятний ексципієнт та фармацевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-11 або фармацевтично прийнятної солі зазначеної сполуки.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у терапії; переважно для лікування хворобливого стану у ссавця, який піддається лікуванню агентом, здатним блокувати пізній натрієвий потік.

14. Сполука за п. 13, яка **відрізняється** тим, що зазначений хворобливий стан вибраний з групи, що складається з передсердної аритмії, шлуночкової аритмії, серцевої недостатності, діастолічної серцевої недостатності, систолічної серцевої недостатності, гострої серцевої недостатності, стабільної стенокардії, нестабільної стенокардії, стенокардії, викликаній фізичними навантаженнями, застійного захворювання серця, ішемії, рецидивуючої ішемії, реперфузійного ускладнення, інфаркту міокарда, гострого коронарного синдрому, захворювання периферичних артерій, легеневої гіпертензії та переміжної кульгавості; або хворобливий стан являє собою діабет або діабетичну периферичну нейропатію; або хворобливий стан приводить до одного або більше з наступного: невропатичного болю, епілепсії, мігрені, судом або паралічу.

(11) **115532**

(51) МПК (2017.01)

**C07D 249/08** (2006.01)  
**C07D 401/12** (2006.01)  
**C07D 403/12** (2006.01)  
**C07D 409/12** (2006.01)  
**A61K 31/497** (2006.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 31/506** (2006.01)  
**A61K 31/498** (2006.01)  
**A61K 31/55** (2006.01)  
**A61K 31/5377** (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61P 31/12 (2006.01)  
 A61P 29/00  
 A61P 27/02 (2006.01)

(21) а **2014 01886**

(22) **26.07.2012**

(24) **27.11.2017**  
 (31) **61/513,428**  
 (32) **29.07.2011**  
 (33) **US**  
 (31) **61/513,432**  
 (32) **29.07.2011**  
 (33) **US**  
 (31) **61/610,178**  
 (32) **13.03.2012**  
 (33) **US**  
 (31) **61/653,588**  
 (32) **31.05.2012**  
 (33) **US**

(31) 61/654,651

(32) 01.06.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/048319, 26.07.2012

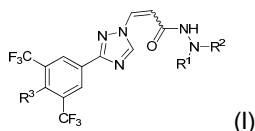
(72) Санданаяка Вінсент П. (US), Шачам Шерон (US), МакКолі Діляра (US), Шехтер Шерон (US)

(73) КАРИОФАРМ ТЕРАПЕУТИКС, ІНК.

2 Mercer Road, Natick, MA 01760, United States of America (US)

(54) МОДУЛЯТОРИ НУКЛЕАРНОГО ТРАНСПОРТУ, ЩО МІСТЯТЬ ГІДРАЗИД, І ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука структурної формули I

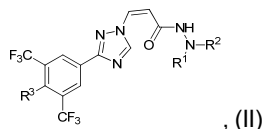


або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

R<sup>1</sup> вибирають із водню і метилу;R<sup>2</sup> вибирають із піридин-2-ілу, піридин-3-ілу, піридин-4-ілу, піразин-2-ілу і хіноксалін-2-ілу, піримідин-4-ілу, 1,1-діоксотетрагідротіофен-3-ілу і циклопропілу, де R<sup>2</sup> необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними із метилу і галогену; абоR<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> утворюють разом із атомами, що знаходяться між ними, 4-гідроксипіперидин-1-іл, піролідин-1-іл, азепан-1-іл, 4-бензилпіперазин-1-іл, 4-етилпіперазин-1-іл, 3-гідроксіязетидин-1-іл або морфолін-4-іл; R<sup>3</sup> вибирають із водню і галогену; і

~ являє собою простий зв'язок, де зв'язаний з ним подвійний вуглець-вуглецевий зв'язок знаходиться в (E)- або (Z)-конфігурації.

2. Сполука за п. 1, де сполука представлена структурною формулою II:

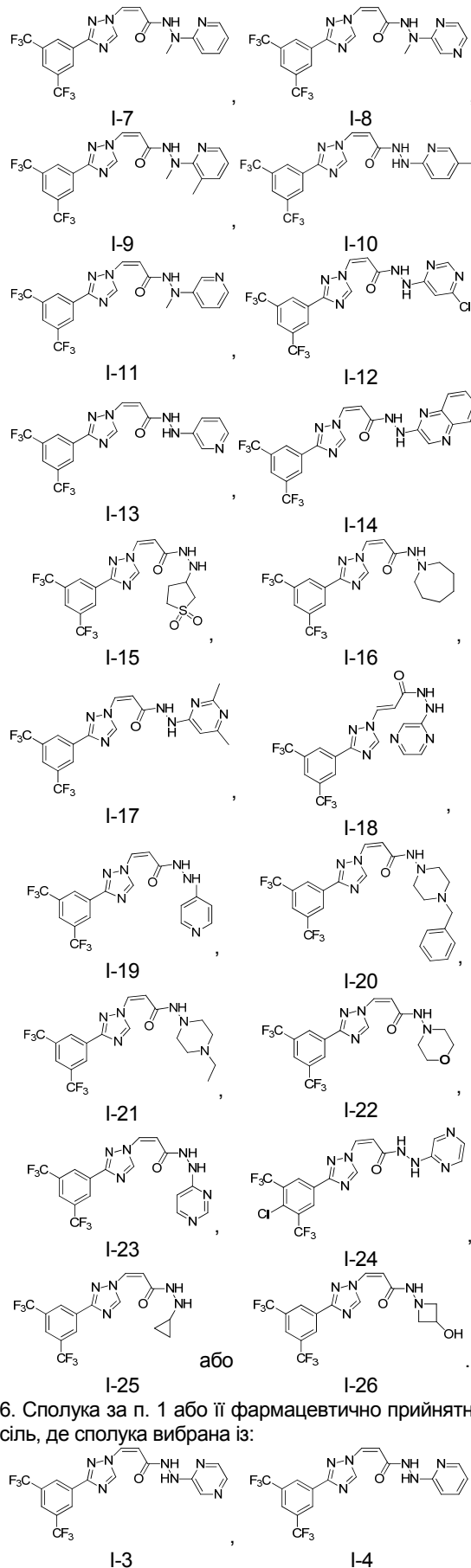
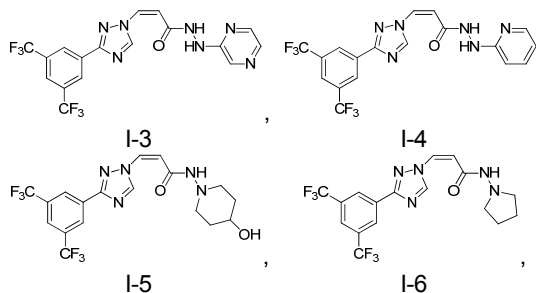


або її фармацевтично прийнятна сіль.

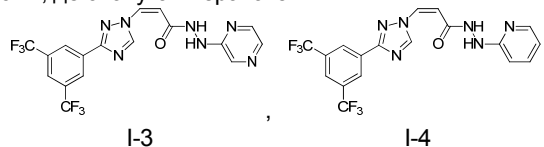
3. Сполука за п. 2, в якій:

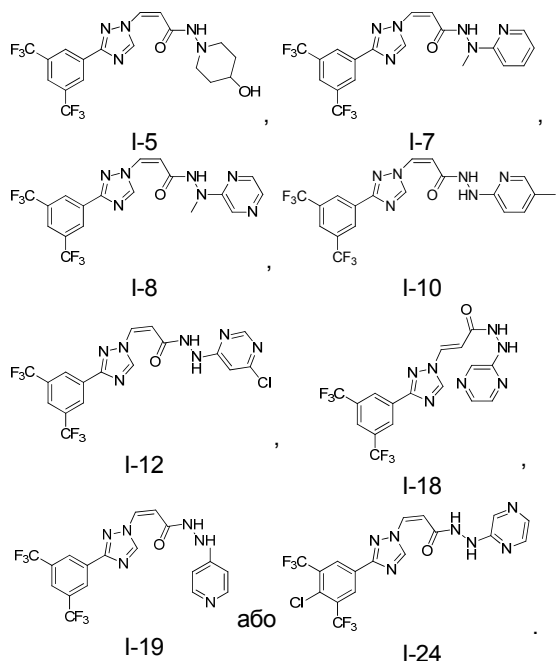
R<sup>1</sup> вибирають із водню і метилу; іR<sup>2</sup> вибирають із піридин-2-ілу, піридин-4-ілу, піразин-2-ілу і піримідин-4-ілу, де R<sup>2</sup> необов'язково заміщений одним замісником, вибраним із метилу і хлору; абоR<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> утворюють разом 4-гідроксипіперидин-1-іл.4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, в якій R<sup>3</sup> являє собою водень.

5. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука вибрана із:



6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука вибрана із:





7. Композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій.

8. Композиція за п. 7, яка додатково містить другий терапевтичний засіб, застосовний для лікування злоякісної пухлини.

9. Спосіб лікування порушення, асоційованого з активністю CRM1, за яким вводять суб'єкту, що потребує цього, терапевтично ефективну кількість композиції за п. 7.

10. Спосіб за п. 9, де порушення вибирають із проліферативного порушення, запального порушення, аутоімунного порушення, вірусної інфекції, офтальмологічного порушення, нейродегенеративного порушення, порушення з аномальним ростом тканин, порушення прийому їжі, алергії та респіраторного порушення.

11. Спосіб за п. 10, де порушення являє собою злоякісну пухлину.

12. Спосіб за п. 11, де композицію вводять разом із другим терапевтичним засобом, застосовним для лікування злоякісної пухлини.

13. Сполука за будь-яким із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для лікування порушення, асоційованого з активністю CRM1, у суб'єкта, що потребує цього.

14. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі для отримання лікарського засобу для лікування порушення, асоційованого з активністю CRM1.

(72) Короткіх Микола Іванович (UA), Глиняна Наталія Валеріївна (UA), Рашко Геннадій Федорович (UA), Швайка Олексій Павлович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ  
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02160 (UA)

ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ  
вул. Мурманська, 5, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5-НЕЗАМІЩЕНИХ 1,3,4-ТРИАРИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛІЄВИХ СОЛЕЙ

(57) Спосіб одержання 5-незаміщених 1,3,4-триарил-1,2,4-триазолієвих солей шляхом реакції ацилювання ароматичної азотної основи бензоїлхлоридом з наступною конденсацією з іншою ароматичною азотною основою і циклізацією в кислому середовищі, який відрізняється тим, що як ароматичну азотну основу в реакції ацилювання використовують фенілгидразин, який послідовно ацилюють бензоїлхлоридом і формиатною кислотою, як іншу ароматичну азотну основу застосовують необов'язково заміщений анілін, а реакцію конденсації іншої ароматичної азотної основи і циклізацію ведуть в присутності хлориду фосфору та проводять реакцію обміну одержаного хлориду для одержання інших солей.

(11) 115644

(51) МПК (2017.01)  
C07D 249/12 (2006.01)  
A61K 31/4196 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2017 00867

(22) 31.01.2017

(24) 27.11.2017

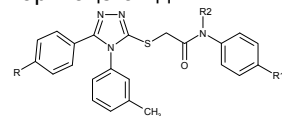
(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) ДЕМЧЕНКО АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ

просп. Перемоги, 163, кв. 16, м. Чернівці, 14013 (UA)

(54) 2-[5-(4-R-ФЕНІЛ)-4-(МЕТА-ТОЛІЛ)-4Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛ-3-ІЛСУЛЬФАНИЛ]-N-АРИЛАЦЕТАМІДИ, ЩО МАЮТЬ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТИВОСТІ

(57) 2-[5-(4-R-феніл)-4-(мета-толil)-4Н-[1,2,4]триазол-3-ілсульфаніл]-N-арилацетаміди:



де R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>=H, CH<sub>3</sub>, CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, OCH<sub>3</sub>, OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, Cl, Br, що мають протипухлинні властивості.

(11) 115583

(51) МПК  
C07D 401/14 (2006.01)  
A61K 31/4985 (2006.01)  
A61K 31/4439 (2006.01)  
A61P 13/10 (2006.01)

(21) а 2015 08671

(22) 07.03.2014

(24) 27.11.2017

(31) 61/778,546

(32) 13.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/021474, 07.03.2014

(11) 115633

(51) МПК (2017.01)  
C07D 249/08 (2006.01)  
C07C 13/08 (2006.01)  
C07B 61/00

(21) а 2016 08935

(22) 19.08.2016

(24) 27.11.2017

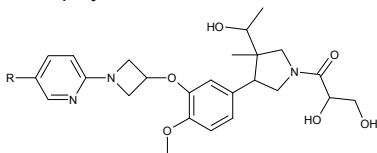
(72) Ден Гарі Г. (US), Хуан Даньвень (US), Одіно Джосуа О. (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)

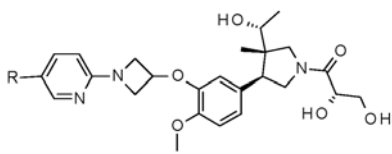
(54) АЗЕТИДИНІЛОКСИФЕНІЛПІРОЛІДИНОВІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука Формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де R - водень або метил.

2. Сполука або сіль за п. 1 формули



де R - водень або метил.

3. Сполука або сіль за п. 1 або п. 2, де R - метил.

4. Сполука, яка являє собою (2S)-3-[(3S,4S)-3-[(1R)-1-гідроксіетил]-4-(4-метокси-3-[[1-(5-метилпіридин-2-іл)азетидин-3-іл]окси)феніл]-3-метилпіролідин-1-іл]-3-оксoproпан-1,2-діол.

5. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятну сіль і фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або наповнювач.

6. Фармацевтична композиція, яка містить перший компонент, який являє собою сполуку за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятну сіль, і другий компонент, яким є тадалафіл, і фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або наповнювач.

7. Спосіб лікування надактивного сечового міхура, який включає введення пацієнту, який потребує цього, ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятної солі.

8. Спосіб лікування надактивного сечового міхура, який включає введення пацієнту, який потребує цього, ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятної солі, в поєднанні з ефективною кількістю тадалафілу.

9. Спосіб лікування надактивного сечового міхура, який включає введення пацієнту, який потребує цього, ефективної кількості (2S)-3-[(3S,4S)-3-[(1R)-1-гідроксіетил]-4-(4-метокси-3-[[1-(5-метилпіридин-2-іл)азетидин-3-іл]окси)феніл]-3-метилпіролідин-1-іл]-3-оксoproпан-1,2-діолу або його фармацевтично прийнятної солі, в поєднанні з ефективною кількістю тадалафілу.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в лікуванні надактивного сечового міхура.

(21) а 2015 06493

(22) 03.12.2013

(24) 27.11.2017

(31) 12195849.0

(32) 06.12.2012

(33) EP

(86) РСТ/ЕР2013/075309, 03.12.2013

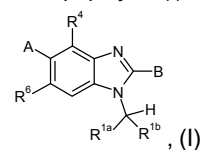
(72) Петерс Олаф (DE), Бройер Ніко (DE), Блуме Торстен (DE), Тер Лаак Антоніус (DE), Цорн Людвіг (DE), Нагель Йєнс (DE), Каульфуус Штефан (DE), Лангер Гернот (DE), Кунке Йоахім (DE)

(73) БАЙЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ

Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

(54) ПОХІДНІ БЕНЗИМІДАЗОЛУ ЯК АНТАГОНІСТИ ЕР4

(57) 1. Сполуки загальної формули (I)



в якій

$R^{1a}$ ,  $R^{1b}$  незалежно один від одного являють собою H,  $C_1-C_5$ -алкіл,  $C_2-C_5$ -алкеніл,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл- $(CH_2)_m$ ,  $C_3-C_6$ -гетероциклоалкіл- $(CH_2)_n$ ,  $C_1-C_5$ -алкокси- $C_1-C_3$ -алкіл,  $C_3-C_6$ -циклоалкокси- $C_1-C_3$ -алкіл, аміно- $C_1-C_3$ -алкіл,  $C_1-C_5$ -алкіламіно- $C_1-C_3$ -алкіл або  $C_1-C_5$ -діалкіламіно- $C_1-C_3$ -алкіл, де гетероциклічний фрагмент, що необов'язково міститься, переважно вибирають з групи, що складається з оксетану, тетрагідрофурану, тетрагідропірану, 1,4-діоксану, морфоліну і піролідину, і де алкільні, циклоалкільні або гетероциклоалкільні радикали, що необов'язково містяться, можуть бути моно- або полізаміщені, однаково або по-різному, галогеном,  $C_1-C_5$ -алкілом, гідроксилом або  $C_1-C_5$ -алкілсульфонілом,  $R^4$  являє собою H, F, Cl,  $C_1-C_2$ -алкіл або  $C_1-C_2$ -алкокси,

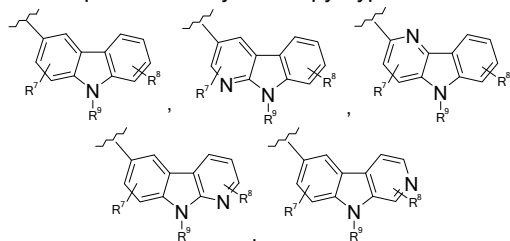
A являє собою  $RO-CO(CH_2)_p$ , де R являє собою H або  $C_1-C_2$ -алкіл,

m означає 0, 1, 2 або 3,

n означає 0, 1, 2 або 3,

p означає 0, і

В вибирають з наступних структур:



$R^6$  являє собою H, F,  $CH_3$  або  $CH_3O$ ,

$R^7$ ,  $R^8$  в кожному випадку незалежно один від одного являють собою H, F, Cl або  $C_1-C_2$ -алкокси, і

$R^9$  являє собою  $C_1-C_5$ -алкіл,  $C_2-C_5$ -алкеніл,  $C_2-C_5$ -алкініл або  $C_3-C_6$ -циклоалкіл- $(CH_2)_n$ .

2. Сполуки за пунктом 1, де

$R^{1a}$  являє собою H або  $C_1-C_5$ -алкіл,

$R^{1b}$  являє собою H,  $C_1-C_5$ -алкіл,  $C_2-C_5$ -алкеніл,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл- $(CH_2)_m$ ,  $C_3-C_6$ -гетероциклоалкіл- $(CH_2)_n$ ,  $C_1-C_5$ -алкокси- $C_1-C_3$ -алкіл або  $C_1-C_5$ -діалкіламіно- $C_1-C_3$ -алкіл, де гетероциклічний фрагмент, що необов'язково міститься, переважно вибирають з групи, що складається з оксетану, тетрагідрофурану, 1,4-діоксану, морфоліну і піролідину, і де алкільні або цик-

(11) 115576

(51) МПК (2017.01)

C07D 403/04 (2006.01)

A61K 31/4184 (2006.01)

A61P 5/00

лоалкільні радикали, що необов'язково містяться, можуть бути моно- або полізаміщені, однаково або по-різному,  $C_1$ - $C_5$ -алкілом, гідроксилом або  $C_1$ - $C_5$ -алкілсульфонілом,

$R^4$  являє собою H, F, Cl,  $C_1$ - $C_2$ -алкіл або  $C_1$ - $C_2$ -алкокси,

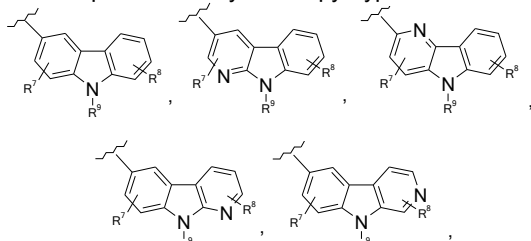
A являє собою  $RO-CO(CH_2)_p$ , де R являє собою H або  $C_1$ - $C_2$ -алкіл,

m означає 0 або 1,

n означає 0 або 1,

p означає 0, i

В вибирають з наступних структур:



$R^6$  являє собою H, F,  $CH_3$  або  $CH_3O$ ,

$R^7$ ,  $R^8$  в кожному випадку незалежно один від одного являють собою H, F, Cl або  $C_1$ - $C_2$ -алкокси, i

$R^9$  являє собою  $C_1$ - $C_5$ -алкіл,  $C_2$ - $C_5$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_5$ -алкініл або  $C_3$ - $C_6$ -циклоалкіл- $(CH_2)_n$ .

3. Сполуки за пунктом 1, де

$R^{1a}$  являє собою H або метил,

$R^{1b}$  являє собою H,  $C_1$ - $C_2$ -алкіл, вініл, циклопропіл- $(CH_2)_m$ ,  $C_3$ - $C_6$ -гетероциклоалкіл- $(CH_2)_n$ , метоксі- $C_1$ - $C_2$ -алкіл або (N,N-диметиламіно)метил, де гетероциклічний фрагмент, що необов'язково міститься, переважно вибирають з групи, що складається з оксепану, тетрагідрофурану, 1,4-діоксану, морфоліну і піролідину, i де алкільні або циклоалкільні радикали, що необов'язково містяться, можуть бути моно- або полізаміщені, однаково або по-різному, метилом, гідроксилом або метилсульфонілом,

$R^4$  являє собою H, F, Cl, метил або метокси,

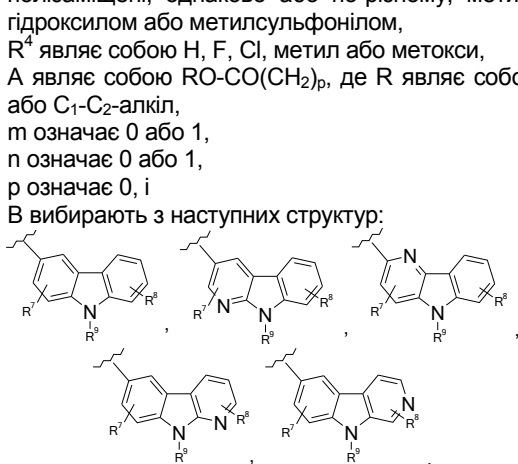
A являє собою  $RO-CO(CH_2)_p$ , де R являє собою H або  $C_1$ - $C_2$ -алкіл,

m означає 0 або 1,

n означає 0 або 1,

p означає 0, i

В вибирають з наступних структур:



$R^6$  являє собою H, F,  $CH_3$  або  $CH_3O$ ,

$R^7$ ,  $R^8$  в кожному випадку незалежно один від одного являють собою H, F, Cl або метокси, i

$R^9$  являє собою  $C_1$ - $C_3$ -алкіл, аліл, пропаргіл або  $C_3$ - $C_4$ -циклоалкіл- $(CH_2)_n$ .

4. Сполуки за пунктом 1, в яких

$R^{1a}$  являє собою H або метил,

$R^{1b}$  являє собою H,  $C_1$ - $C_2$ -алкіл, вініл, циклопропіл- $(CH_2)_m$ ,  $C_3$ - $C_6$ -гетероциклоалкіл- $(CH_2)_n$ , метоксі- $C_1$ - $C_2$ -алкіл або (N,N-диметиламіно)метил, де гетероциклічний фрагмент, що необов'язково міститься, переважно вибирають з групи, що складається з оксепану, тетрагідрофурану, 1,4-діоксану, морфоліну і піролідину, i де алкільні або циклоалкільні радикали, що необов'язково містяться, можуть бути моно- або полізаміщені, однаково або по-різному, метилом, гідроксилом або метилсульфонілом,

$R^4$  являє собою H, F, Cl, метил або метокси,

A являє собою  $RO-CO(CH_2)_p$ , де R являє собою H, m означає 0 або 1, n означає 0 або 1, p означає 0, i

В вибирають з наступних структур:

тану, тетрагідрофурану, 1,4-діоксану, морфоліну і піролідину, i де алкільні або циклоалкільні радикали, що необов'язково містяться, можуть бути моно- або полізаміщені, однаково або по-різному, метилом, гідроксилом або метилсульфонілом,

$R^4$  являє собою H, F, Cl, метил або метокси,

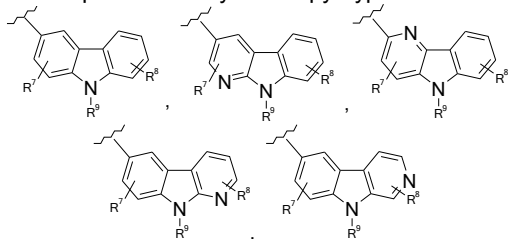
A являє собою  $RO-CO(CH_2)_p$ , де R являє собою H,

m означає 0 або 1,

n означає 0 або 1,

p означає 0, i

В вибирають з наступних структур:



$R^6$  являє собою H, F,  $CH_3$  або  $CH_3O$ ,

$R^7$ ,  $R^8$  у кожному випадку незалежно один від одного являють собою H, F, Cl або метокси, i

$R^9$  являє собою  $C_1$ - $C_3$ -алкіл, аліл, пропаргіл або  $C_3$ - $C_4$ -циклоалкіл- $(CH_2)_n$ .

5. Сполуки за пунктом 1, де

$R^{1a}$  являє собою H,

$R^{1b}$  являє собою метоксиметил,

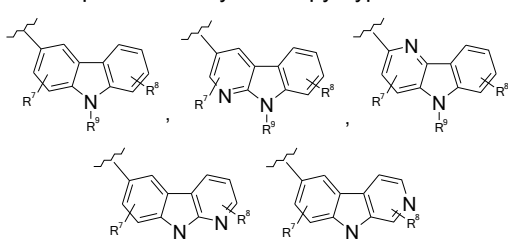
$R^4$  являє собою H, F, Cl, метил або метокси,

A являє собою  $RO-CO(CH_2)_p$ , де R являє собою H,

n означає 0 або 1,

p означає 0, i

В вибирають з наступних структур:



$R^6$  являє собою H, F,  $CH_3$  або  $CH_3O$ ,

$R^7$ ,  $R^8$  у кожному випадку незалежно один від одного являють собою H, F, Cl або метокси, i

$R^9$  являє собою  $C_1$ - $C_3$ -алкіл, аліл, пропаргіл або  $C_3$ - $C_4$ -циклоалкіл- $(CH_2)_n$ .

6. Сполука за пунктом 1, вибрана з групи, що містить наступні сполуки:

1) метил-1-аліл-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензімідазол-5-карбоксилат,

2) 1-аліл-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензімідазол-5-карбонова кислота,

3) метил-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(2-метоксіетил)-1Н-бензімідазол-5-карбоксилат,

4) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(2-метоксіетил)-1Н-бензімідазол-5-карбонова кислота,

5) метил-1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензімідазол-5-карбоксилат,

6) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензімідазол-5-карбонова кислота,

7) метил-4-хлор-1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензімідазол-5-карбоксилат,

8) 4-хлор-1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензімідазол-5-карбонова кислота,

- 41) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-піридо[2,3-*b*]ін-дол-3-іл)-4-метил-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 42) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-бета-карболін-6-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 43) 1-(циклопропілметил)-2-(5-етил-5Н-піридо[4,3-*b*]ін-дол-8-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 44) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-6-метил-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 45) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(2-метоксіетил)-6-метил-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 46) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-6-фтор-1-(2-метоксіетил)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 47) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-6-фтор-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 48) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-4-фтор-1-(2-метоксіетил)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 49) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-4-фтор-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 50) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-9Н-піридо[2,3-*b*]ін-дол-6-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 51) 1-(2-циклопропілетил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 52) 1-(2-метоксіетил)-2-(9-пропіл-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 53) 1-(2-метоксіетил)-2-[9-(проп-2-ін-1-іл)-9Н-карбазол-3-іл]-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 54) 1-(циклопропілметил)-2-(9-пропіл-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 55) 1-[(2,2-диметилциклопропіл)метил]-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 56) етил-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(оксетан-3-іл)-метил)-1Н-бензимидазол-5-карбоксилат,
- 57) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(оксетан-3-ілметил)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 58) 2-[9-(циклобутилметил)-9Н-карбазол-3-іл]-1-(2-метоксіетил)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 59) 2-[9-(циклобутилметил)-9Н-карбазол-3-іл]-1-(циклопропілметил)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 60) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-[2-(трифторметоксі)етил]-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 61) 1-(циклопропілметил)-2-(9-етил-1-метил-9Н-бетакарболін-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 62) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(оксетан-2-ілметил)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 63) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(тетрагідрофуран-2-ілметил)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 64) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-[(2*R*)-2-гідрокси-3-метоксипропіл]-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 65) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-[(2*S*)-2-гідрокси-3-метоксипропіл]-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 66) 2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-[2-(метилсульфоніл)етил]-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 67) 1-(2-циклопропіл-2-гідроксіетил)-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 68) 1-[(2*S*)-2,3-дигідроксипропіл]-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 69) 1-[(2*R*),1,4-діоксан-2-ілметил]-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,
- 70) 1-[(2*S*),1,4-діоксан-2-ілметил]-2-(9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,

71) 2-(9-етил-6-метил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(2-метоксіетил)-4-метил-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,

72) 2-(6-хлор-9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(2-метоксіетил)-4-метил-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота,

73) 2-(8-хлор-9-етил-9Н-карбазол-3-іл)-1-(2-метоксіетил)-4-метил-1Н-бензимидазол-5-карбонова кислота.

7. Сполука формули (I) за одним з пунктів 1-6 для лікування і/або профілактики захворювання, яке вибирають із групи, що складається з ендометріозу, лейоміом матки, дисфункційних маткових кровотеч, де дисфункційні кровотечі можуть являти собою дуже серйозні і довготривалі кровотечі, нерегулярні тимчасові кровотечі і біль, дисменореї, раку, який може являти собою рак легенів, кишечника, молочної залози, шкіри, простати, стравоходу і лейкоз, атеросклерозу і полікістозних захворювань нирок.

8. Застосування сполуки за одним з пунктів 1-6 для виготовлення лікарського засобу для лікування і/або профілактики захворювання, яке вибирають із групи, що складається з ендометріозу, лейоміом матки, дисфункційних маткових кровотеч, де дисфункційні кровотечі можуть являти собою дуже серйозні і довготривалі кровотечі, нерегулярні тимчасові кровотечі і біль, дисменореї, раку, який може являти собою рак легенів, кишечника, молочної залози, шкіри, простати, стравоходу і лейкоз, атеросклерозу і полікістозних захворювань нирок.

9. Лікарський засіб, що містить сполуку за одним із пунктів 1-6 в комбінації з однією або декількома іншими активними речовинами, зокрема з селективними модуляторами рецепторів естрогену (SERM), антагоністами рецептора естрогену (ER), інгібіторами ароматази, інгібіторами 17 $\beta$ -HSD1, інгібіторами стероїдсульфатази (STS), агоністами і антагоністами GnRH, антагоністами рецепторів білої фракції (KISSR), селективними модуляторами рецепторів андрогену (SARM), андрогенами, інгібіторами 5 $\alpha$ -редуктази, селективними модуляторами рецепторів прогестерону (SPRM), гестагенами, антигестагенами, оральними контрацептивами, інгібіторами мітогенактивованих протеїн (MAP) кіназ, а також інгібіторами MAP-кіназ (Mek3/6, Mek1/2, Erk1/2), інгібіторами протеїнкіназ B (PKB $\alpha$ / $\beta$ / $\gamma$ ; Akt1/2/3), інгібіторами фосфоінзитид-3-кіназ (PI3K), інгібіторами циклінзалежної кінази (CDK1/2), інгібіторами індукованого гіпоксією шляху передачі сигналу (HIF1альфа інгібіторами, активаторами пролілгідроксилаз), інгібіторами гістондеацетилази (HDAC), антагоністами рецепторів простагландину F (FP) (PTGFR), антагоністами рецептора нейрокініну 1, парацетамолом, селективними інгібіторами COX2 і/або неселективними інгібіторами COX1/COX2.

10. Лікарський засіб, що містить сполуку формули (I) за одним із пунктів 1-6 в комбінації з інертним, нетоксичним, фармацевтично придатним ексципієнтом.

11. Лікарський засіб за п. 9 або 10 для лікування і/або профілактики ендометріозу, лейоміом матки, дисфункційних маткових кровотеч, де дисфункційні кровотечі можуть являти собою дуже серйозні і довготривалі кровотечі, нерегулярні тимчасові кровотечі і біль, дисменореї, раку, який може являти собою рак легенів, кишечника, молочної залози, шкі-

ри, простати, стравоходу і лейкоз, атеросклерозу і полікістозних захворювань нирок.

(11) 115561

(51) МПК (2017.01)

C07D 471/14 (2006.01)

A61K 31/4985 (2006.01)

A61P 25/00

(21) а 2015 01673

(22) 29.07.2013

(24) 27.11.2017

(31) 12178713.9

(32) 31.07.2012

(33) EP

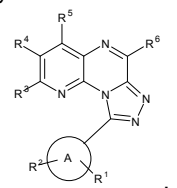
(86) PCT/EP2013/065894, 29.07.2013

(72) Джованніні Рікардо (DE), Бертані Барбара (DE), Фраттіні Сара (DE), ді Антоніо Джустіно (DE), Ланкау Ханс-Йоахім (DE), Штанге Ханс (DE), Грунвальд Крістіан (DE), Хьофген Норберт (DE), Ланген Барбара (DE), Егерланд Уте (DE)

(73) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ  
Binger Straße 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

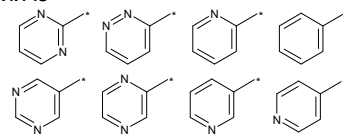
(54) 4-МЕТИЛ-2,3,5,9b-ПЕНТААЗАЦИКЛОПЕНТА[а]НАФТАЛІНИ

(57) 1. Сполуки формули I



в якій

A вибраний із



де зазначені вище фенільні, піридинільні, піримідинільні, піридазинільні і піразинільні групи заміщені за допомогою R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup>;

R<sup>1</sup> вибраний із

H, галогену, NC-, C<sub>1-6</sub>-алкіл-, C<sub>1-6</sub>-алкіл-O-, C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу і R<sup>8</sup>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-O-, де n=0, 1, 2, 3 або 4,

де зазначені вище групи C<sub>1-6</sub>-алкіл-, C<sub>1-6</sub>-алкіл-O-, C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу і R<sup>8</sup>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-O- необов'язково можуть містити від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, HO- і необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору C<sub>1-3</sub>-алкіл-;

R<sup>2</sup> вибраний із

HO-, C<sub>1-4</sub>-алкіл-, C<sub>1-4</sub>-алкіл-O-, C<sub>3-6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3-6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1-3</sub>-алкіл-, гетероциклілу, R<sup>8</sup>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-O-, де n=0, 1, 2 або 3, та R<sup>8</sup>-(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-(CH)(CH<sub>3</sub>)-(CH<sub>2</sub>)<sub>o</sub>-O-, де m=0 або 1 та o=0 або 1,

де термін гетероциклілу означає насичену або ненасичену моно- або поліциклічну кільцеву систему, що містить один або декілька гетероатомів, вибраних із N, O або S(O)<sub>r</sub>, де r=0, 1 або 2, що може містити ароматичні кільця, які складаються із, якщо не зазначено інакше, від 3 до 14 кільцевих атомів, де жоден з гетероатомів не є частиною ароматичного кільця, де термін гетероциклілу охоплює конденсовані, місткові

і спіроциклічні системи та включає всі можливі ізомерні форми,

та

де зазначені вище групи  $C_{1-4}$ -алкіл- та  $C_{1-4}$ -алкіл-О- можуть містити від 1 до 5, краще від 1 до 3, замісників, незалежно вибраних з групи, що включає НО-, та необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-О-,

та

де зазначені вище групи  $C_{1-4}$ -алкіл- та  $C_{1-4}$ -алкіл-О- можуть необов'язково містити від 1 до 5, краще від 1 до 3, замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, та необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-,

та

де зазначені вище групи  $C_{3-6}$ -циклоалкіл-,  $C_{3-6}$ -циклоалкіл- $C_{1-3}$ -алкіл-, гетероциклі,  $R^8-(CH_2)_n-O-$  та  $R^8-(CH_2)_m-(CH)(CH_3)-(CH_2)_o-O-$  можуть необов'язково містити від 1 до 5, краще від 1 до 3, замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, НО-, необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-О-, та необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-;

$R^3$  вибраний із

Н, галогену, NC-,  $C_{1-4}$ -алкіл- та  $C_{3-6}$ -циклоалкіл-,

де зазначені вище групи  $C_{1-4}$ -алкіл- та  $C_{3-6}$ -циклоалкіл- можуть необов'язково містити від 1 до 9 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, NC-, НО-,  $C_{1-3}$ -алкіл- та  $C_{1-3}$ -алкіл-О-;

$R^4$ ,  $R^5$  незалежно один від одного вибрані із

Н, галогену, НО-,  $H_3C-$ ,  $F_3C-$ ,  $H_3C-O-$ ,  $F_2HC-O-$ ,  $FH_2C-O-$ ,  $F_3C-O-$ ,  $C_{1-4}$ -алкіл-О-,  $R^7-CH_2-O-$  та  $R^7-(CH_2)_2-O-$ ,

де зазначені вище групи  $C_{1-4}$ -алкіл-О-,  $R^7-CH_2-O$  та  $R^7-(CH_2)_2-O-$ , можуть необов'язково містити від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, необов'язково заміщений 1-5 атомами галогену  $C_{1-2}$ -алкіл-, та необов'язково заміщений 1-5 атомами галогену  $C_{1-2}$ -алкіл-О-;

$R^6$  вибраний із

Н, NC-,  $C_{1-6}$ -алкіл-,  $C_{3-8}$ -циклоалкіл-,  $C_{3-8}$ -циклоалкіл- $C_{1-3}$ -алкіл- та  $C_{3-8}$ -циклоалкіл-О-,

де зазначені вище групи  $C_{1-6}$ -алкіл- можуть необов'язково бути заміщеними 1-3 атомами галогену;

$R^7$  вибраний із

Н та фенілу,

де зазначена вище фенільна група може необов'язково містити від 1 до 4 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген та необов'язково заміщений 1-3 атомами галогену  $C_{1-3}$ -алкіл-О-;

$R^8$  вибраний із

$C_{3-6}$ -циклоалкілу, гетероциклілу, гетероциклілу- $C_{1-3}$ -алкіл-,

де термін гетероциклілу означає насичену або ненасичену моно- або поліциклічну кільцеву систему, що містить один або декілька гетероатомів, вибраних із N, O або S(O)<sub>n</sub>, де n=0, 1 або 2, що може містити ароматичні кільця, які складаються із, якщо не зазначено інакше, від 3 до 14 кільцевих атомів, де жоден з гетероатомів не є частиною ароматичного кільця, де термін гетероциклілу охоплює конденсовані, місткові і спіроциклічні системи та включає всі можливі ізомерні форми,

та

де зазначені вище групи  $C_{3-6}$ -циклоалкіл-, гетероциклілу та гетероциклілу- $C_{1-3}$ -алкіл- можуть необов'язково містити від 1 до 5 замісників, незалежно виб-

раних з групи, що включає НО-, фтор та необов'язково заміщений 1-7 атомами галогену  $C_{1-3}$ -алкіл-; їх таутомери, їх стереоізомери, їх сольвати, їх гідрати та їх солі.

2. Сполука за п. 1, де

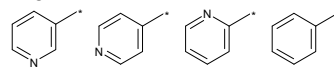
$R^3$  вибраний із

$C_{3-6}$ -циклоалкіл-,

де зазначена вище група  $C_{3-6}$ -циклоалкіл- може необов'язково містити від 1 до 9 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, NC-, НО-,  $C_{1-3}$ -алкіл- та  $C_{1-3}$ -алкіл-О-.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де

A вибраний із



де зазначені вище групи феніл- та піридиніл- заміщені за допомогою  $R^1$  і  $R^2$ .

4. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-3, де

$R^1$  вибраний із

Н, галогену,  $C_{1-6}$ -алкіл- та  $C_{3-6}$ -циклоалкілу,

де зазначені вище групи  $C_{1-6}$ -алкіл- та  $C_{3-6}$ -циклоалкіл- можуть необов'язково містити від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, НО- та необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-.

5. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-4, де

$R^2$  вибраний із

НО-,  $C_{1-4}$ -алкіл-,  $C_{1-4}$ -алкіл-О-,  $C_{3-6}$ -циклоалкілу,  $C_{3-6}$ -циклоалкіл- $C_{1-3}$ -алкіл-, насиченого 5- або 6-членного моноциклічного гетероциклу, що містить один гетероатом, вибраний із N або O,  $R^8-(CH_2)_n-O-$ , де n=0, 1 або 2, та  $R^8-(CH_2)_m-(CH)(CH_3)-(CH_2)_o-O-$ , де m=0 або 1 та o=0 або 1,

де зазначені вище групи  $C_{1-4}$ -алкіл- та  $C_{1-4}$ -алкіл-О- містять від 1 до 5, краще від 1 до 3, замісників, незалежно вибраних з групи, що включає НО- та необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-О-, та

де зазначені вище групи  $C_{1-4}$ -алкіл- та  $C_{1-4}$ -алкіл-О- можуть необов'язково містити від 1 до 5, краще від 1 до 3, замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген та необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-,

та

де зазначені вище  $C_{3-6}$ -циклоалкіл-,  $C_{3-6}$ -циклоалкіл- $C_{1-3}$ -алкіл-, насичений 5- або 6-членний моноциклічний гетероцикл, що містить один гетероатом, вибраний із N або O,  $R^8-(CH_2)_n-O-$  та  $R^8-(CH_2)_m-(CH)(CH_3)-(CH_2)_o-O-$  групи можуть необов'язково містити від 1 до 5, краще від 1 до 3, замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген, НО-, необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-О- та необов'язково заміщений 1-7 атомами фтору  $C_{1-3}$ -алкіл-.

6. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1 та 3-5, де

$R^3$  вибраний із

Н,  $C_{1-3}$ -алкіл-, циклобутил- та циклопропіл-,

де зазначені вище групи  $C_{1-3}$ -алкіл-, циклобутил- та циклопропіл- можуть необов'язково містити від 1 до 7 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає галоген,  $C_{1-3}$ -алкіл-О-, NC- та НО-.

7. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-6, де



$R^4$ ,  $R^5$  незалежно один від одного вибрані із Н, фтору, хлору, бром,  $HO-$ ,  $H_3C-$ ,  $F_3C-$ ,  $H_3C-O-$ ,  $F_3C-O-$  та  $R^7-CH_2-O-$ .

8. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-7, де

$R^6$  вибраний із

Н,  $C_{1-4}$ -алкіл- та циклопропіл-,

де зазначена вище група  $C_{1-4}$ -алкіл- може необов'язково бути заміщеною 1-3 атомами фтору та/або хлору.

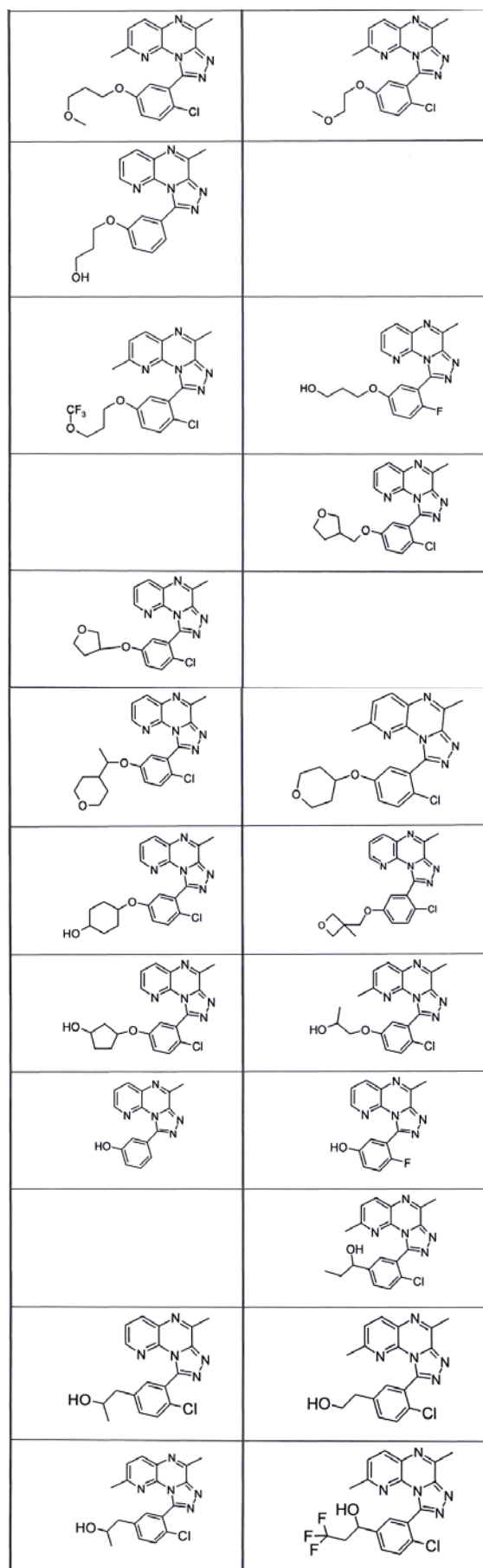
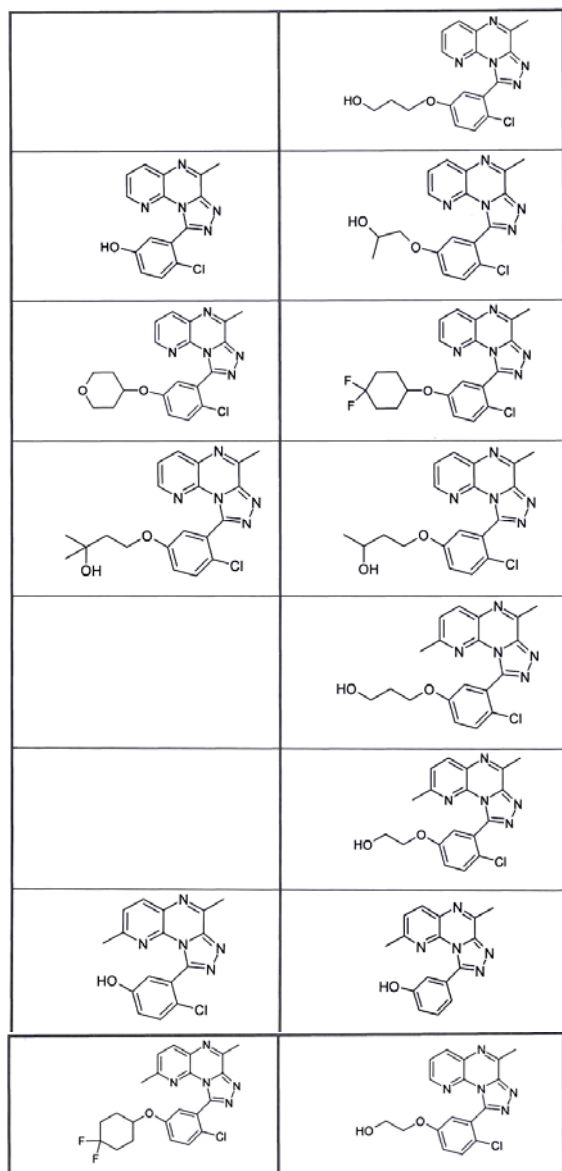
9. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-8, де

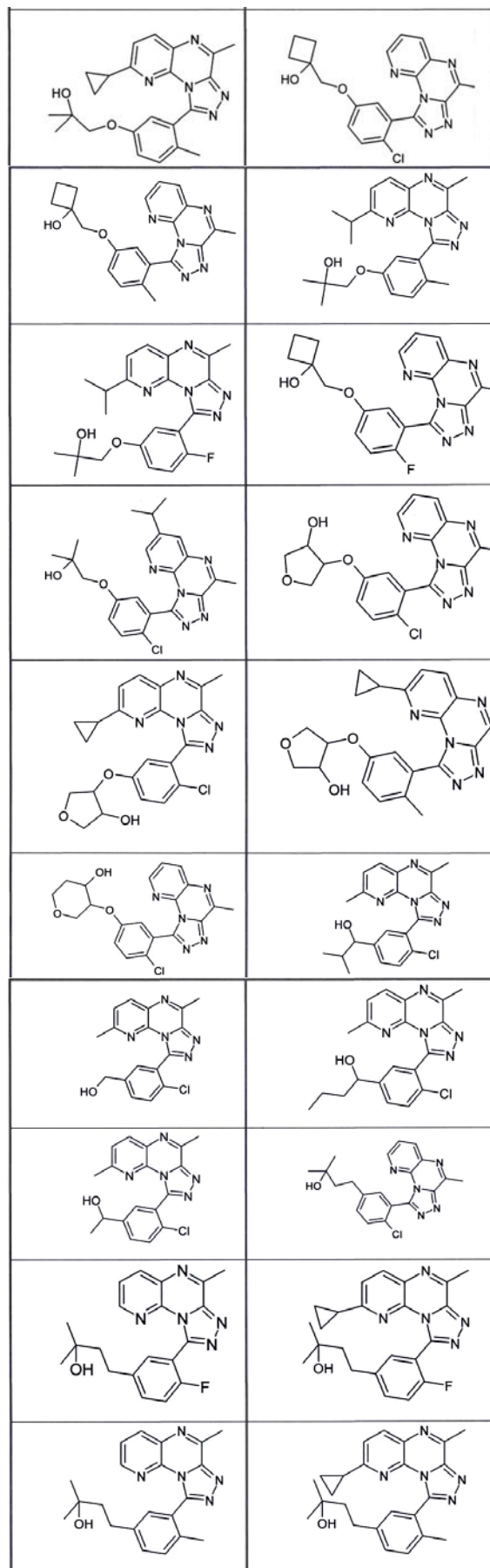
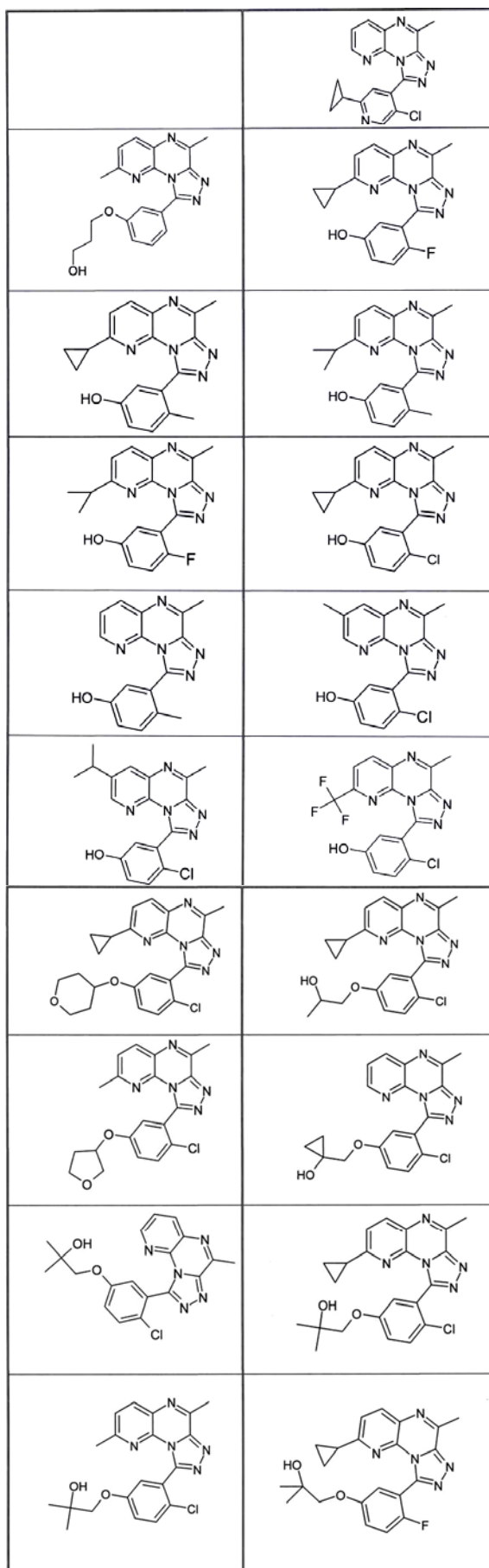
$R^8$  вибраний із

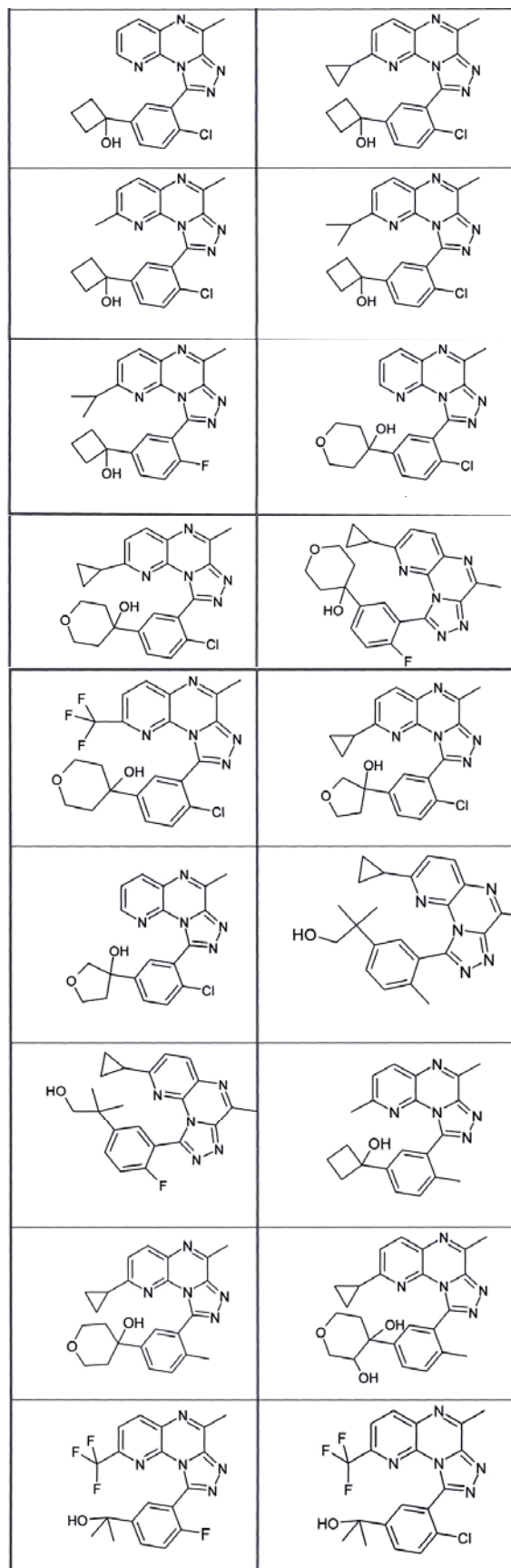
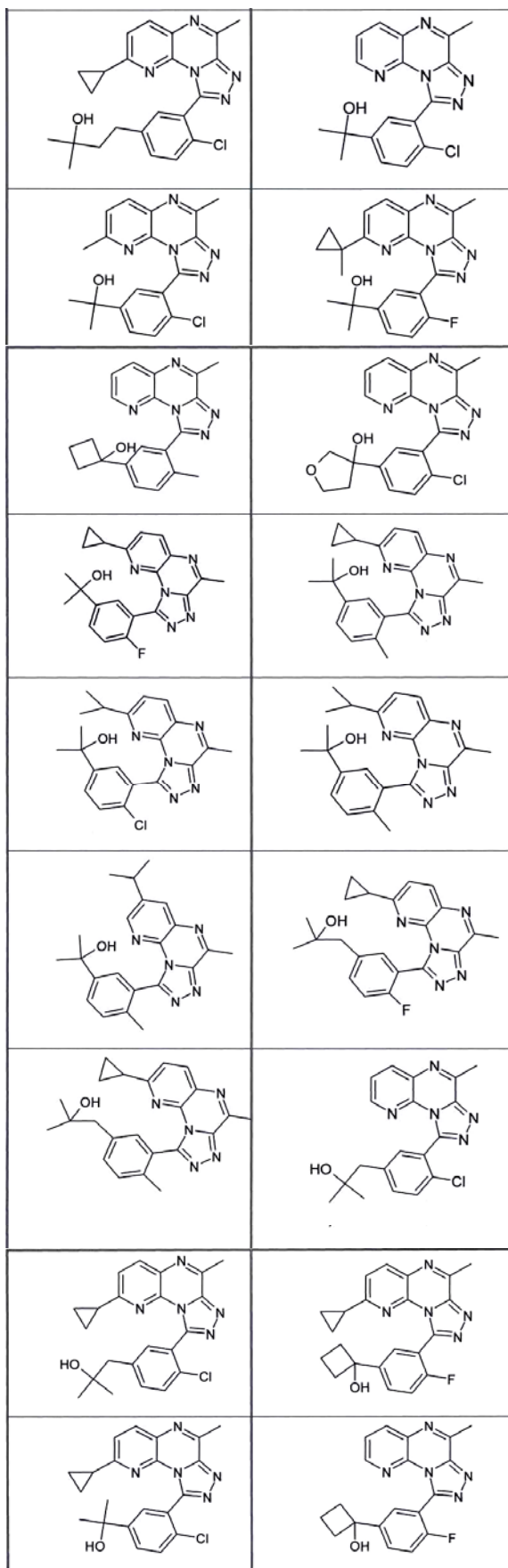
$C_{3-6}$ -циклоалкілу та насиченого 4-6-членного моноциклічного гетероциклу, що містить один або два гетероатоми, вибрані із Н або О,

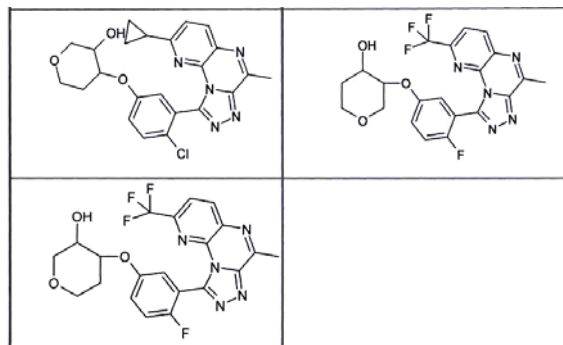
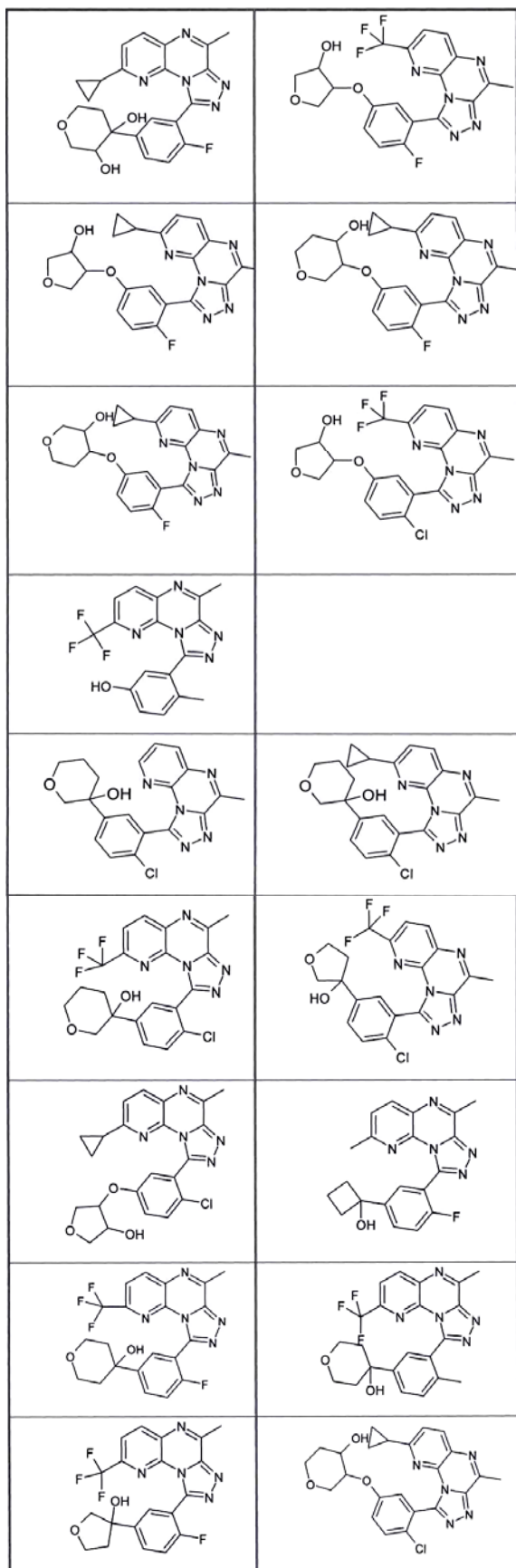
де зазначені вище групи  $C_{3-6}$ -циклоалкіл та гетероцикл можуть необов'язково містити від 1 до 5 замісників, незалежно вибраних з групи, що включає  $HO-$ , фтор та необов'язково заміщений 1-7 атомами галогену  $C_{1-3}$ -алкіл-.

10. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-9, вибрана із



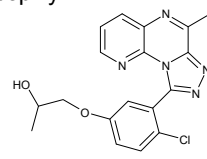






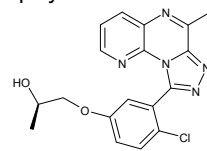
її таутомери, її стереоізмери, її сольвати, її гідрати та її солі.

11. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



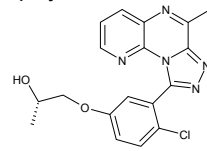
її таутомери, її стереоізмери, її сольвати, її гідрати та її солі.

12. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



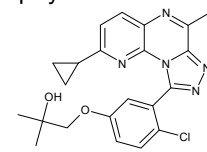
її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

13. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



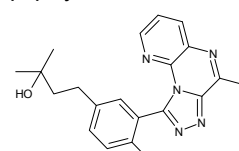
її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

14. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



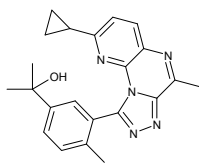
її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

15. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



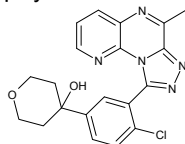
її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

16. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



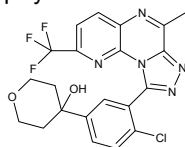
її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

17. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



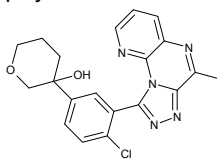
її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

18. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



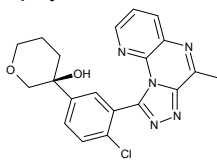
її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

19. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



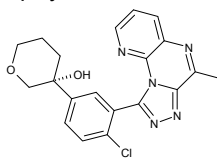
її таутомери, її стереоізомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

20. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

21. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-10 формули



її таутомери, її сольвати, її гідрати та її солі.

22. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-21 або її фармацевтично прийнятний таутомер, її стереоізомер, її сольват, її гідрат або її сіль, призначена для застосування як лікарського засобу.

23. Фармацевтичні композиції, що містять щонайменше одну сполуку за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-21 або її фармацевтично прийнятний таутомер, її стереоізомер, її сольват, її гідрат або її сіль разом з одним або більшою кількістю фармацевтично прийнятних носіїв.

24. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-21 або її фармацевтично прийнятний та-

утомер, її стереоізомер, її сольват, її гідрат або її сіль, або фармацевтична композиція за п. 23, призначена для застосування для попередження або лікування (1) порушень, що включають як симптом порушення пізнавальної здатності; (2) органічних, включаючи симптоматичні, психічних порушень, недоумства; (3) затримки розумового розвитку; (4) [афективних] розладів настрою; (5) невротичних, пов'язаних зі стресом і соматоформних порушень, включаючи тривожні порушення; (6) поведінкових і емоційних порушень, що зазвичай починаються в дитинстві і юності, синдрому дефіциту уваги з гіперактивністю (СДУГ) і аутистичних розладів; (7) порушень психологічного розвитку, порушень розвитку здатності до навчання; (8) шизофренії та інших психотичних порушень; (9) особистісних і поведінкових порушень у дорослих; (10) психічних і поведінкових порушень внаслідок використання психоактивних речовин; (11) екстрапірамідних порушень і порушень рухів; (12) епізодичних і нападopodobних порушень, епілепсії; (13) системних атрофій, в першу чергу впливають на центральну нервову систему, атаксії; (14) поведінкових синдромів, пов'язаних з фізіологічними порушеннями і фізичними факторами; (15) сексуальної дисфункції, яка включає підвищений статевий потяг; (16) самовільних порушень; (17) лікування, поліпшення протікання і/або попередження порушення пізнавальної здатності, пов'язаного зі сприйняттям, зосередженістю, пізнавальною здатністю, здатністю до навчання або пам'яттю; (18) лікування, поліпшення протікання і/або попередження порушення пізнавальної здатності, пов'язаного з віковими порушеннями здатності до навчання і пам'яті; (19) вікової амнезії; (20) мультиінфарктного слабоумства; (21) черепно-мозкової травми; (22) удару; (23) слабоумства, що виникло після ударів (постінсультне слабоумство); (24) посттравматичного недоумства; (25) загальних порушень зосередженості; (26) порушень зосередженості у дітей, страждаючих порушеннями здатності до навчання і пам'яті; (27) хвороби Альцгеймера; (28) слабоумства з тільцями Леві; (29) слабоумства з дегенерацією лобових часток, включаючи синдром Піка; (30) хвороби Паркінсона; (31) прогресуючого ядерного паралічу; (32) слабоумства з кортико-базальною дегенерацією; (33) бокового аміотрофічного склерозу (БАС); (34) хвороби Гентінгтона; (35) розсіяного склерозу; (36) дегенерації таламуса; (37) слабоумства Крейтцфельда-Якоба; (38) слабоумства, пов'язаного з ВІЛ (вірус імунодефіциту людини); (38) шизофренії зі слабоумством або психозу Корсакова; (39) порушень сну; (40) біполярного розладу; (41) метаболічного синдрому; (42) ожиріння; (43) цукрового діабету; (44) гіперглікемії; (45) дисліпідемії; (46) порушеної переносимості глюкози; (47) захворювань нирок, головного мозку, тонкого кишечника, скелетних м'язів, серця, легенів, вилочкової залози або селезінки і (48) порушень, що супроводжуються болем.

25. Сполука за будь-яким одним або більшою кількістю пп. 1-21 або її фармацевтично прийнятний таутомер, її стереоізомер, її сольват, її гідрат або її сіль, або фармацевтична композиція за п. 23, призначена для застосування для лікування хвороби Альцгеймера, симптоматичного лікування продромальної хво-

роби Альцгеймера та/або хвороби Альцгеймера від слабкої до помірної, та/або для лікування порушень пізнавальної здатності, пов'язаних із шизофренією.

- (11) **115535** (51) МПК (2017.01)  
**C07H 21/02** (2006.01)  
**C07H 21/04** (2006.01)  
**A01H 1/06** (2006.01)  
A01P 21/00
- (21) **a 2014 03848** (22) **12.09.2012**  
(24) **27.11.2017**  
(31) **61/534,076**  
(32) **13.09.2011**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2012/054883, 12.09.2012**  
(72) Фіннесі Джон Дж. (US), Адер Даніель (US), Лі Чжаолун (US), Масучі Джеймс Д. (US), Тао Ненгбінг (US), Шах Ронак Хасмух (US), Тейлор Дженніфер Чоу (US)  
(73) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС**  
**800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA, St. Louis, MO 63167, United States of America (US)**  
(54) **СПОСІБ ТА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ (ВАРІАНТИ)**  
(57) 1. Спосіб боротьби з рослинами, який включає місце нанесення на поверхню рослини композиції, яка містить полінуклеотид і агент перенесення, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена глутамінсинтетази (GS) або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена GS, де вказану послідовність гена GS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-4, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 27-49 і 51-59, де вказаний агент перенесення готує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому експресія гена GS знижується, пригнічується або іншим чином уповільнюється у вказаній рослині, причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини пригнічується або уповільнюється, або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором GS, завдяки використанню вказаної композиції, що містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою кремнійорганічну поверхнево-активну композицію або кремнійорганічну сполуку, що міститься в ньому.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид складається з щонайменше 18 безперервних нуклеотидів, щонайменше 19 безперервних нуклеотидів, щонайменше 20 безперервних нуклеотидів або щонайменше 21 безперервного нуклеотиду завдовжки.  
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається зі смислової одноланцюгової ДНК (олДНК), антисмислової олДНК, смислової одноланцюгової РНК (олРНК), антисмислової олРНК, дволанцюгової РНК (длРНК), дволанцюгової ДНК (длДНК) і гібриду длДНК/РНК.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказану рослину вибирають із групи, яка складається з *Abu-*

*tilon theophrasti*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus chlo-rostachys*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus lividus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus thunbergii*, *Ambrosia trifida*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Chenopodium album*, *Commelina diffusa*, *Convolvulus arvensis*, *Cornyza canadensis*, *Lolium multiflorum*, *Euphorbia heterophylla*, *Kochia scoparia*, *Sorghum halepense* та *Digitaria sanguinalis*.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція додатково містить вказаний гербіцид, який є інгібітором GS.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вказана композиція додатково містить один або декілька сумісних гербіцидів, подібних або відмінних від вказаного гербіциду, який є інгібітором GS.

8. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказана композиція містить будь-яку комбінацію з двох або більше вказаних полінуклеотидів.

9. Композиція для місцевого нанесення на поверхню рослини, яка містить полінуклеотид та агент перенесення, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена GS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена GS, де вказану послідовність гена GS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-4, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 27-49 і 51-59, де вказаний агент перенесення готує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому експресія гена GS знижується, пригнічується або іншим чином уповільнюється у вказаній рослині, обробленій вказаною композицією, причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини, обробленої вказаною композицією, пригнічується або уповільнюється, або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором GS, завдяки використанню вказаної композиції, що містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.

10. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою кремнійорганічну композицію.

11. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид складається з щонайменше 18 безперервних нуклеотидів, щонайменше 19 безперервних нуклеотидів, щонайменше 20 безперервних нуклеотидів або щонайменше 21 безперервного нуклеотиду завдовжки.

12. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 60-389, 392-529, 532-593, 596-689, 692-785, 790-859, 862-877, 880-991, 996-1069, 1072-1215, 1218-1241, 1244-1263, 1266-1297 і 1300-1443.

13. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1444-2045.

14. Композиція за п. 9, яка додатково містить вказаний гербіцид, що є інгібітором GS.

15. Композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що вказаним гербіцидом, що є інгібітором GS, є глуфосинат амонію та біалафос.

16. Композиція за п. 14, яка додатково містить сумісний гербіцид.



17. Спосіб зниження експресії гена GS у рослині, який включає: місцеве нанесення на поверхню вказаної рослини композиції, яка містить полінуклеотид та агент перенесення, при тому, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена GS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена GS, де вказану послідовність гена GS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-4, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 27-49 і 51-59, де вказаний агент перенесення готує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому експресія вказаного гена GS знижується, пригнічується або іншим чином уповільнюється у вказаній рослині порівняно з необробленою рослиною.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою кремнійорганічну сполуку.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид складається з щонайменше 19 безперервних нуклеотидів, щонайменше 20 безперервних нуклеотидів або щонайменше 21 безперервного нуклеотиду завдовжки.

20. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається зі смислової одноланцюгової ДНК (олДНК), антисмислової олДНК, смислової одноланцюгової РНК (олРНК), антисмислової олРНК, дволанцюгової РНК (длРНК), дволанцюгової ДНК (длДНК) і гібриду длДНК/РНК.

21. Мікробна касета експресії, яка містить полінуклеотид, ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена GS, вибраної з групи, що складається з SEQ ID NO: 2, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 27, 30-32, 38, 41, 42, 44, 54, 56, 57 і 59.

22. Спосіб отримання полінуклеотиду, який включає: а) трансформацію мікробної касети експресії за п. 21 у мікроб, б) вирощування вказаного мікроба і в) збирання полінуклеотиду із вказаного мікроба.

23. Спосіб визначення полінуклеотидів для модуляції експресії гена GS при місцевому нанесенні на поверхню рослини, який включає: а) надання декількох полінуклеотидів, що містять ділянку, ідентичну або комплементарну до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена GS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена GS, де вказану послідовність гена GS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-4, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 27-49 і 51-59; б) місцеве нанесення на поверхню вказаної рослини композиції, яка містить один або декілька вказаних полінуклеотидів та агент перенесення; в) аналіз вказаної рослини або її рослинного екстракту на модуляцію експресії гена GS, де вказаний агент перенесення готує вказану поверхню рослини для проникнення вказаних одного або декількох полінуклеотидів, і г) причому експресія гена GS знижується, пригнічується або іншим чином уповільнюється у вказаній рослині, обробленій вказаною композицією, і де ріст або розвиток, або репродуктивна здатність вказаної рослини, обробленої вказаною композицією, пригнічується або уповільнюється, або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором GS, завдяки використанню вказаної композиції, що містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що рослину вибирають із групи, яка складається з *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus albus*, *Amaranthus chlorostachys*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus lividus*, *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus thunbergii*, *Ambrosia trifida*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Chenopodium album*, *Commelina diffusa*, *Convolvulus arvensis*, *Coryza candensis*, *Lolium multiflorum*, *Euphorbia heterophylla*, *Kochia scoparia*, *Sorghum halepense* та *Digitaria sanguinalis*.

25. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що експресія гена GS знижується порівняно з рослиною, яка не була оброблена вказаною композицією.

26. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою кремнійорганічну сполуку.

27. Сільськогосподарська хімічна композиція для місцевого нанесення на поверхню рослини, що містить полінуклеотид, агент перенесення, гербіцид, що є інгібітором GS, та сумісний гербіцид, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена GS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена GS, де вказану послідовність гена GS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-4, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 27-49 і 51-59, де вказаний агент перенесення готує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому експресія гена GS знижується, пригнічується або іншим чином уповільнюється у вказаній рослині, обробленій вказаною композицією, причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини, обробленої вказаною композицією, пригнічується або уповільнюється, або вказана рослина стає сприйнятливою до вказаного гербіциду, що є інгібітором GS, завдяки використанню вказаної композиції, що містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.

28. Сільськогосподарська хімічна композиція за п. 27, яка **відрізняється** тим, що сумісний гербіцид вибирають із групи, яка складається з амідних гербіцидів, гербіцидів на основі ароматичних кислот, миш'якових гербіцидів, гербіцидів на основі бензотіазолу, гербіцидів на основі бензоілциклогександіону, гербіцидів на основі бензофураніліл алкілсульфонату, гербіцидів на основі карбамату, гербіцидів на основі циклогексеноксиму, гербіцидів на основі циклопропілзоксиазолу, гербіцидів на основі дикарбоксиміду, гербіцидів на основі динітроаніліну, гербіцидів на основі динітрофенолу, гербіцидів на основі дифенілового ефіру, гербіцидів на основі дітіокарбамату, галогенованих аліфатичних гербіцидів, гербіцидів на основі імідазолінону, неорганічних гербіцидів, нітрильних гербіцидів, фосфорорганічних гербіцидів, гербіцидів на основі оксадіазолону, гербіцидів на основі оксазолу, феноксигербіцидів, гербіцидів на основі фенолендіаміну, піразольних гербіцидів, гербіцидів на основі піридазину, гербіцидів на основі піридазинону, піридинових гербіцидів, гербіцидів на основі піримідиндіаміну, гербіцидів на основі піримідинілоксибензиламіну, четвертинних амонієвих гербіцидів, гербіцидів на основі тіокарбамату, гербіцидів на основі тіокарбонату, гербіцидів на основі тіосечовини, триазинних гербіцидів, гербіцидів на основі триазинону,

гербіцидів на основі триазолу, гербіцидів на основі триазолону, гербіцидів на основі триазолопіримідину, гербіцидів на основі урацилу і гербіцидів на основі сечовини.

29. Сільськогосподарська хімічна композиція для місцевого нанесення на поверхню рослини, яка містить полінуклеотид, агент перенесення, гербіцид, що є інгібітором GS, та пестицид, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комолементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена GS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена GS, де вказану послідовність гена GS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-4, 6, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 20, 21, 23, 27-49 і 51-59, де вказаний агент перенесення готує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому експресія гена GS знижується, пригнічується або іншим чином уповільнюється у вказаній рослині, обробленій вказаною композицією, причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини, обробленої вказаною композицією, пригнічується або уповільнюється, або вказана рослина стає сприйнятливою до вказаного гербіциду, що є інгібітором GS, завдяки використанню вказаної композиції, що містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.

30. Сільськогосподарська хімічна композиція за п. 29, яка **відрізняється** тим, що вказаний пестицид вибирають із групи, яка включає: інсектициди, фунгіциди, нематодциди, бактерициди, акарициди, регулятори росту, хеомстерилізатори, хімічні сигнальні речовини, репеленти, аттрактианти, феромони, стимулятори поїдання і біопестициди.

31. Композиція для місцевого нанесення на поверхню рослини, яка містить полінуклеотид та агент перенесення, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комолементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності, що вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 2046-2056, де вказаний агент перенесення готує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому експресія гена GS знижується, пригнічується або іншим чином уповільнюється у вказаній рослині, обробленій вказаною композицією, причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини, обробленої вказаною композицією, пригнічується або уповільнюється, або вказана рослина стає сприйнятливою до вказаного гербіциду, що є інгібітором GS, завдяки використанню вказаної композиції, що містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.

(86) PCT/IB2012/003056, 21.12.2012

(72) Херлі Фінн (ІЕ), Вегнер Катажина (ІЕ), Фолі Патрік (ІЕ)

(73) ІПСЕН МАНУФЕКЧЕРІНГ АЙРЛЕНД ЛІМІТЕД  
Blanchardstown Industrial Park, Blanchardstown,  
Dublin 15, Ireland (ІЕ)

(54) ПРОЦЕС СИНТЕЗУ ТЕРАПЕВТИЧНИХ ПЕПТИДІВ

(57) 1. Процес синтезу терапевтичного пептиду за допомогою поетапної твердофазної Fmoc-хімії, який включає етапи:

(а) набухання Fmoc-смоли Сібера (називається також як амідна смола Сібера або Fmoc амідна смола Сібера) в диполярному апротонному розчиннику;

(b) депротекція Fmoc-групи за допомогою розчину піперидину в диполярному апротонному розчиннику;

(c) промивання смоли після Fmoc депротекції з використанням диполярного апротонного розчинника;

(d) активування Fmoc-амінокислот для приєднання до депротектованої смоли шляхом розчинення Fmoc-амінокислоти та зв'язуючого(их) реагенту(ів) в диполярному апротонному розчиннику з наступним додаванням основи та перемішуванням;

(e) завантаження розчину активованої Fmoc-амінокислоти до смоли у реакторі;

(f) конденсація активованої Fmoc-амінокислоти за допомогою 2-(6-хлоро-1Н-бензотриазол-1-іл)-1,3,3-тетраметиламінію гексафторфосфату (HCTU) або 2-(1Н-бензотриазол-1-іл)-1,3,3-тетраметилуронію тетрафторборату (TBTU)/1-гідроксибензотриазол (HOBt) з основою в диполярному апротонному розчиннику як зв'язуючому реагенті;

(g) промивання смоли після кожного приєднання Fmoc-амінокислоти;

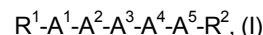
(h) повторення етапів (b)-(g) до утворення пептиду;

(i) відщеплення бажаного пептиду формули (I) від смоли з одночасним деблокуванням бічних амінокислотних груп за допомогою реакційної суміші;

(j) відфільтровування кліважної суміші від смоли; і

(k) випаровування фільтратів, преципітація та часткове очищення сирого продукту від концентрованого розчину за допомогою органічного розчинника, для того, щоб забезпечити вихід частково очищеного пептиду,

при цьому зазначений пептид представлений формулою (I)



де

$A^1$  є Aib, Apc або Inp;

$A^2$  є D-Bal, D-Bip, D-Bpa, D-Dip, D-1Nal, D-2Nal, D-Ser(Bzl), або D-Trp;

$A^3$  є D-Bal, D-Bip, D-Bpa, D-Dip, D-1 Nal, D-2Nal, D-Ser(Bzl), або D-Trp;

$A^4$  є 2Fua, Om, 2Pal, 3Pal, 4Pal, Pff, Phe, Pim, Taz, 2Thi, 3Thi, Thr(Bzl);

$A^5$  є Apc, Dab, Dap, Lys, Orn, або видалений;

$R^1$  є воднем; і

$R^2$  є OH або NH,

за умови, що

коли  $A^5$  є Dab, Dap, Lys, або Orn, тоді:

$A^2$  є D-Bip, D-Bpa, D-Dip або D-Bal; або

$A^3$  є D-Bip, D-Bpa, D-Dip або D-Bal; або

$A^4$  є 2Thi, 3Thi, Taz, 2Fua, 2Pal, 3Pal, 4Pal, Om, Thr(Bzl), або Pff;

якщо  $A^5$  видалений, тоді:

$A^3$  є D-Bip, D-Bpa, або D-Dip; або

$A^4$  є 2Fua, Pff, Taz, або Thr(Bzl); або

(11) 115542

(51) МПК

C07K 1/04 (2006.01)

C07K 7/06 (2006.01)

C07K 14/655 (2006.01)

C07K 14/60 (2006.01)

(21) а 2014 08394

(22) 21.12.2012

(24) 27.11.2017

(31) 61/580,089

(32) 23.12.2011

(33) US



A<sup>1</sup> є Apc і -  
 A<sup>2</sup> є D-Bip, D-Bpa, D-Dip або D-Bal; або  
 A<sup>3</sup> є D-Bip, D-Bpa, D-Dip або D-Bal; або  
 A<sup>4</sup> є 2Thi, 3Thi, Om, 2Pal, 3Pal, або 4Pal.  
 2. Процес за п. 1, в якому диполярний апротонний розчинник є диметилформамідом (DMF).  
 3. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, в якому вказана основа є третинною аміною основою.  
 4. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, в якому вказана суміш реагентів для відщеплення пептиду містить розчин TFA, один або більше скавенджерів та дихлорметан (DCM), де вказаний скавенджер вибирається з групи, яка складається з триізопропілсилану (TIPS), триетилсилану (TES), фенолу, анізолу, тіоанізолу, води, етандіолу (EDT), 1-додекантіолу, дитіотреїтолу (DTT) та індолу, та відсоткова частка TFA у вказаній суміші реагентів для відщеплення пептиду не перевищує 25 %.  
 5. Процес за п. 4, в якому вказаний скавенджер вибирається з групи, яка складається з TIPS, TES, анізолу та води.  
 6. Процес за п. 5, в якому, коли захисні групи бічних ланцюгів Boc та tBu повинні видалятися, а вказана суміш реагентів для відщеплення пептиду містить від 15 до 25 % в/о TFA та від 2,5 до 12 % в/о TIPS, решту кліважного коктейлю до 100 % доводять за допомогою DCM.  
 7. Процес синтезу терапевтичного пептиду за будь-яким із попередніх пунктів, в якому Fmoc-група спочатку видаляється зі смоли за допомогою піперидину в DMF, де концентрація вказаного піперидину в DMF становить менше ніж 20 % (в/о).  
 8. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, в якому на етапі f, амінокислотні залишки конденсуються за допомогою комбінації зв'язуючих реагентів, де складові комбінації зв'язуючих реагентів вибираються з групи, яка містить HCTU/DIEA та TBUT/NOBT/DIEA.  
 9. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, який включає послідовні етапи:  
 (a) набухання Fmoc-смоли Сібера (також називається як амідна смола Сібера або Fmoc Амідна смола Сібера) у диметилформаміді (DMF);  
 (b) депротекція Fmoc-групи за допомогою розчину піперидину в DMF;  
 (c) промивання смоли після Fmoc депротекції з використанням DMF;  
 (d) активування Fmoc-амінокислот для приєднання до депротектованої смоли шляхом розчинення Fmoc-амінокислоти та зв'язуючого(их) реагенту(ів) в DMF з наступним додаванням N,N-діізопропілетиламіну (DIEA) та перемішуванням;  
 (e) завантаження розчину активованої Fmoc-амінокислоти до смоли у реакторі;  
 (f) конденсація активованих Fmoc-амінокислот за допомогою 2-(6-хлоро-1H-бензотриазол-1-іл)-1,3,3-тетраметиламінію гексафторфосфату (HCTU) або 2-(1H-бензотриазол-1-іл)-1,3,3-тетраметилуронію тетрафторборату (TBUT)/1-гідроксибензотриазол (NOBT) з N,N-діізопропілетиламіном (DIEA) в DMF як зв'язуючим реагентом;  
 (g) промивання смоли після кожного приєднання Fmoc-амінокислоти;  
 (h) повторення етапів (b)-(g) до утворення пептиду;  
 (i) відщеплення бажаного пептиду від смоли з одночасним деблокуванням бічних амінокислотних груп за допомогою реакційної суміші;

(j) відфільтровування кліважної суміші від смоли; і  
 (k) випаровування фільтратів, преципітація та часткове очищення сирого продукту від концентровано-го розчину за допомогою органічного розчинника, що забезпечує вихід частково очищеного пептиду.  
 10. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, в якому вказаний пептид представлений формулою (I), де A<sup>1</sup> є Aib, Apc або Inp;  
 A<sup>2</sup> є D-Bal, D-Bip, D-Bpa, D-Dip, D-1 Nal, D-2Nal, D-Ser(Bzl), або D-Trp;  
 A<sup>3</sup> є D-Bal, D-Bpa, D-Dip, D-1 Nal, D-2Nal, або D-Trp;  
 A<sup>4</sup> є Om, 3Pal, 4Pal, Pff, Phe, Pim, Taz, 2Thi, або Thr(Bzl); і  
 A<sup>5</sup> є Apc, Lys, або видалений.  
 11. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, в якому вказаний пептид представлений формулою (I), де A<sup>1</sup> є Apc або Inp;  
 A<sup>2</sup> є D-Bal, D-Bip, D-1 Nal, або D-2Nal;  
 A<sup>3</sup> є D-Bal, D-1 Nal, D-2Nal, або D-Trp;  
 A<sup>4</sup> є 3Pal, 4Pal, Pff, Phe, Pim, Taz, 2Thi, або Thr(Bzl); і  
 A<sup>5</sup> є Apc або Lys.  
 12. Процес за будь-яким із попередніх пунктів, в якому вказаний пептид вибирають з H-Inp-D-Bal-D-Trp-Phe-Apc-NH<sub>2</sub>, H-Inp-D-2Bal-D-Trp-Phe-Apc-NH<sub>2</sub>, H-Inp-D-Bal-D-Trp-2Thi-Apc-NH<sub>2</sub>, та H-Inp-D-Bal-D-Trp-Taz-Apc-NH<sub>2</sub>.  
 13. Процес за п. 12, в якому вказаний пептид є H-Inp-D-Bal-D-Trp-Phe-Apc-NH<sub>2</sub>.  
 14. Процес за п. 1, в якому вказаний пептид є H-Inp-D-2-Nal-D-Trp-Phe-Apc-NH<sub>2</sub>.  
 15. Процес за будь-яким із пунктів 1-3, в якому вказана основа є N,N-діізопропілетиламіном (DIEA).

(11) 115533

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 37/06 (2006.01)

(21) а 2014 03678

(22) 12.09.2012

(24) 27.11.2017

(31) 61/533,510

(32) 12.09.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/003819, 12.09.2012

(72) Снелл Деніел (GB), Менрад Андреас (GB), Лакорсія Джина (US), Шанкара Срінівас (US), Цю Хуавей (US), Пан Кларк (US), Кебл Бенджамін (CH)

(73) ДЖЕНЗІМ КОРПОРЕЙШН

500 Kendall Street, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)

(54) ГУМАНІЗОВАНЕ МОНОКЛОНАЛЬНЕ АНТИТІЛО, СПЕЦИФІЧНЕ ДО КОМПЛЕКСУ αβTCR/CD3 ЛЮДИНИ

(57) 1. Гуманізоване моноклональне антитіло, специфічне до комплексу αβTCR/CD3 людини, яке містить варіабельну ділянку важкого ланцюга, що має амінокислотну послідовність, вибрану з групи, яка складається з послідовностей, представлених в SEQ ID NO: 7, 12, 13, 15 і 16, та варіабельної ділянки легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 14.

2. Гуманізоване моноклональне антитіло за п. 1, в якому варіабельна ділянка важкого ланцюга має амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 12 і SEQ ID NO: 13.

3. Гуманізоване моноклональне антитіло за п. 1, в якому варіабельна ділянка важкого ланцюга має амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 15 і SEQ ID NO: 16.

4. Гуманізоване моноклональне антитіло за п. 1, в якому варіабельна ділянка важкого ланцюга має амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 15.

5. Гуманізоване моноклональне антитіло за п. 1, в якому варіабельна ділянка важкого ланцюга має амінокислотну послідовність, представлену в SEQ ID NO: 16.

6. Гуманізоване антитіло за будь-яким одним з попередніх пунктів, яке додатково містить константну ділянку людського походження.

7. Гуманізоване антитіло за п. 6, яке додатково містить модифікацію Fc, що знижує зв'язування з Fcγ-рецептором.

8. Гуманізоване антитіло за п. 7, яке містить негликозиловану область Fc або модифікацію дельта ab.

9. Гуманізоване антитіло за п. 7, яке містить модифікований профіль глікозилювання.

10. Нуклеїнова кислота, яка кодує щонайменше варіабельну ділянку важкого ланцюга і варіабельну ділянку легкого ланцюга гуманізованого моноклонального антитіла за будь-яким із пп. 1-9.

11. Клітина, яка експресує нуклеїнову кислоту за п. 10.

12. Гуманізоване антитіло за будь-яким із пп. 1-9 для застосування при супресії опосередкованої Т-клітинами відповіді у пацієнта.

13. Гуманізоване антитіло для застосування за п. 12, де опосередкована Т-клітинами відповідь залучена до стану, вибраного з групи, що складається з трансплантації тканини, розсіяного склерозу та діабету 1 типу.

14. Гуманізоване антитіло для застосування за п. 13, в якому трансплантацію тканини вибирають з групи, яка складається з трансплантації цілого органа, трансплантації складної тканини та трансплантації тканинного клаптя.

(72) Браун Сю-Еллен (US), Кенеда Кейт (US), Хлевицькі Лукаш (US), Хаяелл Майкл (US), Меннеріх Детлеф (DE), Воска Джр. Джозеф Роберт (US)

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ  
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

(54) АНТИТІЛО ДО IL-36R

(57) 1. Антитіло до IL-36R або його антигензв'язуючий фрагмент, що містить:

а) варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 26 (L-CDR1), амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 104 (L-CDR2) і амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 44 (L-CDR3); і  
б) варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 53 (H-CDR1), амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 62 (H-CDR2) і амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 72 (H-CDR3).

2. Антитіло до IL-36R або його антигензв'язувальний фрагмент за пунктом 1, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 80; і варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 87.

3. Антитіло до IL-36R або його антигензв'язувальний фрагмент за пунктом 1, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 80; і варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 88.

4. Антитіло до IL-36R або його антигензв'язувальний фрагмент за пунктом 1, де антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент містить варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 80; і варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 89.

5. Антитіло до IL-36R за пунктом 1, де антитіло містить легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118; і важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 125.

6. Антитіло до IL-36R за пунктом 1, де антитіло містить легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118; і важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 126.

7. Антитіло до IL-36R за пунктом 1, де антитіло містить легкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118; і важкий ланцюг, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 127.

8. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за одним або декількома з пп. 1-7 і фармацевтично прийнятний носій.

9. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за одним або декількома з пп. 1-7, призначені для застосування для лікування запального захворювання, аутоімунного захворювання, респіраторного захворювання, метаболічного порушення, опосередкованого епітелієм запального порушення, фіброзу або раку.

10. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за п. 9, призначені для застосування для лікування псоріазу, запального захворювання кишечника, псоріатичного артриту, розсіяного склерозу, ревма-

(11) 115540

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)  
A61P 17/06 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
G01N 33/531 (2006.01)

(21) а 2014 06586

(22) 14.11.2012

(24) 27.11.2017

(31) 61/560,554

(32) 16.11.2011

(33) US

(31) 61/644,111

(32) 08.05.2012

(33) US

(31) 61/713,713

(32) 15.10.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/064933, 14.11.2012

тоїдного артрити, ХОЗЛ, хронічної астми або анкілозуючого спондилоартрити.

11. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за п. 9 або 10, призначені для застосування для лікування запального захворювання кишечника.

12. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за одним або декількома з пп. 9-11, призначені для застосування для лікування хвороби Крона.

13. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за одним або декількома з пп. 9-11, призначені для застосування для лікування неспецифічного виразкового коліту.

14. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за п. 9 або 10, призначені для застосування для лікування пальмоплантарного пустульозу.

15. Антитіло або його антигензв'язувальний фрагмент за п. 9 або 10, призначені для застосування для лікування генералізованого пустулярного псоріазу.

16. Виділений полінуклеотид, що містить послідовність, яка кодує антитіло до IL-36R або його антигензв'язувальний фрагмент за одним або декількома з пп. 1-7, переважно послідовність ДНК або РНК.

17. Виділений полінуклеотид за п. 16, який кодує послідовність, що представлена в одній або декількох з SEQ ID NO: 125, 126, 127, 118, 80, 87, 88, 89, 26, 44, 53, 62, 72, 104.

18. Вектор, що містить полінуклеотид за п. 16 або п. 17, переважно експресійний вектор, більш переважно вектор, який містить полінуклеотид, запропонований у винаході, оперативно зв'язаний з контролюючою експресією послідовністю.

19. Клітина-хазяїн, що містить полінуклеотид за п. 16 або 17 і/або вектор за п. 18.

20. Спосіб одержання антитіла до IL-36R або антигензв'язуючого фрагмента за одним або декількома з пп. 1-7, переважно спосіб рекомбінантного одержання, що включає застосування полінуклеотиду за п. 16 або 17 та/або вектора за п. 18, та/або клітини-хазяїна за п. 19.

21. Спосіб за п. 20, який включає стадії (а) культивування клітини-хазяїна в умовах, що забезпечують експресію антитіла до IL-36R або антигензв'язуючого фрагмента, і (б) виділення антитіла до IL-36R або антигензв'язуючого фрагмента.

22. Діагностичний набір, що включає антитіло до IL-36R або антигензв'язуючий фрагмент за одним або декількома з пп. 1-7.

23. Діагностичний набір за п. 22, призначений для діагностики запального захворювання, аутоімунного захворювання, респіраторного захворювання, метаболічного порушення, опосередкованого епітелієм запального порушення, фіброзу, раку, псоріазу, запального захворювання кишечника, псоріатичного артрити, розсіяного склерозу, ревматоїдного артрити, ХОЗЛ, хронічної астми, анкілозуючого спондилоартрити, хвороби Крона, неспецифічного виразкового коліту, пальмоплантарного пустульозу або генералізованого пустулярного псоріазу.

**A61K 47/55** (2017.01)  
**A61P 35/00**

**(21) а 2016 12949 (22) 19.12.2011**

**(24) 27.11.2017**

**(31) 61/459,962**

**(32) 20.12.2010**

**(33) US**

**(62) а 2013 09049, 19.12.2011**

**(72)** Денніс Марк (US), Скейлс Сюзанна Дж. (US), Спенсер Сюзан Д. (US), Чжан Ін (US)

**(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.**

**1 DNA Way, South San Francisco, California 94080 (US)**

**(54) ВИДІЛЕНЕ АНТИТІЛО, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄ МЕЗОТЕЛІН, ТА ІМУНОКОН'ЮГАТ, ЩО ЙОГО МІСТИТЬ**

**(57)** 1. Виділене антитіло, яке зв'язує мезотелін, де антитіло містить (i) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:36, (ii) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:37, (iii) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:39, (iv) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:33, (v) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:34, і (vi) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:35.

2. Антитіло за п. 1, яке є моноклональним антитілом.

3. Антитіло за п. 1, яке є людським, гуманізованим або химерним антитілом людини.

4. Антитіло за п. 1, яке є фрагментом антитіла, який зв'язує мезотелін.

5. Антитіло за п. 1, де мезотелін є мезотеліном людини SEQ ID NO:43.

6. Антитіло за п. 1, де антитіло зв'язує епітоп SEQ ID NO:43, де епітоп містить E211 відповідно до нумерації SEQ ID NO:43, і яке в деяких випадках має одну або декілька наведених нижче характерних властивостей:

(a) не блокує зв'язування мезотеліну з муцином 16 (MUC16); і/або

(b) зв'язує мезотелін з афінністю, яка менша або дорівнює 5 нМ.

7. Антитіло за п. 6, де антитіло не блокує зв'язування мезотеліну з MUC16.

8. Антитіло за п. 1, де антитіло містить:

(a) послідовність VH, яка щонайменше на 95 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO:16;

(b) послідовність VL, яка щонайменше на 95 % ідентична амінокислотній послідовності SEQ ID NO:12;

(c) послідовність VH, як в (a), і послідовність VL, як в (b).

9. Антитіло за п. 1, яке містить послідовність VH SEQ ID NO:16.

10. Антитіло за п. 1, яке містить послідовність VL SEQ ID NO:12.

11. Антитіло, яке містить послідовність VH SEQ ID NO:16 і послідовність VL SEQ ID NO:12.

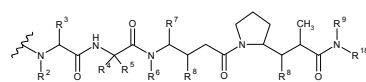
12. Антитіло за п. 1, яке є IgG1, IgG2a або IgG2b антитілом.

13. Імунокон'югат з формулою Ab-(L-D)<sub>p</sub>, де:

(a) Ab є антитілом за п. 1;

(b) L є лінкером;

(c) D є лікарським засобом з формулою D<sub>E</sub>



**(11) 115641**

**(51) МПК (2017.01)**

**C07K 16/30** (2006.01)

**C12N 15/13** (2006.01)

**A61K 39/395** (2006.01)

і де  $R^2$  і  $R^6$  кожний є метилом,  $R^3$  і  $R^4$  кожний є ізо-пропілом,  $R^5$  є H,  $R^7$  є втор-бутилом, кожний  $R^8$  незалежно вибраний з  $CH_3$ ,  $O-CH_3$ ,  $OH$  і H;  $R^9$  є H; і  $R^{18}$  являє собою  $-C(R^8)_2-C(R^8)_2$ -арил; і

(d) р приймає значення від 1 до 8.

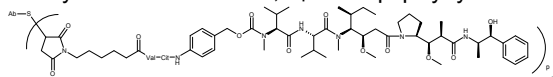
14. Імунокон'югат за п. 13, де лікарським засобом є ауристин.

15. Імунокон'югат за п. 14, де лікарським засобом є монометилауристин Е (ММАЕ).

16. Імунокон'югат за п. 13, де лінкер здатний до розщеплення протеазою.

17. Імунокон'югат за п. 16, де лінкер містить дипептид val-cit.

18. Імунокон'югат за п. 13, що має формулу:



де S є атомом сірки.

19. Імунокон'югат за п. 18, де р приймає значення від 2 до 5.

20. Імунокон'югат за п. 18, який містить антитіло за п. 6.

21. Імунокон'югат за п. 18, який містить антитіло за п. 11.

22. Фармацевтична композиція, що містить імунокон'югат за п. 13 і фармацевтично прийнятний носій.

23. Фармацевтична композиція за п. 22, яка додатково містить додатковий терапевтичний засіб.

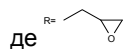
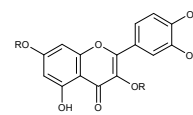
24. Фармацевтична композиція за п. 23, де додатковим терапевтичним засобом є гемцитабін.

25. Фармацевтична композиція за п. 23, де додатковим терапевтичним засобом є анти-MUC16 антитіло, кон'юговане з цитотоксичним агентом.

26. Антитіло за п. 1, кон'юговане з міткою.

27. Антитіло за п. 26, де міткою є випромінювач позитронів.

28. Антитіло за п. 27, де випромінювачем позитронів є  $^{89}Zr$ .



(11) 115581

(51) МПК  
C08G 73/02 (2006.01)

(21) а 2015 08288

(22) 22.01.2014

(24) 27.11.2017

(31) А 53/2013

(32) 25.01.2013

(33) АТ

(86) РСТ/АТ2014/050026, 22.01.2014

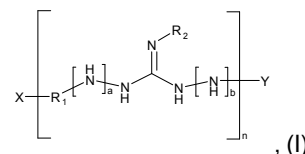
(72) Претч Александер (АТ), Нагль Міхаель (АТ), Віснер Крістоф (АТ), Бургманн Хайнц (АТ)

(73) СІЛАЙФ ФАРМА ГМБХ

Technopark 1, A-3430 Tulln, Austria (АТ)

(54) БІОАКТИВНІ ПОЛІМЕРИ

(57) 1. Продукт поліконденсації аміногуанідину і/або 1,3-діаміногуанідину із одним або декількома діамінами, тобто похідне полігуанідину наступної формули (I):



де

X вибирають із  $-NH_2$ , аміногуанідину і 1,3-діаміногуанідину;

Y вибирають із  $-H$  і  $-R_1-NH_2$ ;

або X і Y разом перебувають в хімічному зв'язку, утворюючи циклічну структуру;

$R_1$  вибирають із двовалентних органічних радикалів, які мають від 2 до 20 атомів вуглецю, у яких необов'язково один або декілька атомів вуглецю заміщені O або N;

a і b незалежно один від одного дорівнюють 0 або 1, при цьому  $a+b \neq 2$ , якщо не містяться елементи 1,3-діаміногуанідину;

$R_2$  вибирають із  $-H$  і  $-NH_2$ ,

при цьому  $R_2$  являє собою  $-NH_2$ , якщо  $a+b=0$ ,

$R_2$  являє собою  $-H$  або  $-NH_2$ , якщо  $a+b=1$ , і

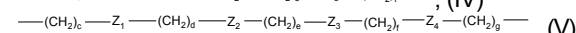
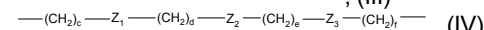
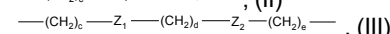
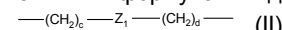
$R_2$  являє собою  $-H$ , якщо  $a+b=2$ ;

і  $n \geq 2$ ;

або солі зазначеної сполуки.

2. Похідне полігуанідину за п. 1, яке відрізняється тим, що  $R_1$  вибирають із алкіленових радикалів, у яких один або декілька атомів вуглецю необов'язково заміщені O або N.

3. Похідне полігуанідину за п. 2, яке відрізняється тим, що  $R_1$  вибирають із радикалів із наступними загальними формулами від (II) до (V):



де від  $Z_1$  до  $Z_4$  незалежно один від одного являють собою гетероатом, вибраний із O і N, а індекси із c по g незалежно один від одного являють собою та-

## C 08

(11) 115611

(51) МПК (2017.01)  
C08G 59/00  
C08G 65/08 (2006.01)  
C08G 65/14 (2006.01)  
G02F 1/35 (2006.01)  
G02F 1/361 (2006.01)

(21) а 2016 02147

(22) 04.03.2016

(24) 27.11.2017

(72) Мішуров Дмитро Олексійович (UA), Авраменко Вячеслав Леонідович (UA), Рошаль Олександр Давидович (UA), Воронкін Андрій Анатолійович (UA), Мороз Валерій Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПОЛІМЕРНИЙ МАТЕРІАЛ

(57) Полімерний матеріал з нелінійно-оптичними властивостями на основі гліцидилової хромофорвмісної сполуки, який відрізняється тим, що основні полімерні ланцюги складають фрагменти гліцидилових похідних 3,5,7,3',4'-пентагідроксифлаону, загальної структурної формули:

ке ціле число від 1 до 12, що загальна кількість атомів радикала  $R_1$  не перевищує 20.

4. Похідне полігуанідину за п. 3, яке **відрізняється** тим, що усередині радикала  $R_1$  усі гетероатоми Z являють собою або O, або N.

5. Похідне полігуанідину за п. 4, яке **відрізняється** тим, що  $R_1$  являє собою двовалентний радикал простого поліефірдіаміну.

6. Похідне полігуанідину за одним із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що  $n$  від 2 до 6.

7. Похідне полігуанідину за одним із пп. 1-6, яке **відрізняється** тим, що воно являє собою сіль приєднання кислоти у формі гідрохлориду, гідроброміду, гідродиду, сульфату, карбонату, борату, ціанату, тіоціанату, фосфату, мезилату, нітрату, ацетату, бензолту, лактату, тартрату, цитрату, малеату, фумарату або часткового складного ефіру зазначених кислот, якщо вони є дво- або більше функціональними, або сумішей двох або декількох даних солей і/або часткових складних ефірів.

8. Спосіб отримання похідного полігуанідину за одним із пп. 1-7 за допомогою поліконденсації похідного гуанідину або його солі із діаміном, який **відрізняється** тим, що аміногуанідин або 1,3-діаміногуанідин або його сіль приєднання кислоти піддають поліконденсації із щонайменше одним діаміном  $H_2N-R-NH_2$  при нагріванні.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що щонайменше один діамін застосовують у надлишку від 3 до 5 мол. % відносно похідного гуанідину.

10. Спосіб за п. 8 або 9, який **відрізняється** тим, що сіль аміногуанідину або 1,3-діаміногуанідину разом із щонайменше одним діаміном спочатку нагрівають до першої, нижчої, температури, а потім до другої, вищої, температури.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що сіль аміногуанідину або 1,3-діаміногуанідину разом із щонайменше одним діаміном спочатку нагрівають до 110-130 °C, а потім до 160-180 °C.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що реакційну суміш від 1 до 3 годин витримують при першій температурі і від 1 до 8 годин при другій температурі.

13. Спосіб за одним із пп. від 8 до 12, який **відрізняється** тим, що отримане похідне полігуанідину очищають розчиненням у приблизно від 3 до 10-кратній кількості води.

14. Застосування похідного полігуанідину за будь-яким із пп. 1-7 в медичній і ветеринарній галузі для боротьби із бактеріальними, грибковими і вірусними інфекціями і їх наслідками як пестициду і засобу дезінфекції в аграрній галузі і навколишньому середовищі, в основному як засобу дезінфекції (біоциду) для зменшення кількості і знищення мікроорганізмів, як протипаразитарного засобу, як добавки для стабілізації (стерилізації) продуктів або також як аерозольної речовини в розчиненій формі для холодного/волого розпилення, подрібнення і парової стерилізації.

15. Застосування за п. 14, яке **відрізняється** тим, що ефективна кількість похідного полігуанідину знаходиться у вигляді розчину у від 3- до 10-кратній кількості води.

## C 12

(11) 115521

(51) МПК (2017.01)  
C12M 1/34 (2006.01)  
C12M 1/42 (2006.01)  
C12Q 1/00  
G01N 15/10 (2006.01)  
G01N 15/14 (2006.01)  
G01N 33/483 (2006.01)

(21) а 2013 05229

(22) 30.06.2009

(24) 27.11.2017

(31) 61/077,083

(32) 30.06.2008

(33) US

(62) а 2011 00874, 26.01.2011

(72) Лашер Марк (CA)

(73) МІКРОБІКС БАЙОСИСТЕМЗ ІНК.

265 Watline Avenue, Mississauga, Ontario L4Z 1P3,  
Canada (CA)

(54) МЕТОД І ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ СОРТУВАННЯ КЛІТИН

(57) 1. Метод відбору першого комплекту частинок із популяції частинок, куди входить перший комплект частинок та другий комплект частинок, який включає: нанесення міток на популяцію частинок для того, щоб можна було відрізнити перший комплект частинок від другого комплекту частинок; забезпечення замкнутого шляху руху потоку, що має розташовану в ньому зону запиту і вісь потоку; створення потоку рідини "ядро в оболонці", який проходить через шлях руху потоку, де цей потік "ядро в оболонці" рухається уздовж осі потоку у напрямі оптичного елемента, оптична вісь якого коаксіальна з шляхом руху потоку; забезпечення джерела енергії збудження, влаштованого таким чином, що енергія, випромінювана джерелом енергії збудження, діє на індивідуальні частинки, при проходженні їх крізь зону запиту, та спричиняє випускання або передачу вторинного випромінювання від частинок; фокусування вторинного випромінювання з окремих частинок при проходженні частинок крізь зону запиту; виявлення з використанням детектора сфокусованого вторинного випромінювання від індивідуальних частинок; визначення на основі виявленого вторинного випромінювання, чи входять окремі частинки в перший комплект або в другий комплект; відбір, за допомогою джерела руйнуючої або деактивуючої енергії, яке вибірково передає енергію на частинки в точці руху потоку між ближнім і дальнім кінцями, частинок, визначених як такі, що знаходяться в першому комплекті; і відхилення шляху руху потоку перш, ніж вона досягає оптичного елемента.

2. Метод за п. 1, де оптична відстань між частинками і детектором зменшується, коли частинки рухаються уздовж осі потоку між зоною запиту і точкою у шляху руху потоку.

3. Метод за п. 1 або за п. 2, де кожна частинка рухається у напрямі оптичного елемента від першого моменту часу, при якому частинка проходить крізь

зону запиту, до другого моменту часу, при якому частинка проходить через точку у шляху руху потоку.

4. Метод за будь-яким з пп. 1-3, де оптичний елемент фокусує енергію збудження на зоні запиту.

5. Метод за будь-яким з пп. 1-4, де забезпечення шляху руху потоку додатково включає забезпечення зони запиту, утвореної щонайменше частково з матеріалу, що має коефіцієнт заломлення від 1,30 до 1,40 включно.

6. Метод за будь-яким з пп. 1-5, де джерело енергії збудження випускає енергію збудження, яка падає на частинки ортогонально до осі потоку.

7. Метод за будь-яким з пп. 1-6, де джерело руйнуючої або деактивуючої енергії вибірково падає на частинки ортогонально до осі потоку.

8. Композиція, що містить частинки, отримані відповідно методу за будь-яким з пп. 1-7, де: частинками є сперматозоїди, і де композиція містить збагачену популяцію сперматозоїдів і виснажену популяцію сперматозоїдів,

збагачена популяція сперматозоїдів включає, в основному, сперматозоїди, не піддані дії джерела руйнуючої або деактивуючої енергії, а виснажена популяція сперматозоїдів включає, в основному, сперматозоїди, піддані дії джерела руйнуючої або деактивуючої енергії, і

збагачена популяція відповідає кліткам з Х-хромосомою, тоді як виснажена популяція відповідає кліткам з Y-хромосомою, або навпаки.

9. Апарат проточного сортування для відбору першого комплексу частинок з популяції частинок, що включає перший комплект частинок і другий комплект частинок, що включає:

шлях руху потоку, що має дальній кінець, ближній кінець, зону запиту, розташовану між ближнім кінцем і дальнім кінцем, та вісь потоку, де шлях руху потоку утворює безперервний замкнутий шлях руху потоку щонайменше між дальнім кінцем і ближнім кінцем;

гідродинамічну систему, що працює так, щоб створювати потік "ядро в оболонці" через шлях руху потоку, так що цей потік "ядро в оболонці" рухається уздовж осі потоку у напрямі ближнього кінця та у напрямі оптичного елемента, оптична вісь якого коаксіальна з шляхом руху потоку;

джерело енергії збудження, влаштоване так, що енергія, яка випускається джерелом енергії збудження, діє на індивідуальні частинки при проходженні їх через зону запиту і викликає випускання або передачу вторинного випромінювання від частинок;

детектор, що працює так, щоб виявляти сфокусоване вторинне випромінювання від окремих частинок; комп'ютерну систему, що працює так, щоб приймати сигнал від детектора і аналізувати його, щоб визначити на підставі сигналу, чи знаходяться окремі частинки в першому комплекті або в другому комплекті;

джерело руйнуючої або деактивуючої енергії, влаштоване так, що енергія вибірково падає на частинки в точці шляху руху потоку між ближнім і дальнім кінцем для відбору частинок, визначених як такі, що знаходяться в першому комплекті; і відхилення шляху руху потоку перш, ніж він досягає оптичного елемента.

10. Апарат за п. 9, де детектор, джерело руйнуючої або деактивуючої енергії і шлях руху потоку влаш-

товані так, що оптична відстань між частинками і детектором зменшується, коли частинки рухаються уздовж осі потоку між зоною запиту і точкою у шляху руху потоку.

11. Апарат за п. 9 або п. 10, де оптичний елемент, джерело руйнуючої або деактивуючої енергії і шлях руху потоку влаштовані так, що кожна частинка рухається у напрямі оптичного елемента від першого моменту часу, при якому частинка проходить через зону запиту, до другого моменту часу, при якому частинка проходить через точку в шляху руху потоку.

12. Апарат за будь-яким з пп. 9-11, де оптичний елемент фокусує енергію збудження на зоні запиту.

13. Апарат за будь-яким з пп. 9-12, де зона запиту шляху руху потоку утворена щонайменше частково з матеріалу, що має коефіцієнт заломлення від 1,30 до 1,40, включно.

14. Апарат за будь-яким з пп. 9-13, де джерело енергії збудження влаштоване так, що енергія збудження падає на частинки ортогонально до осі потоку.

15. Апарат за будь-яким з пп. 9-14, де руйнуюча або деактивуюча енергія вибірково падає на частинки ортогонально до осі потоку.

16. Препарат сперматозоїдів, що містить: популяцію сперматозоїдів, зруйнованих або деактивованих вибірковою дією джерела руйнуючої або деактивуючої енергії при проходженні популяції кліток через замкнутий шлях руху потоку сортуючого проточного цитометра; і

популяцію сперматозоїдів, не піддану дії джерела руйнуючої або деактивуючої енергії.

17. Препарат сперматозоїдів за п. 16, де: популяція життєздатних сперматозоїдів містить збагачену популяцію сперматозоїдів, що несуть Х-хромосому, а популяція нежиттєздатних сперматозоїдів містить збагачену популяцію сперматозоїдів, що несуть Y-хромосому; або

популяція життєздатних сперматозоїдів містить збагачену популяцію сперматозоїдів, що несуть Y-хромосому, а популяція нежиттєздатних сперматозоїдів містить збагачену популяцію сперматозоїдів, що несуть Х-хромосому.

18. Препарат сперматозоїдів за п. 16 або п. 17, який отриманий шляхом:

забезпечення шляху руху потоку, що має дальній кінець, ближній кінець, зону запиту, розташовану між ближнім кінцем і дальнім кінцем, і вісь потоку, де шлях руху потоку створює безперервний замкнутий шлях руху потоку щонайменше між дальнім кінцем і ближнім кінцем;

створення потоку "ядро в оболонці" через шлях руху потоку, де цей потік "ядро в оболонці" несе популяцію несорттованих життєздатних сперматозоїдів, рухомих уздовж осі потоку у напрямі ближнього кінця та у напрямі оптичного елемента, оптична вісь якого коаксіальна з шляхом руху потоку;

виявлення від несорттованих життєздатних сперматозоїдів при проходженні їх через зону запиту випромінювання, що випускається кожним з несорттованих життєздатних сперматозоїдів;

визначення на основі виявленого випромінювання, чи несе кожен з несорттованих життєздатних сперматозоїдів Х-хромосому або Y-хромосому;

вибіркової дії відповідно до цього визначення джерела руйнуючої або деактивуючої енергії з отри-

манням популяції сперматозоїдів, зроблених нежиттєздатними; і відхилення шляху руху потоку перш, ніж він досягає оптичного елемента.

19. Препарат сперматозоїдів за п. 18, де детектор, джерело руйнуючої або деактивуючої енергії і шлях руху потоку влаштовані так, що оптична відстань між несорттованими життєздатними сперматозоїдами і детектором зменшується, коли несорттовані життєздатні сперматозоїди рухаються уздовж осі потоку шляху руху потоку між зоною запиту і точкою у шляху руху потоку, в якому енергія, що випускається джерелом руйнуючої або деактивуючої енергії, падає на клітини, відібрані, щоб зробити їх нежиттєздатними.

20. Препарат сперматозоїдів за будь-яким з пп. 16-19, який отримують шляхом:

забезпечення потоку несорттованих сперматозоїдів через проточний цитометр;

виявлення від несорттованих сперматозоїдів при проходженні їх крізь зону запиту, використовуючи детектор, випромінювання, що випускається кожним з несорттованих сперматозоїдів;

визначення на основі виявленого випромінювання, чи несе кожен з несорттованих сперматозоїдів Х-хромосому або Y-хромосому; і

вибіркової дії відповідно до цього визначення джерела руйнуючої або деактивуючої енергії з отриманням популяції зруйнованих або деактивованих сперматозоїдів; де детектор, джерело руйнуючої або деактивуючої енергії і шлях руху потоку влаштовані так, що оптична відстань між несорттованими життєздатними сперматозоїдами і детектором зменшується, коли несорттовані життєздатні сперматозоїди рухаються уздовж осі потоку шляху руху потоку між зоною запиту і точкою у шляху руху потоку, в якому енергія, що випускається джерелом руйнуючої або деактивуючої енергії, падає на клітини, відібрані для руйнування або деактивації.

розпиленні суспензії у розпилювальній камері з підтриманням температури 120-180 °C таким чином, щоб отримати лізис клітинних стінок мікроорганізмів з утворенням суспензії, яка містить внутрішньоклітинні компоненти та клітинні залишки, які походять від лізису, та парової фази, під час якої застосовано органічний розчинник;

відокремленні внутрішньоклітинних компонентів від клітинних залишків, які походять від лізису.

2. Спосіб за п. 1, в якому розчинник є органічним розчинником, переважно полярним органічним розчинником.

3. Спосіб за п. 2, в якому полярний органічний розчинник є переважно вибрано зі спиртів, естерів, кетонів або їх сумішей, та навіть більш переважно є метанолом, етанолом, ізопропанолом та/або етилацетатом.

4. Спосіб за п. 1, в якому розчинник є органічним розчинником, переважно неполярним органічним розчинником.

5. Спосіб за п. 4, в якому неполярний органічний розчинник є вибраним з алканів, зокрема та переважно з гексану та/або ізookтану, фракцій переробки, які відрізняються кривою кипіння у нормальних умовах з 50-180 °C, переважно 100 °C, сумішей різних органічних речовин переробки, переважно петролейного етеру, продуктів бензинової фракції та/або алкілованих бензинів або їх сумішей.

6. Спосіб за п. 1, в якому розпилення суспензії культивованих мікроорганізмів відбувається у розпилювальній камері, яка містить інертний газ, переважно водну пару, вуглекислий газ або розчинник, призначений для розпилення, у газоподібній фазі.

7. Спосіб за п. 1, в якому температура розпилювальної камери коливається 120-160 °C, переважно 130-150 °C.

8. Спосіб за п. 1, в якому мікроорганізми є дріжджами, водоростями, бактеріями та/або мілдью.

9. Спосіб за п. 8, в якому культивовані мікроорганізми є дріжджами, переважно дріжджами, вибраними з: *Lypomices*, *Rhodotorula* та *Cryptococcus*.

10. Спосіб за п. 1, в якому внутрішньоклітинні компоненти є внутрішньоклітинними ліпідами, отриманими шляхом культивування мікроорганізмів після цукрового бродіння.

11. Спосіб за п. 1, в якому відокремлення внутрішньоклітинних компонентів від клітинних залишків, що походять від лізису, здійснюють гравіметрично або центрифугуванням.

12. Спосіб за п. 1, в якому суспензію, що містить внутрішньоклітинні компоненти та клітинні залишки, що походять від лізису, піддають принаймні одній додатковій операції лізису рециклінгом тієї ж суспензії.

13. Спосіб за п. 12, в якому рециклінг суспензії, що містить внутрішньоклітинні компоненти та клітинні залишки, які походять від лізису, здійснюють разом з призначеною для лізису початковою суспензією перед розпилювальною камерою.

14. Спосіб за п. 12, в якому рециклінг суспензії, що містить внутрішньоклітинні компоненти та клітинні залишки, що походять від лізису, здійснюють на шляху до секції лізису після розпилювальної камери.

- (11) **115566** (51) МПК  
C12N 1/06 (2006.01)  
C12P 7/64 (2006.01)
- (21) а 2015 04975 (22) 11.12.2013  
(24) 27.11.2017  
(31) MI2012A 002195  
(32) 20.12.2012  
(33) IT  
(86) РСТ/IB2013/060813, 11.12.2013  
(72) Мільйо Роберта (IT), Монтіні Альфредо (IT)  
(73) ENI С.П.А.  
Piazzale E. Mattei, 1, I-00144 Roma, Italy (IT)
- (54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОКЛІТИННИХ КОМПОНЕНТІВ З ФЕРМЕНТОВАНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ
- (57) 1. Спосіб відновлення внутрішньоклітинних компонентів із суспензії мікроорганізмів, який полягає у: спільному завантаженні принаймні двох потоків у розпилювач, в якому перший потік містить призначену для лізису водну суспензію клітинних мікроорганізмів, та другий потік містить рідкий або газоподібний розчинник;

- (11) **115526** (51) МПК  
**C12N 5/04** (2006.01)  
**C12N 5/10** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)
- (21) **a 2013 13262** (22) **13.04.2012**  
(24) **27.11.2017**  
(31) **61/475,921**  
(32) **15.04.2011**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2012/033458, 13.04.2012**  
(72) Ларрінуа Ігнасіо Маріо (US), Мерло Дональд Дж. (US), Редді Авуру С. (US), Тхірумалаісвамисекхар Арвінд Кумар (US), Вуслі Ерон Тод (US)  
(73) **ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ**  
**9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)**  
(54) **СИНТЕТИЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ ДНК ДЛЯ ЕКСПРЕСІЇ БІЛКА В КЛІТИНАХ КУКУРУДЗИ ТА СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**  
(57) 1. Синтетична послідовність ДНК для експресії білка, який представляє інтерес, в клітинах кукурудзи, яка містить:  
а) оптимізовану по кодонах послідовність ДНК, яка кодує білок, який представляє інтерес,  
б) щонайменше одну послідовність сигналу поліаденілювання, вибрану із групи, яка складається із класу I і класу II, де:  
клас I вибирають із групи, яка складається із AATAAA, AATAAT, AACCAA, ATATAA, AATCAA, ATAATA, AAAAAA, ATGAAA, AAGCAT, ATTAAT, ATACAT, AAAATA, ATTAAG, AATTAA, AATACA і CATAAA; і  
клас II вибирають із групи, яка складається із ATATAT, TTGTTT, TTTTGT, TGTTTT, TATATA, TATTTT, TTTTTT, ATTTTT, TTATTT, TTTATT, TAATAA, ATTTAT, TATATT, TTTTAT, ATATTT, TATTAT, TGTTTG, TTATAT, TGTAAT і AAATAA; і  
де вказана оптимізована по кодонах послідовність ДНК містить щонайменше одну послідовність сигналу поліаденілювання із класу II, і де вказана синтетична послідовність ДНК містить менше послідовностей сигналів поліаденілювання класу II, ніж нативна послідовність ДНК білка, і містить таку ж кількість послідовностей сигналів поліаденілювання класу I в порівнянні із вказаною нативною послідовністю ДНК, і де вказана синтетична послідовність ДНК містить послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:11, SEQ ID NO:17, SEQ ID NO:23, SEQ ID NO:29, SEQ ID NO:35, SEQ ID NO:41, SEQ ID NO:47, SEQ ID NO:53, SEQ ID NO:59, SEQ ID NO:65 і SEQ ID NO:71.  
2. Синтетична послідовність ДНК за п. 1, де вказана синтетична послідовність ДНК кодує нативний білок, вибраний із групи, яка складається із інсектицидних білків, білків стійкості до гербіцидів, білків, пов'язаних зі стійкістю до стресу, і білків для модифікації олійного профілю.  
3. Синтетична послідовність ДНК за п. 2, де вказана синтетична послідовність ДНК кодує інсектицидний білок.  
4. Синтетична послідовність ДНК за п. 2, де вказана синтетична послідовність ДНК кодує білок арилосіалканоатдіоксигенази 1.  
5. ДНК-конструкція для експресії білка, який представляє інтерес, яка містить 5'-нетрансльовану послідовність, що кодує область для білка, який пред-

ставляє інтерес, і 3'-нетрансльовану область, де вказана 5'-нетрансльована послідовність містить промотор, функціональний в рослинній клітині, вказана кодує послідовність являє собою синтетичну кодує послідовність ДНК за п. 1, і вказана 3'-нетрансльована послідовність містить послідовність термінації транскрипції і сигнал поліаденілювання.  
6. Трансгенна рослина, яка містить синтетичну послідовність ДНК за п. 1.  
7. Спосіб боротьби із комахами-шкідниками для зерен або насіння, який включає стадії, на яких отримують вказані зерна або насіння із рослин, які містять синтетичну ДНК за п. 3 та надають комахам-шкідникам у їжу отримані зерна або насіння.  
8. Спосіб боротьби із комахами-шкідниками для борошна грубого і дрібного помелу, який включає стадії, на яких отримують вказане борошно грубого і дрібного помелу із зерен, які містять синтетичну ДНК за п. 3 та надають комахам-шкідникам у їжу отримане борошно грубого і дрібного помелу.

- (11) **115545** (51) МПК (2017.01)  
**C12N 15/29** (2006.01)  
**C12N 15/63** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**A01H 5/00**
- (21) **a 2014 09482** (22) **01.02.2013**  
(24) **27.11.2017**  
(31) **61/593,555**  
(32) **01.02.2012**  
(33) **US**  
(31) **61/625,222**  
(32) **17.04.2012**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2013/024498, 01.02.2013**  
(72) Ліра Джастін М. (US), Чіккілло Роберт М. (US), Йеркс Карла (US), Робінсон Ендрю Е. (US)  
(73) **ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ**  
**9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, United States of America (US)**  
(54) **ТРАНЗИТНИЙ ПЕПТИД ХЛОРОПЛАСТІВ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**  
(57) 1. Конструкція нуклеїнової кислоти для локалізації поліпептиду в хлоропласт, яка характеризується нуклеотидною послідовністю, що кодує транзитний пептид хлоропластів (CTP) з послідовністю SEQ ID NO: 3 або SEQ ID NO: 6, функціонально зв'язаний в рамці зчитування з нуклеотидною послідовністю, що кодує поліпептид.  
2. Конструкція нуклеїнової кислоти за п. 1, де нуклеотидна послідовність, що кодує CTP, являє собою SEQ ID NO: 7 або SEQ ID NO: 8.  
3. Конструкція для експресії націленого на хлоропласти поліпептиду в клітині рослини, де конструкція відрізняється геном, що складається з нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 7 або SEQ ID NO: 8, функціонально зв'язаного в рамці зчитування з нуклеотидною послідовністю, що кодує поліпептид.  
4. Химерний білок для локалізації поліпептиду в хлоропласт клітини, де химерний білок складається з транзитного пептиду хлоропластів з послідовністю SEQ ID NO: 3 або SEQ ID NO: 6, функціонально зв'язаного в рамці зчитування з поліпептидом.



5. Химерний білок за п. 4, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

6. Химерний білок за п. 4, де поліпептид являє собою фермент стійкості до гербіциду.

7. Химерний білок за п. 6, де фермент стійкості до гербіциду являє собою ацетолактатсинтазу (ALS) або 3-енолпірувілшикімат-5-фосфатсинтетазу (EPSPS).

8. Конструкція нуклеїнової кислоти за п. 1, де конструкція являє собою експресуючий вектор рослин.

9. Клітина трансгенної рослини, яка містить химерний білок за п. 4, де хлоропласти рослинної клітини містять поліпептид.

10. Клітина трансгенної рослини за п. 9, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

11. Клітина трансгенної рослини за п. 9, де поліпептид являє собою фермент стійкості до гербіциду.

12. Клітина трансгенної рослини за п. 11, де фермент стійкості до гербіциду являє собою ацетолактатсинтазу (ALS) або 3-енолпірувілшикімат-5-фосфатсинтетазу (EPSPS).

13. Трансгенна рослина, що містить клітину рослини за п. 9, де рослина містить поліпептид в хлоропластах.

14. Трансгенна рослина за п. 13, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

15. Трансгенна рослина за п. 13, де поліпептид являє собою фермент стійкості до гербіциду.

16. Трансгенна рослина за п. 13, де фермент стійкості до гербіциду являє собою ацетолактатсинтазу (ALS) або 3-енолпірувілшикімат-5-фосфатсинтетазу (EPSPS).

17. Трансгенна рослина за п. 13, де рослина вибрана з групи, що складається з *Arabidopsis*, люцерни, *Brassica*, бобу, броколі, капусти, моркви, цвітної капусти, селери, китайської капусти, бавовни, огірка, баклажана, салату-латуку, дині, гороху, перцю, арахісу, картоплі, гарбуза звичайного, хрону, рапсу, шпинату, сої, гарбуза великоплідного, цукрового буряку, соняшнику, тютюну, томата, кавуна, кукурудзи, цибулі, рису, сорго, пшениці, жита, проса культурного, цукрової тростини, вівса, тритикале, проса прутноподібного і трави рулонного газону.

18. Частина трансгенної рослини, яка містить рослинну клітину за п. 9, де частина рослини містить поліпептид в хлоропластах.

19. Насіння трансгенної рослини для вирощування рослини, яка експресує поліпептид в хлоропластах, де насіння рослини містить рослинну клітину за п. 9.

20. Культура клітин трансгенної рослини за п. 9.

21. Спосіб отримання трансгенного рослинного матеріалу, який експресує поліпептид в хлоропластах, причому спосіб включає:  
трансформацію рослинного матеріалу конструкцією нуклеїнової кислоти за п. 1, таким чином отримуючи трансгенний рослинний матеріал, який експресує химерний білок, що складається з транзитного пептиду хлоропластів з послідовністю SEQ ID NO: 3 або SEQ ID NO: 6, функціонально зв'язаного в рамці зчитування з поліпептидом, де хлоропласти рослинного матеріалу містять поліпептид.

22. Спосіб за п. 21, де рослинний матеріал вибраний з групи, що складається з клітини рослини, тканини рослини, культури тканини рослини, культури калюсу, частини рослини і цілої рослини.

23. Спосіб за п. 21, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

24. Спосіб за п. 21, де поліпептид являє собою фермент стійкості до гербіциду.

25. Спосіб за п. 21, де фермент стійкості до гербіциду являє собою ацетолактатсинтазу (ALS) або 3-енолпірувілшикімат-5-фосфатсинтетазу (EPSPS).

(11) **115546**

(51) МПК (2017.01)

**C12N 15/29** (2006.01)

**C12N 15/62** (2006.01)

**C12N 15/63** (2006.01)

**C12N 15/82** (2006.01)

**A01H 5/00**

(21) **a 2014 09483**

(22) **01.02.2013**

(24) **27.11.2017**

(31) **61/593,555**

(32) **01.02.2012**

(33) **US**

(31) **61/625,222**

(32) **17.04.2012**

(33) **US**

(86) **PCT/US2013/024488, 01.02.2013**

(72) Ліра Джастін М. (US), Чіккілло Роберт М. (US), Йеркс Карла (US), Робінсон Ендрю Е. (US)

(73) **ДАУ АГРОСАЙЕНСІЗ ЕЛЕЛСІ**

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

(54) **СИНТЕТИЧНИЙ ТРАНЗИТНИЙ ПЕПТИД ХЛОРОПЛАСТІВ ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ**

(57) 1. Конструкція нуклеїнової кислоти для локалізації поліпептиду у хлоропласті, яка характеризується нуклеотидною послідовністю, яка кодує синтетичний транзитний пептид хлоропласта (СТР) із SEQ ID NO: 11, пов'язаною суміжно у рамці зчитування з нуклеотидною послідовністю, що кодує поліпептид, так що конструкція кодує химерний білок, який складається з СТР із SEQ ID NO: 11 і поліпептиду.

2. Конструкція для експресії націленого на хлоропласти поліпептиду в рослинній клітині, яка характеризується геном, що складається із нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 12, пов'язаної суміжно у рамці зчитування з нуклеотидною послідовністю, яка кодує поліпептид.

3. Конструкція за п. 2, в якій нуклеотидна послідовність SEQ ID NO: 12 і нуклеотидна послідовність, що кодує поліпептид, функціонально зв'язані з однією або декількома регуляторними послідовностями.

4. Химерний білок для локалізації поліпептиду у хлоропласті клітини, де химерний білок складається із послідовності транзитного пептиду хлоропластів (СТР) з SEQ ID NO: 11, що пов'язаний суміжно з поліпептидом.

5. Химерний білок за п. 4, який **відрізняється** тим, що поліпептид бере участь у толерантності рослин до гербіцидів або стійкості до комах.

6. Химерний білок за п. 4, в якому поліпептид являє собою флуоресцентний маркер.

7. Химерний білок за п. 5, в якому поліпептид вибирають з групи, що складається з: ацетолактатсинтази (АЛС), мутантної АЛС, попередників АЛС, 3-енол-

пірувілшикімат-5-фосфатсинтетази (EPSPS), DGT-28 і Cry2Aa.

8. Клітина трансгенної рослини, яка містить химерний білок за п. 4, де хлоропласти рослинної клітини містять поліпептид.

9. Клітина трансгенної рослини за п. 8, в якій поліпептид являє собою флуоресцентний маркер.

10. Клітина трансгенної рослини за п. 8, в якій поліпептид бере участь в толерантності рослин до гербіцидів або у стійкості до комах.

11. Клітина трансгенної рослини за п. 10, в якій поліпептид вибраний із групи що складається з: ацетолактатсинтази (АЛС), мутантної АЛС, попередників АЛС, 3-енолпірувілшикімат-5-фосфатсинтетази (EPSPS), DGT-28 і Cry2Aa.

12. Трансгенний рослинний матеріал, що експресує поліпептид в хлоропластах, який **відрізняється** тим, що трансгенний рослинний матеріал містить клітину рослини за п. 8, де рослинний матеріал вибирають з групи, що складається з рослинної тканини, культури рослинних тканин, калюсної культури, частини рослини і цілої рослини.

13. Трансгенний рослинний матеріал за п. 12, який **відрізняється** тим, що рослинним матеріалом є ціла рослина.

14. Трансгенний рослинний матеріал за п. 13, який **відрізняється** тим, що поліпептидом є флуоресцентний маркер.

15. Трансгенний рослинний матеріал за п. 13, який **відрізняється** тим, що поліпептид бере участь у толерантності рослин до гербіцидів або у стійкості до комах.

16. Трансгенний рослинний матеріал за п. 15, який **відрізняється** тим, що поліпептид вибраний з групи, що складається з: ацетолактатсинтази (АЛС), мутантної АЛС, попередників АЛС, 3-енолпірувілшикімат-5-фосфатсинтетази (EPSPS), DGT-28 і Cry2Aa.

17. Трансгенний рослинний матеріал за п. 13, який **відрізняється** тим, що рослина вибрана з групи, яка складається з *Arabidopsis*, люцерни, *Brassica*, бобів, брокколі, капусти, моркви, цвітної капусти, селери, китайської капусти, бавовни, огірка, баклажана, салату, дині, гороху, перцю, арахісу, картоплі, гарбуза, редиски, рапсу, шпинату, соєвих бобів, кабачків, цукрового буряку, соняшнику, тютюну, томата, гарбуза, кукурудзи, цибулі, рису, сорго, пшениці, жита, проса, цукрової тростини, вівса, тритикале, проса і газонної трави.

18. Частина трансгенної рослини, яка експресує поліпептид у хлоропластах, де частина трансгенної рослини містить клітину рослини за п. 8.

19. Насіння трансгенної рослини для вирощування рослини, яка експресує поліпептид у хлоропластах, де насіння трансгенної рослини містить клітину рослини за п. 8.

20. Культура тканини клітин трансгенної рослини за п. 8 для регенерації рослини, яка експресує поліпептид у хлоропластах.

21. Спосіб одержання трансгенного рослинного матеріалу, який експресує поліпептид у хлоропласти, де вказаний спосіб включає:

трансформацію рослинного матеріалу за допомогою конструкції нуклеїнової кислоти за п. 1, отримуючи таким чином трансгенний рослинний матеріал, який експресує химерний білок, що складається із

транзитного пептиду хлоропласта з SEQ ID NO: 11, пов'язаний суміжно з поліпептидом, де хлоропласти рослинного матеріалу містять поліпептид.

22. Спосіб за п. 21, в якому рослинний матеріал вибирають з групи, що складається з рослинної клітини, рослинної тканини, культури рослинних тканин, калюсної культури, частини рослини і цілої рослини.

23. Спосіб за п. 21, в якому поліпептид являє собою флуоресцентний маркер.

24. Спосіб за п. 21, в якому поліпептид бере участь у толерантності рослин до гербіцидів або у стійкості до комах.

25. Спосіб за п. 24, в якому поліпептид вибраний з групи що складається з: ацетолактатсинтази (АЛС), мутантної АЛС, попередників АЛС, 3-енолпірувілшикімат-5-фосфатсинтетази (EPSPS), DGT-28 і Cry2Aa.

26. Спосіб за п. 24, в якому рослина вибрана з групи, яка складається з *Arabidopsis*, люцерни, *Brassica*, бобів, брокколі, капусти, моркви, цвітної капусти, селери, китайської капусти, бавовни, огірка, баклажана, салату, дині, гороху, перцю, арахісу, картоплі, гарбуза, редиски, рапсу, шпинату, соєвих бобів, кабачків, цукрового буряку, соняшнику, тютюну, томата, гарбуза, кукурудзи, цибулі, рису, сорго, пшениці, жита, проса, цукрової тростини, вівса, тритикале, проса і газонної трави.

(11) 115547

(51) МПК (2017.01)

C12N 15/29 (2006.01)

C12N 15/62 (2006.01)

C12N 15/82 (2006.01)

A01N 5/00

(21) а 2014 09485

(22) 01.02.2013

(24) 27.11.2017

(31) 61/593,555

(32) 01.02.2012

(33) US

(31) 61/625,222

(32) 17.04.2012

(33) US

(86) РСТ/US2013/024482, 01.02.2013

(72) Ліра Джастін М. (US), Чіккілло Роберт М. (US), Йеркс Карла (US), Робінсон Ендрю Е. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) СИНТЕТИЧНИЙ ТРАНЗИТНИЙ ПЕПТИД ХЛОРОПЛАСТІВ, ЩО ПОХОДИТЬ З BRASSICA, ТА СПОСІБ ЙОГО ОДЕРЖАННЯ

(57) 1. Конструкція нуклеїнової кислоти для локалізації поліпептиду в хлоропласт, де конструкція характеризується нуклеотидною послідовністю, яка кодує синтетичний транзитний пептид хлоропластів (СТР) з послідовністю SEQ ID NO: 6 або SEQ ID NO: 8, зв'язаною безперервно в рамці зчитування з нуклеотидною послідовністю, яка кодує поліпептид, таким чином, що конструкція кодує химерний білок, що містить синтетичний СТР і поліпептид.

2. Конструкція нуклеїнової кислоти за п. 1, де нуклеотидна послідовність, яка кодує синтетичний СТР, і

нуклеотидна послідовність, яка кодує поліпептид, функціонально зв'язані з промотором, який є функціональним в клітині рослини.

3. Конструкція нуклеїнової кислоти за п. 1, де нуклеотидна послідовність, що кодує синтетичний СТР, являє собою SEQ ID NO: 5 або 7.

4. Конструкція нуклеїнової кислоти, яка відрізняється геном, що складається з нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 5 або 7, зв'язаним безперервно і в рамці зчитування з нуклеотидною послідовністю, що кодує поліпептид.

5. Конструкція нуклеїнової кислоти за п. 4, де ген функціонально зв'язаний з промотором, який є функціональним в клітині рослини.

6. Химерний білок для локалізації поліпептиду в хлоропласт клітини, де химерний білок складається з транзитного пептиду хлоропластів з послідовністю SEQ ID NO: 6 або SEQ ID NO: 8, зв'язаного безперервно з поліпептидом.

7. Химерний білок за п. 6, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

8. Химерний білок за п. 6, де поліпептид вибраний з групи, що складається з зеаксантинепоксидази, холінмонооксигенази, ферохелатази, десатурази омега-3 жирних кислот, глутамінсинтетази, провітаміну А і білків Bt-токсину.

9. Химерний білок за п. 6, де поліпептид являє собою маркер стійкості до гербіцидів в клітинах рослини.

10. Химерний білок за п. 9, де поліпептид являє собою ацетолактатсинтазу (ALS) або 3-енолпірувілшкімат-5-фосфатсинтетазу (EPSPS).

11. Конструкція нуклеїнової кислоти за п. 2, де конструкція являє собою експресуючий вектор рослин.

12. Клітина трансгенної рослини, яка містить конструкцію нуклеїнової кислоти за п. 2, де хлоропласти клітини рослин містять поліпептид.

13. Клітина трансгенної рослини за п. 12, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

14. Клітина трансгенної рослини за п. 12, де поліпептид являє собою маркер стійкості до гербіцидів в клітинах рослини.

15. Клітина трансгенної рослини за п. 12, де поліпептид вибраний з групи, що складається з зеаксантинепоксидази, холінмонооксигенази, ферохелатази, десатурази омега-3 жирних кислот, глутамінсинтетази, провітаміну А, білків Bt-токсину, ацетолактатсинтази (ALS) і 3-енолпірувілшкімат-5-фосфатсинтетази (EPSPS).

16. Трансгенна рослина, яка експресує поліпептид в хлоропластах, де рослина містить клітину рослин за п. 12.

17. Трансгенна рослина за п. 16, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

18. Трансгенна рослина за п. 16, де поліпептид являє собою маркер стійкості до гербіцидів в клітині рослини.

19. Трансгенна рослина за п. 16, де поліпептид вибраний з групи, що складається з зеаксантинепоксидази, холінмонооксигенази, ферохелатази, десатурази омега-3 жирних кислот, глутамінсинтетази, провітаміну А, білків Bt-токсину, ацетолактатсинтази (ALS) і 3-енолпірувілшкімат-5-фосфатсинтетази (EPSPS).

20. Трансгенна рослина за п. 16, де рослина вибрана з групи, вибраної з групи, що складається з *Arabidopsis*, люцерни, *Brassica*, бобу, броколі, капусти,

моркви, цвітної капусти, селери, китайської капусти, бавовни, огірка, баклажана, салату-латуку, дині, гороху, перцю, арахісу, картоплі, гарбуза звичайного, хрому, рапсу, шпинату, сої, гарбуза великоплідного, цукрового буряку, соняшнику, тютюну, томата, кавуна, кукурудзи, цибулі, рису, сорго, пшениці, жита, проса культурного, цукрової тростини, вівса, тритикале, проса прутноподібного і трави рулонного газону.

21. Частина трансгенної рослини, яка експресує поліпептид в хлоропластах, де частина рослини містить клітину рослини за п. 12.

22. Насіння трансгенної рослини для вирощування рослини, яке експресує поліпептид в хлоропластах, де насіння рослини містить клітину рослини за п. 12.

23. Культура клітин трансгенної рослини за п. 12 для регенерації рослини, яка експресує поліпептид в хлоропластах.

24. Спосіб отримання трансгенного рослинного матеріалу, який експресує поліпептид в хлоропластах, причому спосіб включає:

трансформацію рослинного матеріалу конструкцією нуклеїнової кислоти за п. 2, таким чином отримуючи трансгенний рослинний матеріал, який експресує химерний білок, що складається з транзитного пептиду хлоропластів з послідовністю SEQ ID NO: 6 або SEQ ID NO: 8, зв'язаного безперервно з поліпептидом, де хлоропласти рослинного матеріалу містять поліпептид.

25. Спосіб за п. 24, де рослинний матеріал вибраний з групи, що складається з клітини рослини, тканини рослини, культури тканини рослини, культури калюсу, частини рослини і цілої рослини.

26. Спосіб за п. 24, де поліпептид являє собою флуоресцентний поліпептид.

27. Спосіб за п. 24, де поліпептид являє собою маркер стійкості до гербіцидів в клітині рослини.

28. Спосіб за п. 24, де поліпептид вибраний з групи, що складається з зеаксантинепоксидази, холінмонооксигенази, ферохелатази, десатурази омега-3 жирних кислот, глутамінсинтетази, провітаміну А, білків Bt-токсину, ацетолактатсинтази (ALS) і 3-енолпірувілшкімат-5 фосфатсинтетази (EPSPS).

(11) **115534**

(51) МПК (2017.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
A01P 21/00

(21) **a 2014 03846**

(22) **12.09.2012**

(24) **27.11.2017**

(31) **61/534,057**

(32) **13.09.2011**

(33) **US**

(86) **PCT/US2012/054789, 12.09.2012**

(72) Шах Ронак Хасмукх (US), Ван Дафу (US), Лі Чжаолун (US), Адер Даніель (US), Тао Ненгбінг (US), Ян Хепін (US)

(73) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС**

**800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA, St. Louis, MO 63167, United States of America (US)**

(54) **СПОСІБ ТА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ (ВАРІАНТИ)**

- (57) 1. Спосіб боротьби з рослинами, який включає місце застосування до поверхні рослини композиції, яка містить полінуклеотид і агент перенесення, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид є ідентичним або комплементарним до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена 5-енолпірувілкімат-3-фосфатсинтази (EPSPS) або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена EPSPS, де вказану послідовність гена EPSPS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 11, 18, 19, 21, 22, 53-55, 61, 72, 74, 75, 84, 88, 99, 101, 110, 115 і 119, де вказаний агент перенесення кондиціонує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини зменшується, або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором EPSPS, порівняно з необробленою рослиною.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою композицію кремнійорганічної поверхнево-активної речовини або кремнійорганічну сполуку, що міститься в ній.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид є завдовжки щонайменше 19 безперервних нуклеотидів, щонайменше 20 безперервних нуклеотидів або щонайменше 21 безперервний нуклеотид.
4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається зі смислової одноланцюгової ДНК (олДНК), антисмислової олДНК, смислової одноланцюгової РНК (олРНК), антисмислової олРНК, дволанцюгової РНК (длРНК) і дволанцюгової ДНК (длДНК) і гібридів длДНК/РНК.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказану рослину вибирають із групи, яка складається з *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus lividus*, *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus thunbergii*, *Amaranthus viridis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida*, *Euphorbia heterophylla*, *Kochia scoparia*, *Abutilon theophrasti*, *Sorghum halepense*, *Chenopodium album*, *Commelina diffusa*, *Conyza canadensis*, *Digitaria sanguinalis*.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вказана композиція додатково містить вказаний гербіцид, який є інгібітором EPSPS.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що вказана композиція додатково містить один або декілька гербіцидів, відрізняються від вказаного гербіциду, що є інгібітором EPSPS.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що вказана композиція додатково містить ауксиноподібний гербіцид.
9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що вказаний ауксиноподібний гербіцид являє собою 3,6-дихлор-2-метоксибензойну кислоту або 2,4-дихлорфеноксіоцтову кислоту.
10. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що вказана композиція містить будь-яку комбінацію з двох або більше вказаних полінуклеотидів.
11. Композиція для місцевого застосування до поверхні рослини, яка містить полінуклеотид та агент перенесення, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена EPSPS або РНК-транскрипту вказаної

послідовності гена EPSPS, де вказану послідовність гена EPSPS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 11, 18, 19, 21, 22, 53-55, 61, 72, 74, 75, 84, 88, 99, 101, 110, 115 і 119, де вказаний агент перенесення кондиціонує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, та при обробці вказаної рослини вказаною композицією її ріст або розвиток, або репродуктивна здатність пригнічується або уповільнюється або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором EPSPS, порівняно з необробленою рослиною.

12. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою кремнійорганічну композицію.

13. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид є завдовжки щонайменше 19 безперервних нуклеотидів, щонайменше 20 безперервних нуклеотидів або щонайменше 21 безперервний нуклеотид.

14. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 121-126, 137-140, 143-148, 213, 214, 231-240, 259-276, 281-308, 313-332, 345-356, 367-380, 383-442, 449-460, 479-496, 501-528, 533-550, 565-576, 591-600, 603-630, 635-642, 659-666, 687, 688, 709-718, 751, 752, 755-760, 765, 766, 771-784, 799-804, 811-818, 857-872, 893-898, 901, 902, 907-912, 915, 916, 921-930, 933, 934, 943-950, 955-958, 971, 972, 981-984, 989, 990, 993-1002, 1007, 1008, 1017, 1018, 1021, 1022, 1025-1032, 1035, 1036, 1041-1048, 1051-1056, 1059, 1060, 1071-1104, 1107-1154, 1159-1186, 1189-1290, 1293-1304, 1307-1322, 1325-1336, 1341-1344, 1347-1350, 1353-1472, 1477-1480, 1489-1492, 1497-1500, 1507-1522, 1527-1540, 1543-1546, 1551-1564, 1567-1584, 1587-1604, 1607-1678, 1681-1694, 1697-1702, 1707-1718, 1723-1738, 1741-1756, 1763-1792, 1797-1800, 1809-1824, 1827-1838, 1841-1856, 1859-1870, 1875-1878, 1881-1884, 1887-1932, 1935-1948, 1951-1956, 1961-1972, 1977-2000, 2003-2014, 2017-2032, 2035-2046, 2051-2054, 2057-2060, 2063-2146, 2149, 2150, 2161, 2162, 2167, 2168, 2187-2194, 2197, 2198, 2211-2256, 2259-2264, 2267, 2268, 2271-2276, 2283-2308, 2311-2388, 2391, 2392, 2395-2402, 2405, 2406, 2409, 2410, 2413, 2414, 2417-2426, 2429-2464, 2467, 2468, 2471-2476, 2483-2500, 2503-2514, 2517-2532, 2539-2550, 2557-2602, 2605-2608, 2611-2634, 2637-2640, 2643-2646, 2649, 2650, 2663-2730, 2735-2738, 2745-2774, 2779-2796, 2799-2820, 2823-2842, 2845-2854, 2857, 2858, 2863-2870, 2873-2880, 2887, 2888, 2891-2896, 2901-2904, 2911-2920, 2927, 2928, 2931-2936, 2941-2944, 2951-2958, 2963-3000, 3019, 3020, 3043-3054, 3067-3074, 3085-3146, 3151, 3152, 3155-3158, 3161-3174, 3187-3194, 3203, 3204 і 3207-3216.

15. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 3223, 3258, 3260, 3268, 3280, 3283, 3289, 3307, 3308, 3313, 3320, 3338, 3344, 3345, 3351, 3370, 3397, 3399, 3411, 3431, 3438, 3449, 3452, 3455, 3467, 3472, 3479, 3485, 3492, 3517, 3521, 3524, 3530, 3533, 3538 і 3542.

16. Композиція за п. 11, яка додатково включає вказаний гербіцид, що є інгібітором EPSPS.

17. Композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що вказаний гербіцид, що є інгібітором EPSPS, являє собою гліфосат.

18. Композиція за п. 17, яка додатково включає сумісний гербіцид.

19. Композиція за п. 18, яка **відрізняється** тим, що сумісний гербіцид являє собою ауксиноподібний гербіцид.

20. Композиція за п. 19, яка **відрізняється** тим, що вказаний ауксиноподібний гербіцид являє собою 3,6-дихлор-2-метоксибензойну кислоту або 2,4-дихлорфеноксіоцтову кислоту.

21. Спосіб зниження експресії гена EPSPS у рослини, який включає: місцеве застосування до поверхні рослини композиції, яка містить полінуклеотид і агент перенесення, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид є ідентичним або комплементарним до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена EPSPS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена EPSPS, де вказану послідовність гена EPSPS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 11, 18, 19, 21, 22, 53-55, 61, 72, 74, 75, 84, 88, 99, 101, 110, 115 і 119, де вказаний агент перенесення кондиціонує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, причому вказана експресія вказаного гена EPSPS знижена порівняно з рослиною, до якої композицію не застосовували.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою кремнійорганічну сполуку.

23. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що вказаний фрагмент полінуклеотиду є завдовжки щонайменше 19 безперервних нуклеотидів, щонайменше 20 безперервних нуклеотидів або щонайменше 21 безперервний нуклеотид.

24. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид вибирають із групи, яка складається зі смислової одноланцюгової ДНК (олДНК), антисмислової олДНК, смислової одноланцюгової РНК (олРНК), антисмислової олРНК, дволанцюгової РНК (длРНК) і дволанцюгової ДНК (длДНК) і гібридів длДНК/РНК.

25. Мікробна касета експресії, яка містить полінуклеотид, ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена EPSPS, вибраних із групи, яка складається з SEQ ID NO: 11, 18, 19, 21, 22, 53-55, 61, 72, 74, 75, 84, 88, 99, 101, 110, 115 і 119.

26. Спосіб отримання полінуклеотиду, який включає: а) трансформацію мікробної касети експресії за п. 25 у мікроб, б) вирощування вказаного мікроба і в) збирання полінуклеотиду зі вказаного мікроба.

27. Спосіб визначення полінуклеотидів, корисних для модуляції експресії гена EPSPS при місцевому застосуванні до поверхні рослини, який включає:

а) надання декількох полінуклеотидів, що містять ділянку, ідентичну або комплементарну до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена EPSPS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена EPSPS, де вказану послідовність гена EPSPS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 11, 18, 19, 21, 22, 53-55, 61, 72, 74, 75, 84, 88, 99, 101, 110, 115 і 119;

б) місцеве застосування до вказаної поверхні рослини композиції, яка містить один або декілька вказаних полінуклеотидів і агент перенесення;

в) аналіз вказаної рослини або її рослинного екстракту на модуляцію експресії гена EPSPS, де вка-

заний агент перенесення кондиціонує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини, обробленої вказаною композицією, пригнічується або сповільнюється або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором EPSPS, після вказаної композиції, яка містить полінуклеотид, порівняно із не-обробленою рослиною.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що рослину вибирають із групи, яка складається з *Amaranthus palmeri*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus graecizans*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus lividus*, *Amaranthus spinosus*, *Amaranthus thunbergii*, *Amaranthus viridis*, *Lolium multiflorum*, *Lolium rigidum*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida*, *Euphorbia heterophylla*, *Kochia scoparia*, *Abutilon theophrasti*, *Sorghum halepense*, *Chenopodium album*, *Commelina diffusa*, *Conyza candensis*, *Digitaria sanguinalis*.

29. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що експресія гена EPSPS знижується порівняно з рослиною, яка не була оброблена вказаною композицією.

30. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що вказаний агент перенесення являє собою кремнійорганічну сполуку.

31. Сільськогосподарська хімічна композиція для місцевого застосування до поверхні рослини, що містить полінуклеотид, агент перенесення, гербіцид гліфосат і сумісний гербіцид, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена EPSPS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена EPSPS, де вказану послідовність гена EPSPS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 11, 18, 19, 21, 22, 53-55, 61, 72, 74, 75, 84, 88, 99, 101, 110, 115 і 119, де вказаний агент перенесення кондиціонує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому ріст, розвиток або репродуктивна здатність вказаної рослини, обробленої вказаною композицією, пригнічується або сповільнюється або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором EPSPS, після вказаної композиції, яка містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.

32. Сільськогосподарська хімічна композиція за п. 31, яка **відрізняється** тим, що сумісний гербіцид вибирають із групи, яка складається з амідних гербіцидів, гербіцидів на основі ароматичних кислот, миш'якових гербіцидів, гербіцидів на основі бензотіазолу, гербіцидів на основі бензоїлциклогександіону, гербіцидів на основі бензофуранілалкілсульфонату, гербіцидів на основі карбамату, гербіцидів на основі циклогексеносиму, гербіцидів на основі циклопропілізоксазолу, гербіцидів на основі дикарбоксиміду, гербіцидів на основі динітроаніліну, гербіцидів на основі динітрофенолу, гербіцидів на основі дифенілового ефіру, гербіцидів на основі дитіокарбамату, галогенованих аліфатичних гербіцидів, гербіцидів на основі імідазолінону, неорганічних гербіцидів, нітрильних гербіцидів, фосфорорганічних гербіцидів, гербіцидів на основі оксадіазолону, гербіцидів на основі оксазолу, феноксигербіцидів, гербіцидів на основі фенілендіаміну, піразольних гербіцидів, гер-

біцидів на основі піридазину, гербіцидів на основі піридазинону, піридинових гербіцидів, гербіцидів на основі піримідиндіаміну, гербіцидів на основі піримідинілоксибензиламіну, четвертинних амонієвих гербіцидів, гербіцидів на основі тіокарбамату, гербіцидів на основі тіокарбонату, гербіцидів на основі тіосечовини, триазинових гербіцидів, гербіцидів на основі триазинону, гербіцидів на основі триазолу, гербіцидів на основі триазолону, гербіцидів на основі триазолопіримідину, гербіцидів на основі урацилу і гербіцидів на основі сечовини.

33. Сільськогосподарська хімічна композиція для місцевого застосування до поверхні рослини, що містить полінуклеотид, агент перенесення, гліфосат і пестицид, яка **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид ідентичний або комплементарний до щонайменше 18 безперервних нуклеотидів послідовності гена EPSPS або РНК-транскрипту вказаної послідовності гена EPSPS, де вказану послідовність гена EPSPS вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 11, 18, 19, 21, 22, 53-55, 61, 72, 74, 75, 84, 88, 99, 101, 110, 115 і 119, де вказаний агент перенесення кондиціонує вказану поверхню вказаної рослини для проникнення вказаного полінуклеотиду, і причому при обробці вказаної рослини вказаною композицією її ріст, розвиток або репродуктивна здатність пригнічується або уповільнюється або вказана рослина стає сприйнятливою до гербіциду, що є інгібітором EPSPS, після композиції, яка містить полінуклеотид, порівняно з необробленою рослиною.

34. Сільськогосподарська хімічна композиція за п. 33, яка **відрізняється** тим, що вказаний пестицид вибирають із групи, яка включає: інсектициди, фунгіциди, нематодици, бактерициди, акарициди, регулятори росту, хеомстерилізатори, хімічні сигнальні речовини, репеленти, аттрактанти, феромони, стимулятори поїдання і біопестициди.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що напівфабрикат піддають м'якшенню при активності м'якшильної рідини 0,8-1,0 мл 0,1 н. розчину гідроксиду натрію і температурі 50-56 °С протягом 45-90 хв.

## C 22

(11) 115591

(51) МПК (2017.01)

**C22B 21/00**

**G01N 33/20** (2006.01)

**G01N 27/61** (2006.01)

**G01N 27/74** (2006.01)

(21) а 2015 11066

(22) 12.11.2015

(24) 27.11.2017

(72) Пужайло Леонід Петрович (UA), Поливода Світлана Леонідівна (UA), Сірий Олександр Васильович (UA), Гордиян Олександр Миколайович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВОДНЮ У РІДКИХ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВАХ**

(57) Спосіб визначення вмісту водню у рідких алюмінієвих сплавах, який включає реєстрацію температури рідкого металу та залишкового тиску у вакуумній камері вакуумної магнітодинамічної установки у момент виділення перших бульбашок водню та розрахунок газонасиченості металу за рівнянням розчинності водню, який **відрізняється** тим, що момент виділення з рідкого металу перших бульбашок водню визначають за початком змінення електричного струму у первинному колі індуктора магнітодинамічної установки.

## C 14

(11) 115609

(51) МПК

**C14C 1/06** (2006.01)

**C14C 3/06** (2006.01)

(21) а 2016 01466

(22) 18.02.2016

(24) 27.11.2017

(72) Данилкович Анатолій Григорович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ-11, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ШКІРЯНОГО НАПІВФАБРИКАТУ ХРОМОВОГО ДУБЛЕННЯ**

(57) 1. Спосіб обробки шкіряного напівфабрикату хромового дублення, що включає нейтралізацію, промивання, жирування та наповнювання органічними дубителями, який **відрізняється** тим, що після нейтралізації напівфабрикат піддають м'якшенню ферментним препаратом протеолітичної дії в присутності електролітистійких жирних речовин з витратою 0,5-0,7 % маси напівфабрикату, а після цього здійснюють наповнювання органічними дубителями.

(11) 115590

(51) МПК (2017.01)

**C22B 21/00**

**G01N 33/20** (2006.01)

**G01N 27/61** (2006.01)

**G01N 27/74** (2006.01)

(21) а 2015 11064

(22) 12.11.2015

(24) 27.11.2017

(72) Пужайло Леонід Петрович (UA), Поливода Світлана Леонідівна (UA), Сірий Олександр Васильович (UA), Гордиян Олександр Миколайович (UA), Поливода Максим Олегович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВОДНЮ У РІДКИХ АЛЮМІНІЄВИХ СПЛАВАХ**

(57) Спосіб визначення вмісту водню у рідких алюмінієвих сплавах під час їх вакуумної обробки у вакуумній магнітодинамічній установці, який включає реєстрацію початкового та поточного значення величини електричного струму у первинному

колі індуктора вакуумної магнітодинамічної установки, який **відрізняється** тим, що поточне кількісне значення вмісту водню визначають за номограмами залежно від різниці між величиною електричного струму у первинному колі індуктора магнітодинамічної установки, що реєструють перед початком вакуумної обробки сплаву, та поточним значенням струму у процесі вакуумної обробки.

мують імпульси синусоїдальної або експоненціальної форми, з тривалістю імпульсу, яку обчислюють за умов проникнення магнітної енергії в розплавлений метал на висоту не менше  $0,2D_{\text{вт}}$  внутрішнього діаметра тигля, яку вимірюють від дна розплаву, при цьому щільність потоку енергії на глибині  $0,2D_{\text{вт}}$  внутрішнього діаметра тигля повинна становити не менше ніж  $0,9 \cdot 10^7$  Вт/м<sup>2</sup>.

(11) 115617

(51) МПК  
C22C 1/02 (2006.01)  
B22D 27/02 (2006.01)  
H05B 6/02 (2006.01)

(21) а 2016 02937  
(24) 27.11.2017

(22) 22.03.2016

(72) Дубодєлов Віктор Іванович (UA), Русаков Петро Володимирович (UA), Затуловський Андрій Сергійович (UA)

(73) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ  
бульвар Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РОЗПЛАВІВ І ПРИГОТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ В ІНДУКЦІЙНІЙ ТИГЕЛЬНІЙ ПЕЧІ

(57) 1. Спосіб обробки розплавів і приготування композиційних матеріалів в індукційній тигельній печі, який включає нагрівання шихти вище температури ліквідусу, введення в розплав твердих дисперсних інгредієнтів і обробку розплаву електромагнітними силами, який **відрізняється** тим, що тверді дисперсні інгредієнти вводять в прошарок розплаву, товщина якого становить  $0,2D_{\text{вт}}$  внутрішнього діаметра тигля, і знаходиться прошарок від дна тигля на висоті не вище  $0,3D_{\text{вт}}$  внутрішнього діаметра тигля, і після завершення вводу проводять обробку розплаву електромагнітними силами, причому на першій стадії обробки шляхом пропускання імпульсів змінного струму через котушку індуктора, розташовану під дном тигля, на прошарок розплаву з дисперсними інгредієнтами генерують магнітний потік, в результаті чого індукують теплові та силові імпульси в розплаві, і одночасно з цим контролюють датчиком прискорення процес проходження силових імпульсів через прошарок розплаву з дисперсними добавками, а при настанні моменту близької схожості параметрів п'яти останніх імпульсів датчика прискорення починають другу стадію обробки розплаву, порушуючи циркуляцію розплаву в тиглі за рахунок підвищення потужності нагрівання розплаву бічним індуктором, і в такому режимі підтримують швидкість циркуляції розплаву  $0,03\text{--}0,08$  м/с, впродовж  $0,5\text{--}2,5$  хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед введенням частинок твердих інгредієнтів в розплав їх порційними дозами розміщують у герметичних капсулах, виготовлених з матеріалу, за складом близьким до матричного сплаву, і потім капсули занурюють у розплав.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при пропусканні імпульсів змінного струму через котушку індуктора, розташовану під дном тигля, фор-

C 23

(11) 115643

(51) МПК  
C23C 10/26 (2006.01)  
C23C 10/32 (2006.01)  
C23C 22/60 (2006.01)

(21) а 2017 00818  
(24) 27.11.2017

(22) 30.01.2017

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Сторощук Володимир Андрійович (UA)

(73) СТЕЦЬКО АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ  
вул. Наукова, 86, кв. 30, м. Львів, 79060 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗНОСОСТІЙКОГО ПОКРИТТЯ КОМПЛЕКСНИМ МЕТОДОМ

(57) Спосіб отримання зносостійкого покриття комплексним методом, який складається з нанесення на поверхню хімічного покриття з водного розчину, який містить вуглекислий кобальт, гіпофосфіт, солі натрію та нікелю, аміак, воду і дифузійного хромування у порошковому середовищі, який **відрізняється** тим, що розчин містить як сіль нікелю - вуглекислий нікель, як сіль натрію - оцтовокислий натрій, а як гіпофосфіт - гіпофосфіт калію, і додатково містить яблучну кислоту, при складі розчину, г/л:

вуглекислий кобальт	15-20
вуглекислий нікель	25-35
оцтовокислий натрій	90-110
гіпофосфіт калію	20-30
яблучна кислота	20-30
аміак	30-50 мл
вода	решта,

при тому хімічне покриття наносять при температурі  $85\text{--}95$  °C протягом 60 хвилин і підтримують рН розчину 10-11, після чого проводять семигодинне дифузійне хромування при  $1000\text{--}1050$  °C, під час якого додатково при досягненні температури  $800$  °C проводять ізотермічну витримку протягом 60 хвилин.

C 30

(11) 115607

(51) МПК (2017.01)  
C30B 15/34 (2006.01)  
C30B 35/00  
B23K 28/00

(21) а 2016 01284  
(24) 27.11.2017

(22) 15.02.2016

(72) Андреев Евгений Петрович (UA), Андреев Александр Евгеньевич (UA), Литвинов Леонид Аркадьевич (UA), Гайдук Андрей Игоревич (UA)

(73) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Леніна, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) **СПОСІБ З'ЄДНАННЯ КРИСТАЛІЧНИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Спосіб з'єднання сапфірових деталей, що включає розташування деталей відносно один одного з капілярним зазором між контактними поверхнями, подачу розплаву в зону з'єднання та подальшу крис-

талізацію контактної зони, який **відрізняється** тим, що подача розплаву в зону з'єднання здійснюють з поверхні краплі розплаву, яку створюють в поглибленні на торці утримувача, форма і розмір якого збігаються з конфігурацією контактної зони, а об'єм краплі розплаву на 10-15 % більше об'єму зазору між деталями, які з'єднують.

---



**Розділ D:****Текстиль та папір****D 21****(11) 115530**

**(51)** МПК (2017.01)  
**D21C 3/00**  
**D21C 9/00**  
**D21C 9/16** (2006.01)  
**C08B 1/00**  
**C08B 15/08** (2006.01)  
**D21C 3/04** (2006.01)  
**B01J 23/889** (2006.01)  
**C08H 8/00**  
**D21C 11/00**  
**B01J 23/94** (2006.01)

**(21) а 2014 00857****(22) 29.06.2012****(24) 27.11.2017****(31) 61/503,058****(32) 30.06.2011****(33) US****(86) PCT/CA2012/000634, 29.06.2012****(72)** Олковскі Ендрю А. (CA), Лаарвелд Бернар (CA), Аррісон Норман (CA)**(73) НАНО-ГРІН БІОРЕФІНЕРІЗ ІНК.****104 - 2518 Faithful Avenue, Saskatoon, Saskatchewan S7K 6R3, Canada (CA)****(54) КАТАЛІТИЧНА КОНВЕРСІЯ БІОМАСИ****(57)** 1. Спосіб переробки лігноцелюлозної біомаси для відокремлення лігніну та геміцелюлози від целюлози та для одержання кристалічної целюлози, який включає стадії:

(а) проведення реакції лігноцелюлозної біомаси у водній суспензії з рН нижче 7, що містить каталізатор на основі перехідного металу та перекис водню, та продовження або повторення реакції для одержання кристалічної целюлози; і

(б) відокремлення фракції кристалічної целюлози від розчинених фракцій лігніну та геміцелюлози.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лігноцелюлозну біомасу попередньо обробляють гідролізом у кислотних, основних, окисних або відновних умовах для зменшення кількості лігніну та геміцелюлози.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що включає додаткову стадію подальшої обробки фракції кристалічної целюлози гідролізом у кислотних, основних, окисних або відновних умовах для зменшення кількості лігніну та геміцелюлози.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що попередня обробка включає стадію введення в контакт лігноцелюлозної біомаси з органічною кислотою.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що подальша обробка включає стадію введення в контакт лігноцелюлозної біомаси з органічною кислотою.

6. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що органічна кислота включає перекислоту, мурашину кислоту або комбінацію перекислоти та мурашиної кислоти.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає стадію подальшої обробки фракцій лігніну та/або геміцелюлози гідролізом в кислотних, основних, окисних або відновних умовах для одержання продуктів деградації лігніну та/або геміцелюлози.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що водна суспензія містить від приблизно 2 % до приблизно 15 % (мас./об.) лігноцелюлозної біомаси.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація перекису водню у водній суспензії становить від приблизно 0,1 % до приблизно 1,5 % об.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що придатна концентрація перекису водню підтримується шляхом контролю та підтримання окисно-відновного потенціалу (ОВП) водної суспензії між 100 мВ та 150 мВ вищим за потенціал води, використовуюваної для реакції.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рН водної суспензії знаходиться в інтервалі значень від 3,0 до 4,5.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає додаткову стадію розділення кристалічної целюлози на більш важку фракцію, що включає мікрокристалічну целюлозу, та більш легку фракцію, що включає нанокристалічну целюлозу.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що мікрокристалічну целюлозу обробляють шляхом застоування ультразвуку, мікрофлюїдизатора, гомогенізатора, змішувача, подрібнювача або рафінера, для одержання колоїдної кристалічної целюлози, що включає мікрокристалічну целюлозу (МКЦ) та нанокристалічну целюлозу (НКЦ).

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів формули, який **відрізняється** тим, що лігноцелюлозна біомаса включає деревину, деревну масу, побічні продукти лісівництва, що включають альфа-целюлозу, крафт-целюлозу, розчинну целюлозу, термомеханічну або хемомеханічну целюлозу, сульфатну небілену целюлозу, відходи та побічні продукти целюлозного виробництва, кострицю сульфатної небіленої целюлози, паперові продукти або відходи або ушкоджену деревину, та сільськогосподарські побічні продукти, що включають пшеничну солому, льняну солому, конопляну солому, полову, трави, сіно, зерно та борошно грубого помелу, вівсяну лузгу, рисову лузгу, кукурудзяні стебла, кукурудзяне лушпиння, жом цукрової тростини, бур'яни, водні рослини, сіно, або відходи бавовни.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що лігноцелюлозна біомаса включає термомеханічно оброблену деревну масу, вибілену крафт-целюлозу, небілену крафт-целюлозу або альфа-целюлозу.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що лігноцелюлозна біомаса включає солому льону або коноплі.

17. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, який **відрізняється** тим, що стадію (а) повторюють хоча б один раз.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, 3 або 11, який **відрізняється** тим, що водна суспензія включає органічну кислоту.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що органічна кислота включає багатоосновну органічну кислоту.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що багатоосновна органічна кислота включає цитрат.

21. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталізатор включає наночастинки, які включають мультивалентне залізо.

22. Спосіб виготовлення колоїдної кристалічної целюлози з целюлози, який включає стадії:

(a) проведення реакції целюлози у водній суспензії з рН менше 7, яка містить каталізатор на основі пере-

хідного металу та перекис водню, протягом достатнього періоду часу або повторення реакції для одержання фракції колоїдної целюлози;

(b) виділення фракції колоїдної целюлози, що включає мікрокристалічну та нанокристалічну целюлозу.

---

**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

- (11) **115536** (51) МПК  
*E02F 9/28* (2006.01)
- (21) а 2014 03865 (22) 16.11.2012  
(24) 27.11.2017  
(31) 61/563,448  
(32) 23.11.2011  
(33) US  
(31) 61/720,928  
(32) 31.10.2012  
(33) US  
(86) PCT/US2012/065689, 16.11.2012  
(72) Джонстон Крістофер А. (US), Конклін Дональд М. (US), Роска Майкл Б. (US), Россі Вільям Д. (US), Стейнджленд Кевін С. (US)  
(73) ЕСКО КОРПОРЕЙШН  
2141 NW 25th Avenue, Portland, OR 97210-2578, United States of America (US)  
(54) ЗНОШУВАНИЙ КОМПЛЕКТ  
(57) 1. Зношуваний елемент для землерийного обладнання, який включає зовнішню поверхню для контакту з земляним матеріалом, внутрішню поверхню, яка є орієнтованою до основи на обладнанні і контактує з нею для закріплення зношуваного елемента на обладнанні, та отвір, який простягається від зовнішньої поверхні до внутрішньої поверхні, причому отвір має задню стінку з опорою, яка виступає вперед в отвір для замка для зачеплення й гойдання всередину для зачеплення основи та утримання зношуваного елемента на обладнанні і гойдання назовні для відчеплення основи і забезпечення відчеплення зношуваного елемента від обладнання, і отвір має передню стінку, протилежну задній стінці, причому передня стінка має зовнішню частину, яка виступає від зовнішньої поверхні в напрямку внутрішньої поверхні, та внутрішню частину між зовнішньою частиною та внутрішньою поверхнею, яка утворює карман з виїмкою, орієнтованою вперед у зношуваний елемент відносно зовнішньої частини і відкритою в напрямку внутрішньої поверхні для приймання заціпної частини замка для утримання замка у повернутій всередину позиції.  
2. Зношуваний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що включає виріз для доступу до замка у зовнішній поверхні для пристосування до вставлення інструмента для зачеплення замка та маніпуляцій з ним, причому виріз для доступу до замка простягається від отвору в цілому між передньою та задньою стінками.  
3. Зношуваний елемент за п. 2, який відрізняється тим, що має відкрити в задньому напрямку порожнину для приймання основи, причому порожнина утворена верхньою стінкою, нижньою стінкою та рознесеними бічними стінками, які простягаються між верхньою та нижньою стінками, отвір, який проходить через принаймні одну з бічних стінок, та виріз для

доступу до замка, який проходить від отвору до принаймні однієї з верхньої та нижньої стінок.

4. Зношуваний елемент за п. 2, який відрізняється тим, що має першу та другу лапи, рознесені таким чином, щоб охоплювати основу, причому перша лапа має зовнішню поверхню та пару протилежних бокових поверхонь, які простягаються між зовнішньою поверхнею та основою, зовнішня поверхня та бокові поверхні визначають частину зовнішньої поверхні, отвір визначений таким чином, щоб відкриватись у зовнішній поверхні першої лапи, а виріз для доступу до замка проходить від отвору до однієї з бокових поверхонь.

5. Зношуваний елемент за п. 4, який відрізняється тим, що перша лапа має внутрішню поверхню, яка визначає частину внутрішньої поверхні й є орієнтованою до основи, задню торцеву стінку та проріз, відкритий у внутрішній поверхні та задній торцевій стінці для приймання основи.

6. Зношуваний елемент за п. 5, який відрізняється тим, що проріз частково визначений парою внутрішніх бічних стінок для орієнтації до протилежних сторін основи, і внутрішні бічні стінки сходяться у напрямку від задньої торцевої стінки.

7. Зношуваний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що включає задню торцеву стінку та проріз, відкритий у внутрішній поверхні та задній торцевій стінці для приймання основи.

8. Зношуваний елемент за п. 7, який відрізняється тим, що проріз частково визначений парою внутрішніх бічних стінок для орієнтації до протилежних сторін основи, і внутрішні бічні стінки сходяться у напрямку від задньої торцевої стінки.

9. Зношуваний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що опора є довшою у напрямку, що проходить уздовж задньої стінки, ніж виступання опори вперед від задньої стінки.

10. Зношуваний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що опора є суміжною з внутрішньою поверхнею і відокремлена проміжком від зовнішньої поверхні.

11. Зношуваний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що опора має скруглений передній кінець та в цілому плоску, орієнтовану уздовж осі зовнішню поверхню.

12. Зношуваний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що отвір включає першу стінку, яка простягається між передньою стінкою та задньою стінкою, виріз для доступу до замка простягається від сторони отвору навпроти першої стінки і у напрямку від першої стінки, причому виріз для доступу до замка утворений у зовнішній поверхні, але не простягається до внутрішньої поверхні зношуваного елемента.

13. Зношуваний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що включає першу лапу та другу лапу навпроти першої лапи, отвір, визначений у першій лапі, перша лапа включає першу рейку та другу рейку, які простягаються назад у напрямку задньої торцевої стінки першої лапи, і перша та друга рейки, кожна, мають бокову поверхню для спирання на комплементарні поверхні на основі.

14. Зношуваний елемент за п. 13, який відрізняється тим, що перша та друга рейки аксіально сходяться у напрямку задньої торцевої стінки.

15. Зношуваний елемент за п. 13, який відрізняється тим, що отвір передбачено між першою рейкою та другою рейкою.

16. Зношуваний елемент за п. 13, який **відрізняється** тим, що включає виріз для доступу до замка, який простягається у напрямку від отвору, причому виріз для доступу до замка проходить над першою рейкою.

17. Зношуваний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня включає першу рейку та другу рейку, які простягаються назад до задньої торцевої стінки, перша та друга рейки кожна мають бокову поверхню для спираючого на комплементарні поверхні на основі, і бокові поверхні є відвертеними одна від одної.

18. Зношуваний елемент за п. 17, який **відрізняється** тим, що перша та друга рейки аксіально сходяться у напрямку задньої торцевої стінки.

19. Зношуваний елемент за п. 18, який **відрізняється** тим, що отвір передбачено між першою рейкою та другою рейкою.

20. Зношуваний елемент за п. 19, який **відрізняється** тим, що включає виріз для доступу до замка у зовнішній поверхні, яка простягається від отвору, причому виріз для доступу до замка проходить над першою рейкою.

21. Зношуваний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає замок, який приймається в отвір, причому замок включає задній кінець із заглибленням, пристосованим для приймання опори, та передній кінець із зачіпкою, замок гойдається між першою позицією, в якій замок контактує з основою для закріплення зношеного елемента на обладнанні, та другою позицією, в якій замок від'єднується від основи, і зачіпка є рухомою для зачеплення з передньою стінкою отвору з метою закріплення замка поперемінно у першій та другій позиціях.

22. Зношуваний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що зношуваний елемент являє собою кожух, який має пару виступаючих назад лап для охоплення основи, та передній робочий кінець для контакту з земляним матеріалом.

23. Зношуваний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що зношуваний елемент є вістря, яке має відкриту в задньому напрямку порожнину для приймання основи та звужений передній край для проникнення у ґрунт у процесі копання.

24. Зношуваний елемент за п. 23, який **відрізняється** тим, що передбачено отвір для приймання замка крізь першу лапу, перша лапа має зовнішню поверхню та пару протилежних бокових поверхонь, які простягаються між зовнішньою поверхнею та основою, отвір утворений у зовнішній поверхні першої лапи, і перша лапа включає виріз для доступу до замка, який простягається від отвору до однієї з бокових поверхонь для пристосування до вставлення інструмента для приведення в дію замка.

25. Зношуваний елемент за п. 24, який **відрізняється** тим, що отвір для приймання замка включає передню стінку, задню стінку та бокову стінку, яка простягається між передньою стінкою та задньою стінкою, виріз для доступу до замка простягається від сторони отвору, протилежного боковій стінці, і у напрямку від бокової стінки, і виріз для доступу до замка утворений на зовнішній стороні першої лапи, але не простягається через усю першу лапу.

26. Зношуваний елемент за п. 24, який **відрізняється** тим, що отвір для приймання замка передбачено між першою рейкою та другою рейкою.

27. Зношуваний елемент за п. 26, який **відрізняється** тим, що виріз для доступу до замка проходить над першою рейкою.

28. Зношуваний комплект для землерийного обладнання, який включає: основу, прикріплену до обладнання;

зношуваний елемент для землерийного обладнання, який включає зовнішню поверхню для контакту з земляним матеріалом, внутрішню поверхню, яка є орієнтованою до основи на обладнанні і контактує з нею для закріплення зношеного елемента на обладнанні, та отвір, який простягається від зовнішньої поверхні до внутрішньої поверхні, причому отвір має задню стінку з опорою, яка виступає вперед в отвір для замка для зачеплення й гойдання всередину для зачеплення основи та утримання зношеного елемента на обладнанні і гойдання назовні для відчеплення основи і забезпечення відчеплення зношеного елемента від обладнання, і отвір має передню стінку, протилежну задній стінці, причому передня стінка має зовнішню частину, яка виступає від зовнішньої поверхні в напрямку внутрішньої поверхні, та внутрішню частину між зовнішньою частиною та внутрішньою поверхнею, яка утворює карман з виїмкою, орієнтованою вперед у зношуваний елемент відносно зовнішньої частини і відкритою в напрямку внутрішньої поверхні для приймання зачіпної частини замка для утримання замка у повернутій всередину позиції; та

замок, який є зачепленим в отворі і включає передній кінець, який має рухомий зачіпний елемент, який контактує зі зношуваним елементом, та задній кінець, який має заглиблення для зачеплення опори.

## E 03

(11) 115567

(51) МПК (2017.01)  
E03B 3/28 (2006.01)  
B01D 5/00  
B01D 53/26 (2006.01)

(21) а 2015 04994

(22) 21.05.2015

(24) 27.11.2017

(72) Малиш Олексій Михайлович (UA)

(73) МАЛИШ ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Карбишева, 28, кв. 25, м. Херсон, 73039 (UA)

(54) СПОСІБ ДИФУЗІЙНО-КОНДЕНСАЦІЙНОГО ОТРИМАННЯ КОНДЕНСАТУ ВОДИ ІЗ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ДИФУЗІЙНО-КОНДЕНСАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Дифузійно-конденсаційний пристрій, який містить систему охолодження конденсаційної площини та відводу утвореного конденсату, який **відрізняється** тим, що містить дифузійну структуру, повздовж якої існує контакт із потоком теплого атмосферного повітря, насиченого паром води, та містить безпосередньо між дифузійною структурою і конденсаційною площиною замкнутий об'єм середовища із холодним атмосферним повітрям, насиченим водяною парою, яке перебуває під атмосферним тиском, причому дифузійна структура виконана зі здатністю забезпечувати максимальну дифузію водяної пари і міні-

мізувати проходження атмосферного повітря іззовні пристрою до зони конденсації та має мінімальну теплопровідність.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що замкнений об'єм середовища між дифузійною структурою та конденсаційною площиною виконується зі здатністю утворення спрямованого потоку середовища та містить пристрій створення потоку.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що потік теплового атмосферного повітря, насиченого паром води, утворюється у внутрішньому об'ємі із підвищеною вологістю, утвореному сонячною теплицею, або у трубопроводі із технологічними викидами у атмосферне повітря.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що сонячна теплиця утворює акумулятор теплової енергії для акумуляції тепла у водяній парі, яка насичує тепле атмосферне повітря.

5. Пристрій за п. 1 або будь-яким із пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій збільшення тиску в потоці теплового атмосферного повітря, насиченого водяною паром.

6. Спосіб дифузійно-конденсаційного отримання конденсату води із атмосферного повітря, який включає операцію отримання потоку теплового атмосферного повітря, насиченого паром води, створення зони конденсації водяної пари з конденсацією водяної пари при охолодженні від зовнішнього джерела охолодження та відводом отриманого конденсату із зони конденсації, який **відрізняється** тим, що при охолодженні зони конденсації отримують охолодження замкнутого об'єму повітря, розташованого безпосередньо між зоною конденсації і дифузійною структурою, позовж якої проходить потік теплового атмосферного повітря, замкнений об'єм містить холодне атмосферне повітря, насичене паром води, яке перебуває під атмосферним тиском, отримують вибіркоче проникнення водяної пари до зони конденсації із потоку теплового атмосферного повітря, насиченого паром води за допомогою дифузійної структури під дією градієнта парціального тиску водяної пари, спрямованого від потоку теплового атмосферного повітря до зони конденсації, а також за допомогою дифузійної

структури, що має мінімальну теплопровідність, мінімізують або повністю унеможливають контакт потоку теплового атмосферного повітря, насиченого паром води, з джерелом охолодження.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що примусово створюють циркулюючий потік середовища між дифузійною структурою і зоною конденсації водяної пари.

## Е 21

(11) 115636

(51) МПК

*E21B 43/01* (2006.01)

(21) а 2016 11680

(22) 21.11.2016

(24) 27.11.2017

(72) Гошовський Сергій Володимирович (UA), Гошовський Володимир Сергійович (UA), Низовець Ігор Володимирович (UA)

(73) ГОШОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Срібнокільська, 24, кв. 69, м. Київ, 02095 (UA)

(54) СПОСІБ ВИДОБУВАННЯ ГАЗУ У ВІДКРИТОМУ МОРІ

(57) Спосіб видобування газу у відкритому морі, що включає збирання газу з донних газових факелів над газовиділяючими ділянками морського дна з допомогою куполоподібного газозбірника, при цьому транспортування газу на поверхню моря виконують при зборі газу з неглибоководних джерел через трубопровід, який **відрізняється** тим, що каркас газозбірника виконаний з пустотілих гнучких трубок, всередину яких перед зануренням нагнітається рідина з визначеною завчасно питомою вагою тим самим покращуючи процес занурення, а перед експлуатацією всередину трубок додатково подається рідина під високим тиском, таким чином забезпечуючи потрібну стійку форму газозбірника.

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **115615** (51) МПК  
*F01D 25/16* (2006.01)  
*F02C 7/06* (2006.01)  
*F16H 57/04* (2010.01)
- (21) **a 2016 02827** (22) **21.03.2016**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Триньов Олександр Володимирович (UA), Сівих Дмитро Георгійович (UA), Несвітайло Володимир Анатольович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ТУРБОКОМПРЕСОР З ОХОЛОДЖУВАНИМ ПІДШИПНИКОМ**
- (57) Турбокомпресор з охолоджуванним підшипником, який містить середній корпус, встановлений між корпусами компресора і турбіни, ротор з жорстко закріпленими на ньому колесами компресора і турбіни, підшипник ротора, встановлений в середньому корпусі, маслорозподільний і маслорозвідний канали в середньому корпусі, підведені до підшипника для його змащення і охолодження, повітряну порожнину, обладнану підвідним і відвідним отворами для циркуляції стисненого повітря, джерело стисненого повітря, який **відрізняється** тим, що повітряна порожнина утворена проточенням в середньому корпусі і зовнішньою поверхнею підшипника, турбокомпресор обладнаний двома електромагнітними клапанами з підведеними до них повітряними магістралями, електронним блоком управління з підключенням до нього датчиком температури відпрацьованих газів на виході з турбіни, при цьому один з клапанів, керований електронним блоком, встановлений у повітряній магістралі, яка сполучає джерело стисненого повітря з повітряною порожниною в середньому корпусі, а другий клапан, керований в ручному режимі, встановлений у розгалуженій повітряній магістралі, яка сполучає одночасно джерело стисненого повітря з повітряною порожниною в середньому корпусі і зі збірним витком корпусу компресора.

- (11) **115574** (51) МПК (2017.01)  
*F01M 1/18* (2006.01)  
*F01M 11/04* (2006.01)  
*F16N 19/00*

- (21) **a 2015 05856** (22) **19.11.2013**  
(24) **27.11.2017**  
(31) **13157211.7**  
(32) **28.02.2013**  
(33) EP

- (31) **12193246.1**  
(32) **19.11.2012**  
(33) EP  
(86) **PCT/EP2013/074209, 19.11.2013**  
(72) Барнс Ендрю Філіп (GB), Бретт Пітер Стюарт (GB), Гудір Стівен Пол (GB), О'Меллі Марк (GB)  
(73) **КАСТРОЛ ЛІМІТЕД**  
**Technology Centre, Whitchurch Hill, Pangbourne, Reading RG8 7QR, United Kingdom (GB)**  
(54) **КОНТЕЙНЕР, СПОСІБ І СИСТЕМА КЕРУВАННЯ**  
(57) 1. Знімний контейнер для текучого середовища, призначений для двигуна, та який включає:  
резервуар для розміщення текучого середовища;  
з'єднувальний елемент для текучого середовища, виконаний з можливістю забезпечення флюїдального сполучення між резервуаром і системою циркуляції текучого середовища двигуна; та  
джерело даних, виконане так, що позиціонування контейнера для забезпечення флюїдального сполучення між резервуаром і системою циркуляції текучого середовища двигуна переводить джерело даних у режим встановлення зв'язку для передачі даних із пристроєм керування двигуном.  
2. Контейнер за п. 1, у якому передача даних включає направлення даних у пристрій керування двигуном або отримання даних із пристрою керування двигуном.  
3. Контейнер за п. 1 або 2, у якому джерело даних виконане з можливістю блокування встановлення зв'язку із пристроєм керування двигуном під час відсутності флюїдального сполучення резервуара із системою циркуляції текучого середовища двигуна.  
4. Контейнер за пп. 1, 2 або 3, у якому джерело даних виконане так, що встановлення зв'язку для передачі даних із пристроєм керування двигуном залежить від наявності флюїдального сполучення між контейнером для текучого середовища та системою циркуляції текучого середовища двигуна.  
5. Контейнер за одним із попередніх пунктів, у якому з'єднувальний елемент для текучого середовища включає з'єднувальний елемент, що самоущільнюється, з'єднання якого з системою циркуляції текучого середовища забезпечує переведення джерела даних в режим встановлення зв'язку для передачі даних з пристроєм керування двигуна.  
6. Контейнер за одним із попередніх пунктів, у якому джерело даних виконане з можливістю встановлення зв'язку із пристроєм керування двигуном у відповідь на з'єднання з'єднувального елемента для текучого середовища із системою циркуляції текучого середовища двигуна.  
7. Контейнер за одним із попередніх пунктів, що містить датчик, виконаний з можливістю читування щонайменше однієї характеристики текучого середовища в резервуарі контейнера, причому дані, що передаються в результаті встановлення зв'язку із пристроєм керування, містять дані, засновані на читуванні характеристики текучого середовища.  
8. Контейнер за п. 7, у якому характеристика текучого середовища являє собою щонайменше одну характеристику, вибрану із групи, що включає: кількість текучого середовища, температуру текучого середовища, тиск текучого середовища, в'язкість текучого середовища, щільність текучого середовища, електричний опір текучого середовища, діелектричну постійну текучого середовища, мутність текучого се-

редовища, хімічний склад текучого середовища та комбінації двох або більше перелічених характеристик.

9. Контейнер за одним із попередніх пунктів, у якому джерело даних містить запам'ятовувальний пристрій для зберігання даних.

10. Контейнер за п. 9, у якому збережені дані містять щонайменше одну характеристику текучого середовища, вибрану із групи, що включає: кількість текучого середовища, температуру текучого середовища, тиск текучого середовища, в'язкість текучого середовища, індекс в'язкості текучого середовища, щільність текучого середовища, електричний опір текучого середовища, діелектричну постійну текучого середовища, мутність текучого середовища, хімічний склад текучого середовища, походження текучого середовища та комбінації двох або більше перелічених характеристик.

11. Контейнер за п. 9 або п. 10, у якому збережені дані містять дані, засновані щонайменше на одній зі зчитуваних характеристик текучого середовища, як визначено в п. 7 або п. 8.

12. Контейнер за пп. 9, 10 або 11, у якому джерело даних виконане з можливістю отримання даних із пристрою керування двигуном і виконання операції, вибраної зі збереження отриманих даних у запам'ятовувальному пристрої та передачі даних у пристрій керування двигуном у відповідь на отримані дані.

13. Реалізований за допомогою комп'ютера спосіб забезпечення керування двигуном, що включає: отримання на контейнері для текучого середовища сигналу, який вказує, що цей контейнер з'єднаний із двигуном,

виконання, у відповідь на отриманий сигнал, операції, вибраної із передачі даних у пристрій керування двигуном і передачі даних у запам'ятовувальний пристрій на контейнері для текучого середовища.

14. Реалізований за допомогою комп'ютера спосіб за п. 13, у якому передача даних у запам'ятовувальний пристрій на контейнері для текучого середовища включає збереження даних, отриманих запам'ятовувальним пристроєм із пристрою керування двигуном.

15. Реалізований за допомогою комп'ютера спосіб за п. 13 або 14, що включає зчитування щонайменше однієї характеристики текучого середовища в резервуарі контейнера, причому дані засновані на цій зчитуваній характеристиці.

16. Реалізований за допомогою комп'ютера спосіб за одним із пп. 13-15, у якому передача даних у пристрій керування двигуном включає отримання даних із запам'ятовувального пристрою на контейнері для текучого середовища.

17. Машинозчитуваний носій, що містить програмні команди, призначені для програмування процесора з можливістю реалізації способу за одним із пп. 13-16.

18. Знімний контейнер для текучого середовища, призначений для двигуна, та який містить машинозчитуваний носій за п. 17 і резервуар для розміщення текучого середовища.

19. Система керування двигуном, виконана з можливістю використання з контейнером за одним із пп. 1-12 або за п. 18 і виконання операції, вибраної з регулювання роботи двигуна на основі даних, отриманих з контейнера, та передачі даних у контейнер для зберігання.

20. Пристрій, що містить систему керування двигуном за п. 19 і двигун, що містить систему циркуляції текучого середовища, виконану з можливістю флюїдального сполучення з резервуаром контейнера.

21. Пристрій, що містить систему керування двигуном за п. 19 або пристрій за п. 20, та який додатково містить контейнер.

22. Транспортний засіб, що містить систему керування двигуном за п. 19 або пристрій за п. 20 або п. 21.

## F 03

(11) 115632

(51) МПК

F03D 1/02 (2006.01)

F03D 13/10 (2016.01)

F03D 13/20 (2016.01)

F03D 80/50 (2016.01)

(21) а 2016 08647

(22) 08.08.2016

(24) 27.11.2017

(73) ГОЛУБЕНКО МИКОЛА СТЕПАНОВИЧ

вул. Робоча, 152, кв. 454, м. Дніпро, 49008 (UA)

КУВШИНОВ ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ

вул. Робоча, 148, кв. 89, м. Дніпро, 49008 (UA)

(54) БАГАТОРОТОРНИЙ ВІТРОДВИГУН

(57) Багатороторний вітродвигун, що містить одну нерухому опору та два або більше роторів зі своїми автономними перетворювачами енергії, а їх гондоли радіальними опорами з'єднані з центральною поворотною відносно вертикальної осі головкою, який відрізняється тим, що центральну головку додатково оснащено маточиною, яка прикріплена до центральної головки за допомогою поворотного круга, виконаного із можливістю забезпечення повороту маточини та закріплених до неї радіальними опорами роторів відносно горизонтальної осі.

## F 16

(11) 115619

(51) МПК (2017.01)

F16C 33/14 (2006.01)

C08L 77/00

(21) а 2016 03208

(22) 28.03.2016

(24) 27.11.2017

(72) Буря Олександр Іванович (UA), Єрьоміна Катерина Андріївна (UA), Твердоступ Микола Іванович (UA)

(73) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Метробудівська, 4, кв. 28, м. Дніпропетровськ, 49018 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДШИПНИКА КОВЗАННЯ

(57) Спосіб виготовлення підшипника ковзання з полімерного композиційного матеріалу, що включає змішування полімерної матриці з феромагнітним наповнювачем в обертальному електромагнітному полі, завантажування суміші в прес-форму і формування

компресійним пресуванням, який **відрізняється** тим, що прес-форму нагрівають до температури розм'якшення полімерної матриці, потім в елементі прес-форми, що формує поверхню підшипника, що третє, створюють магнітне поле з індукцією 0,12-0,15 Тл протягом 150-300 с, після чого здійснюють формування підшипника ковзання.

(11) **115586** (51) МПК  
**F16D 65/847** (2006.01)

(21) а 2015 09152 (22) 23.09.2015  
(24) 27.11.2017

(72) Вольченко Олександр Іванович (UA), Вольченко Ніколай Александрович (RU), Скрипник Василь Степанович (UA), Возний Андрій Володимирович (UA), Стадник Олег Богданович (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **ДИСКОВО-КОЛОДКОВЕ ГАЛЬМО З СИСТЕМОЮ ОХОЛОДЖЕННЯ ТИПУ "ВИХРОВА ТРУБА" І СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ДИСКОВО-КОЛОДКОВОГО ГАЛЬМА**

(57) 1. Дисково-колодкове гальмо з системою охолодження типу "вихрова труба", що містить рухомий комбінований гальмівний диск з маточиною, над якою по колу розташовані забірні отвори, супорт, фрикційні накладки на гальмівних колодках і вихрові труби, змонтовані з неробочої сторони правого і лівого гальмівних дисків, з'єднаних між собою болтовим з'єднанням, яке **відрізняється** тим, що зона лівої вихрової труби відділена від зони правої вихрової труби замикаючим кільцем, а в конструкції вихрових труб входять крильчатки, які в їх середній частині посажені на підшипники кочення і розділені між собою дросельною шайбою і камерою А, і при цьому в правому і лівому дисках виконані колові трапецеїдальні виїмки, які звужуються до їх торців, а на правій крильчатці у верхній її частині розташований направляючий конус, що утворює з коловою трапецеїдальною виїмкою правого диска камеру Б, з'єднану з камерою А, а торець лівої крильчатки з коловою трапецеїдальною виїмкою в диску і замикаючим кільцем утворюють камеру В, яка з'єднана з відповідними отворами, виконаними в торці лівого диска.

2. Спосіб охолодження дисково-колодкового гальма, який реалізується за допомогою вихрових труб і полягає в тому, що швидкісні потоки циркулюючого повітря зі змінними термодинамічними параметрами на шляху проходження від забірних отворів правого гальмівного диска до випускних отворів лівого гальмівного диска при проходженні потоків повітря через забірні отвори потрапляють в канали з плавним сполученням з зазорами елементів правої крильчатки, і вдаряючись по їх виступах приводять її в обертання, сприяючи утворенню інтенсивного кручення потоку, приосьові шари якого охолоджуються, а периферійні шари підігріваються, і які за рахунок відцентрових сил і різниці густини між шарами потоку в камері Б за допомогою миттєвих процесів "розширення-стиснення" і безпосередньо направляючим ко-

нусом правої крильчатки нагнітаються в камеру А, а потім через дросельну шайбу теплі шари потоку повітря потрапляють у навколишнє середовище, в цей час холодні шари потоку повітря охолоджують неробочі поверхні бігової доріжки тертя правого диска, після чого вони під дією градієнта питомої ваги потоку повітря, що йде за ними, потрапляють з камери Б в камеру А, а потім по каналах потрапляють в зазори між елементами лівої крильчатки, де вони охолоджуються і при цьому знижують енергонавантаженість лівої бігової доріжки тертя диска, а потім прискорюючись теплий потік повітря за рахунок конфігурації камери В через відповідні отвори лівого диска виходить в навколишнє середовище.

(11) **115622** (51) МПК  
**F16H 3/08** (2006.01)  
**B63H 23/30** (2006.01)

(21) а 2016 03530 (22) 04.04.2016  
(24) 27.11.2017

(72) Мироненко Олександр Іванович (UA), Матвєєвський Денис Владиславович (UA), Пазенко Валентин Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС ГАЗОТУРБОБУДУВАННЯ "ЗО-РЯ"-МАШПРОЕКТ"**  
пр. Жовтневий, 42-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) **ДВОСТУПІНЧАСТИЙ РЕДУКТОР ТА СПОСІБ ЙОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПРИВІДНОГО ДВИГУНА**

(57) 1. Двоступінчастий редуктор, що містить зубчасті колеса, шестерні і муфти для підключення його до привідного двигуна, який **відрізняється** тим, що в одній кінематичній гілці редуктора разом з зубчастим колесом першого ступеня і шестірнею другого ступеня встановлені гідравлічна, фрикційна і роз'єднувальна зубчаста муфта, при цьому насосне колесо гідравлічної муфти через ресори з'єднане з зубчастим колесом першого ступеня і з ведучими ланками фрикційної і роз'єднувальної зубчастої муфти, ведені ланки яких з'єднані з шестірнею другого ступеня, яка також з'єднана з турбінним колесом гідравлічної муфти.  
2. Редуктор за п. 1, який **відрізняється** тим, що фрикційна і роз'єднувальна зубчаста муфта розміщені в одному корпусі.  
3. Спосіб підключення двоступінчастого редуктора до привідного двигуна шляхом увімкнення муфт, який **відрізняється** тим, що для зрушення і початкової розкрутки другого ступеня редуктора вмикають гідравлічну муфту, для вирівнювання частот обертання зубчастого колеса першого ступеня і шестірні другого ступеня додатково вмикають фрикційну муфту, після повного зчеплення фрикційної муфти безударно вмикають роз'єднувальну зубчасту муфту, після чого гідравлічну і фрикційну муфти вимикають.

(11) **115587** (51) МПК  
**F16L 9/12** (2006.01)  
**F16L 9/133** (2006.01)  
**B29C 53/32** (2006.01)



F16L 9/16 (2006.01)  
F16L 9/18 (2006.01)  
B29C 65/02 (2006.01)

(21) а 2015 09806 (22) 09.10.2015  
(24) 27.11.2017

(72) Березін Олександр Миколайович (UA), Плющев Ігор Євгенович (UA)

(73) **БЕРЕЗІН ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Героїв Сталінграда, 7-Б, кв. 18, м. Київ, 04210 (UA)

(54) **СПІРАЛЬНОШОВНИЙ ПОЛІМЕРНИЙ ВИРІБ ІЗ СТІЛЬНИКОВОЮ СТІНКОЮ (ВАРІАНТИ) ТА ДОВГОМІРНИЙ ПОРОЖНИСТИЙ ТЕРМОПЛАСТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ДЛЯ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА**

(57) 1. Спіральшовний полімерний виріб із стільниковою стінкою, утворений з довгомірною порожнистою термопластичною профілю, навитого щільно по спіралі по розміру необхідного діаметра виробу, поперечний переріз профілю є замкнутою геометричною фігурою, яка складається з опуклої частини у вигляді по суті півкільця та іншої частини, з'єднаної з опуклою, які утворюють опуклу частину і іншу частину зовнішньої поверхні профілю відповідно, а суміжні витки профілю з'єднані між собою зварюванням, який **відрізняється** тим, що інша частина зовнішньої поверхні профілю є плоскою, плоска частина зовнішньої поверхні профілю у навитому стані орієнтована всередину або назовні виробу і при цьому утворює суцільну рівну поверхню виробу, внутрішню або зовнішню відповідно, крім того, ширина  $L$  плоскої частини зовнішньої поверхні профілю і висота  $H$  профілю пов'язані між собою співвідношенням  $1,5 \leq \frac{L}{H} \leq 2$ .

2. Спіральшовний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоска частина зовнішньої поверхні профілю містить принаймні один додатковий шар матеріалу з іншими фізико-хімічними властивостями, ніж матеріал профілю.

3. Спіральшовний полімерний виріб із стільниковою стінкою, утворений з двох, верхнього і нижнього, однакових у поперечному перерізі за формою і зовнішніми розмірами, довгомірних порожнистих термопластичних профілів, в якому нижній профіль навитий щільно по спіралі по розміру необхідного внутрішнього діаметра виробу, а верхній профіль навитий поверх нього із зміщенням по осі на половину ширини витка нижнього профілю, поперечний переріз кожного профілю є замкнутою геометричною фігурою, яка складається з опуклої частини у вигляді по суті півкільця та іншої частини, з'єднаної з опуклою частиною, які утворюють, відповідно, опуклу і іншу частину зовнішньої поверхні профілю, крім того, суміжні витки кожного профілю та виток іншого профілю, що розташований між зазначеними суміжними витками, з'єднані між собою зварюванням, який **відрізняється** тим, що інша частина його зовнішньої поверхні має вигляд плоскої поверхні, плоска частина зовнішньої поверхні нижнього профілю обернена всередину виробу і утворює його суцільну рівну внутрішню поверхню, плоска частина зовнішньої поверхні верхнього профілю спрямована назовні виробу і утворює суцільну рівну зовнішню поверхню виробу, а ширина  $L$  зовнішньої поверхні кожного профілю та

висота  $H$  профілів пов'язані між собою співвідношенням  $1,5 \leq \frac{L}{H} \leq 2$ .

4. Спіральшовний виріб за п. 3, який **відрізняється** тим, що плоска частина зовнішньої поверхні нижнього профілю містить принаймні один додатковий шар матеріалу з іншими фізико-хімічними властивостями, ніж матеріал нижнього профілю, і/або плоска частина зовнішньої поверхні верхнього профілю містить принаймні один додатковий шар матеріалу з іншими фізико-хімічними властивостями, ніж матеріал верхнього профілю.

5. Спіральшовний полімерний виріб із стільниковою стінкою, утворений з першого і другого довгомірних порожнистих термопластичних профілів, навитих по спіралі так, що один профіль розташований на іншому, причому нижній, профіль навитий по спіралі по розміру необхідного внутрішнього діаметра виробу, а верхній профіль навитий із зміщенням по осі на половину ширини витка другого профілю, витки другого профілю навиті щільно без проміжків між ними, поперечний переріз кожного профілю є замкнутою геометричною фігурою, яка у першому профілі має вигляд кільця, а у другому профілі складається з опуклої частини у вигляді по суті півкільця та іншої частини, з'єднаної з опуклою частиною, які утворюють, відповідно, опуклу і іншу частину зовнішньої поверхні другого профілю, при цьому опуклими поверхнями профілі обернені один до одного, а суміжні витки кожного профілю та виток іншого профілю, що розташований між зазначеними суміжними витками, з'єднані між собою зварюванням, який **відрізняється** тим, що інша частина зовнішньої поверхні другого профілю є плоскою, ширина  $L$  плоскої частини зовнішньої поверхні другого профілю і висота профілю  $H$  пов'язані між собою співвідношенням  $1,5 \leq \frac{L}{H} \leq 2$ , а

другий профіль є нижнім або верхнім, і плоскою частиною зовнішньої поверхні він орієнтований, відповідно, або всередину, або назовні виробу, утворюючи, відповідно, або внутрішню, або зовнішню суцільну рівну поверхню виробу.

6. Спіральшовний виріб за п. 5, який **відрізняється** тим, що плоска частина зовнішньої поверхні другого профілю містить принаймні один додатковий шар матеріалу з іншими фізико-хімічними властивостями, ніж матеріал цього профілю.

7. Спіральшовний виріб за одним з пп. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що зовнішній радіус півкільця поперечного перерізу другого профілю більший за зовнішній радіус кільця поперечного перерізу першого профілю.

8. Спіральшовний виріб за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що при нижньому розташуванні другого профілю він містить принаймні один додатковий профіль, який має поперечний переріз у формі кільця і навитий зверху на перший профіль із зміщенням по осі на крок, рівний половині ширини витка першого профілю, при цьому зовнішній радіус кільця поперечного перерізу додаткового профілю менший або дорівнює зовнішньому радіусу кільця поперечного перерізу першого профілю.

9. Спіральшовний полімерний виріб із стільниковою стінкою, утворений з внутрішнього, зовнішнього і принаймні одного проміжного навитих довгомірних по-

рожнистих термопластичних профілів, з яких внутрішній профіль навитий щільно по спіралі по розміру необхідного внутрішнього діаметра виробу, кожний наступний профіль навитий на попередній профіль із зміщенням по осі на величину половини ширини витка внутрішнього профілю, поперечний переріз кожного профілю є замкнутою геометричною фігурою, фігура поперечного перерізу кожного проміжного профілю має форму кільця, фігура поперечного перерізу внутрішнього і зовнішнього профілів складається з опуклої частини у вигляді по суті півкільця однакового зовнішнього радіуса для внутрішнього і зовнішнього профілів та іншої частини, з'єднаної з опуклою частиною, які утворюють, відповідно, опуклу і іншу частини зовнішньої поверхні внутрішнього і зовнішнього профілів, крім того, суміжні витки кожного профілю та виток іншого профілю, що розташований між зазначеними суміжними витками, з'єднані між собою зварюванням, який **відрізняється** тим, що інша частина зовнішньої поверхні внутрішнього та зовнішнього профілів є пласкою, пласка частина зовнішньої поверхні внутрішнього профілю обернена всередину виробу і утворює суцільну рівну внутрішню поверхню виробу, пласка частина зовнішньої поверхні зовнішнього профілю орієнтована назовні виробу і утворює суцільну рівну зовнішню поверхню виробу, причому величина зовнішнього радіуса кільця поперечного перерізу проміжного профілю дорівнює величині зовнішнього радіуса півкільця поперечного перерізу внутрішнього чи зовнішнього профілів, або менша за неї, але не менша за половину величини зовнішнього радіуса півкільця, а ширина  $L$  пласкої частини зовнішньої поверхні внутрішнього та зовнішнього профілів та їх висота  $H$  пов'язані між собою співвідношенням  $1,5 \leq \frac{L}{H} \leq 2$ .

10. Спіральшовний виріб за п. 9, який **відрізняється** тим, що містить принаймні два або більше проміжних профілів, і величина зовнішнього радіуса кільця поперечного перерізу кожного непарного або кожного парного проміжного профілю менша за величину зовнішнього радіуса півкільця поперечного перерізу внутрішнього та зовнішнього профілів, але не менша за величину половини цього радіуса, а радіус кільця поперечного перерізу кожного парного або кожного непарного проміжного профілю дорівнює, відповідно, величині зовнішнього радіуса півкільця поперечного перерізу внутрішнього та зовнішнього профілів.

11. Спіральшовний виріб за будь-яким з пп. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що пласка частина зовнішньої поверхні внутрішнього профілю містить принаймні один додатковий шар матеріалу з іншими фізико-хімічними властивостями, ніж матеріал внутрішнього профілю, і/або пласка частина зовнішньої поверхні зовнішнього профілю містить принаймні один додатковий шар матеріалу з іншими фізико-хімічними властивостями, ніж матеріал зовнішнього профілю.

12. Довгомірний порожнистий термопластичний профіль для виробництва спіральшовних полімерних виробів, поперечний переріз якого є замкнутою геометричною фігурою з опуклою частиною у вигляді по суті півкільця, з'єднаною з іншою частиною, які утворюють, відповідно, опуклу і іншу частини зовнішньої поверхні профілю, який **відрізняється** тим, що ін-

ша частина зовнішньої поверхні профілю має пласку форму і утворює пласку частину його зовнішньої поверхні, при цьому ширина  $L$  пласкої частини зовнішньої поверхні профілю і висота  $H$  профілю пов'язані між собою співвідношенням  $1,5 \leq \frac{L}{H} \leq 2$ .

13. Профіль за п. 12, який **відрізняється** тим, що пласка частина зовнішньої поверхні профілю містить принаймні один додатковий шар матеріалу з іншими фізико-хімічними властивостями, ніж матеріал профілю.

## F 23

(11) 115525

(51) МПК  
F23D 14/36 (2006.01)  
F23D 14/62 (2006.01)  
F23L 5/02 (2006.01)

(21) а 2013 08963

(22) 19.12.2011

(24) 27.11.2017

(31) 2005880

(32) 17.12.2010

(33) NL

(86) PCT/NL2011/050860, 19.12.2011

(72) Кол Пітер Ян (NL)

(73) ІНТЕРГЕС ХІТІНГ ЕССЕТС Б.В.

Europark Allee 2, NL-7742 NA Coevorden, The Netherlands (NL)

(54) СИСТЕМА ПОДАЧІ СУМІШІ ДЛЯ ВОДОНАГРІВАЧА, ВОДОНАГРІВАЧ, ЩО МІСТИТЬ ТАКУ СИСТЕМУ ПОДАЧІ СУМІШІ, І СПОСІБ ЗМІШУВАННЯ ПАЛИВА І ОКИСНИКА

(57) 1. Система подачі суміші, виконана з можливістю встановлення у водонагрівачі і подачі горючої суміші в пальник водонагрівача, що містить: лінію подачі палива для текучого палива, лінію подачі окисника для текучого окисника, змішувальну камеру для змішування палива і окисника для утворення горючої суміші, випуск для випускання горючої суміші із змішувальної камери і вентилятор для нагнітання палива і окисника з відповідної лінії подачі в змішувальну камеру і нагнітання суміші з неї до випуску, при цьому вентилятор виконаний з можливістю впливу безпосередньо на паливо і окисник, вентилятор містить камеру для вентилятора, забезпечену лопатевим колесом, кожна з ліній подачі палива і лінії подачі окисника виходить у відкритий простір в камері для вентилятора, змішувальна камера вбудована в камеру для вентилятора і містить дві стінки, що розташовані одна навпроти одної і утворюють змішувальну камеру в осьовому напрямку, випуск для суміші з'єднаний з камерою для вентилятора, яка **відрізняється** тим, що лінія подачі палива і лінія подачі окисника містять окремі виходи в змішувальну камеру, причому додатково вентилятор містить кожух вентилятора, який утворює камеру для вентилятора, і лінія подачі палива виходить у відкритий простір з однієї з двох протилежних стінок змішувальної камери, а лінія подачі окислювача виходить у відкритий простір з іншої з двох протилежних стінок змішувальної камери.

2. Система подачі суміші за п. 1, яка додатково містить паливний насос для нагнітання потоку палива з лінії подачі палива в змішувальну камеру.
3. Система подачі суміші за п. 2, причому потік палива нагнітається механічно.
4. Система подачі суміші за п. 2 або 3, в якій паливний насос містить інший вентилятор.
5. Система подачі суміші за п. 2 або 3, в якій паливний насос вбудований в лінію подачі палива, при цьому паливний насос з'єднаний за допомогою трубопроводу зі змішувальною камерою.
6. Система подачі суміші за п. 4, в якій паливний насос вбудований в камеру для вентилятора.
7. Система подачі суміші за п. 6, в якій лопатеве колесо виконане у вигляді дволопатевого колеса, виконаного таким чином, що одна сторона лопатевого колеса по суті нагнітає окисник, а інша сторона лопатевого колеса по суті нагнітає паливо.
8. Система подачі суміші за п. 7, в якій сторона лопатевого колеса, яка нагнітає окисник, має більші лопаті, ніж сторона, яка нагнітає паливо.
9. Водонагрівач, який містить пальник для нагрівання води і систему подачі суміші за будь-яким одним з пп. 1-8.
10. Водонагрівач за п. 9, в якому по суті все паливо, що спалюється в пальнику, подається вентилятором.
11. Спосіб змішування текучого палива і текучого окисника, що включає в себе етапи, на яких: забезпечують змішувальну камеру, подають окисник в змішувальну камеру і подають паливо в змішувальну камеру, при цьому окисник і паливо подають окремо в змішувальну камеру примусовим чином, причому примусову подачу окисника і палива здійснюють за допомогою вентилятора з камерою для вентилятора, яка функціонує як змішувальна камера, при цьому окисник і паливо переносять в змішувальну камеру через окремі виходи, причому камера для вентилятора утворена кожухом вентилятора, що містить дві стінки, які розташовані одна навпроти одної і утворюють змішувальну камеру в осьовому напрямку, і лінія подачі палива виходить у відкритий простір з однієї з двох протилежних стінок змішувальної камери, а лінія подачі окислювача виходить у відкритий простір з іншої з двох протилежних стінок змішувальної камери.
12. Спосіб за п. 11, який додатково включає етап, на якому подають паливо в змішувальну камеру за допомогою другого вентилятора.
13. Спосіб за п. 11, в якому камера для вентилятора містить лопатеве колесо, виконане у вигляді дволопатевого колеса, виконаного таким чином, що одна сторона лопатевого колеса по суті нагнітає окисник, а інша сторона лопатевого колеса по суті нагнітає паливо.

## F 27

(11) 115618

(51) МПК

F27B 14/06 (2006.01)

F27B 14/08 (2006.01)

H05B 6/18 (2006.01)

H05B 6/24 (2006.01)

(21) а 2016 02938

(22) 22.03.2016

(24) 27.11.2017

(72) Дубоделов Віктор Іванович (UA), Русаков Петро Володимирович (UA), Затуловський Андрій Сергійович (UA), Верховлюк Анатолій Михайлович (UA)

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

бульвар Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) ІНДУКЦІЙНА ТИГЕЛЬНА ПІЧ ДЛЯ ПЛАВКИ МЕТАЛІВ І ПРИГОТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Індукційна тигельна піч для плавки металів і приготування композиційних матеріалів, що складається з корпусу, на дні якого встановлено інерційну платформу, а всередині корпусу розташовано індукційний нагрівач з тиглем, яка **відрізняється** тим, що дно тигля спирається на інерційну платформу через опірну подушку, а всередині подушки встановлено електродинамічний збудник поштовхів, жорстко з'єднаний з інерційною платформою, окрім того між індукційним нагрівачем і тиглем введено термосиловий протектор, складений з неметалевої обичайки і термоізоляційної гільзи, між якими в кільцевому зазорі містяться надувні термозахисні трубки, опірну подушку включає встановлений датчик тиску газу, а електродинамічний збудник поштовхів має встановлений датчик електричного струму, причому вихід датчика тиску газу і вихід електричного датчика струму приєднані до входів блока обчислення та реєстрації станів об'єкта.

2. Індукційна тигельна піч для плавки металів і приготування композиційних матеріалів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що всередині термосилового протектора розташовано звукоуловлювальні камери, які притиснуті до бічної поверхні тигля, а гнучкі звукопровідні трубки від яких виведені за корпус печі і приєднані до мікрофонів, причому виходи мікрофонів з'єднані з входами блока обчислення та реєстрації станів об'єкта.

3. Індукційна тигельна піч для плавки металів і приготування композиційних матеріалів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що електродинамічний збудник поштовхів виконаний таким, що він забезпечує формування імпульсів струму синусоїдальної або експоненціальної форми.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **115601** (51) МПК (2017.01)  
**G01K 1/00**  
**G02B 26/00**
- (21) а 2015 12972 (22) 28.12.2015  
(24) 27.11.2017
- (72) Яцишин Святослав Петрович (UA), Стадник Богдан Іванович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КВАНТА ТЕМПЕРАТУРИ НА ОСНОВІ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ СТАЛИХ РЕЧОВИН І СТВОРЕННЯ ЕТАЛОНУ ТЕМПЕРАТУРИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ
- (57) 1. Спосіб отримання кванта фізичної величини на основі фундаментальних сталих речовини та створення її еталону, в якому використовують явище квантового розсіювання електронів на фононах на границях надпровідника, що формує суть ефекту Клітцинга, який відрізняється тим, що для отримання кванта температури розміром  $3,2 \cdot 10^{-11}$  К на 1 електрон за секунду використовується дисиповане тепло, яке зумовлює нагрівання речовини у місці його виділення, що дає змогу завдяки вимірюванню температури отримати засіб для її каліброваного відліку у вигляді кванта або сукупності квантів температури та створити еталон температури як фізичної величини, забезпечують фіксоване і регульоване значення тепловиділення в зоні контактів надпровідника з елементами нормальної електропровідності шляхом подачі до контактів регульованої та фіксованої кількості електронів в одиницю часу та вимірювання усередненого значення приросту температури 2-х згаданих контактів.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що для подачі регульованої та фіксованої кількості електронів в одиницю часу використовують електронну помпу або ж еквівалентний електронний вузол з каліброваним відліком кількості поданих електронів за одиницю часу, а для вимірювання температури контактів надпровідного елемента використовується достатньо чутливий метод, що не вносить істотної методичної похибки, причому пропускання струму та вимірювання приросту температури здійснюють почергово.
3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що як надпровідний елемент використовують карбонову нанотрубку, а для вимірювання температури застосовують термоелектричний метод з використанням П-подібної термопари з достатньою абсолютною термоерс, де поперечним електродом служить згадана нанотрубка, а поздовжні електроди виготовлені із 2-х різних електропровідних матеріалів.
4. Пристрій для отримання кванта температури й створення її еталону на основі фундаментальних

сталих речовини, що складається з блока генерування електронів та блока розсіювання електронів на фононах, який відрізняється тим, що додатково містить блок вимірювання температури, а блок генерування електронів виконано у вигляді електронної помпи, блок розсіювання електронів на фононах виконано у вигляді мікросхеми з надпровідною нанотрубкою, установленою між виготовленими із різних електропровідних матеріалів 2-ма електродами, до яких підводиться живлення від блока генерування електронів.

5. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що блок розсіювання електронів на фононах виконано на польовому транзисторі з карбоною нанотрубкою як базою, а чутливим елементом блока вимірювання температури служать стік, база та витік даного транзистора, що разом формують П-подібну термопару, що працює, як і блок генерування електронів, в імпульсному режимі, причому у протифазі з блоком генерування електронів.

6. Пристрій за п. 4, який відрізняється тим, що блок генерування електронів виконано із елементів, побудованих на квантових ефектах, що забезпечують подачу електронів у дискретному режимі, контролюваному з похибкою до 1-го електрона за одиницю часу.

7. Пристрій за п. 6, який відрізняється тим, що елементи, побудовані на квантових ефектах, виконано у вигляді сукупності спаїв Джозефсона (еталон напруги) з підключеним високоточним годинником (еталон часу), до прикладу з цезієвим годинником.

- (11) **115572** (51) МПК  
**G01L 23/18** (2006.01)

- (21) а 2015 05647 (22) 08.06.2015  
(24) 27.11.2017
- (72) Тихан Мирослав Олексійович (UA), Івахів Орест Васильович (UA), Теслюк Василь Миколайович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) СПОСІБ КОРИГУВАННЯ ВИХІДНОГО СИГНАЛУ СЕНСОРА ПРИ ВИМІРЮВАННІ ТИСКУ В УМОВАХ ШВИДКОЗМІННОГО ТЕРМОВПЛИВУ
- (57) Спосіб коригування вихідного сигналу сенсора при вимірюванні тиску в умовах швидкозмінного термовпливу, який полягає у вимірюванні температури ззовні сенсора, який відрізняється тим, що вимірюють вихідний сигнал сенсора при одиничному термоударі, що являє собою перехідну термодинамічну функцію сенсора  $h(t, T^\circ)$ , визначають додаткову складову вихідного сигналу сенсора, породжену термовпливом за формулою:

$$\Delta(t) = \int_0^t g(t, T^\circ) T^\circ(t) dt,$$

де  $g(t, T^\circ) = \frac{\partial h(t, T^\circ)}{\partial t}$   $g(t, T^\circ)$  - імпульсна перехідна термодинамічна функція,

$T^{\circ}(t)$  - виміряне значення температури ззовні сенсора,  
 $t$  - час,

змінюють вихідний сигнал сенсора як

$$p(t) = p(t, T^{\circ}) \pm \int_0^t g(t, T^{\circ}) T^{\circ}(t) dt$$

де  $p(t)$  - реальний вихідний сигнал сенсора.

(11) **115610**

(51) МПК

**G01N 21/17** (2006.01)

**G01N 21/55** (2014.01)

(21) а 2016 01812

(22) 25.02.2016

(24) 27.11.2017

(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)

(73) **МАСЛОВ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**

вул. Паньківська, 25, кв. 11, м. Київ, 01032 (UA)

**УШЕНИН ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**

вул. Пушкіна, 17/1, смт Глеваха, 08630 (UA)

**ДОРОЖИНСЬКИЙ ГЛІБ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

вул. Ольжича Олега, 19/28, кв. 31, м. Київ, 04060 (UA)

**КАЧУР НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

пр. П. Тичини, 9, кв. 229, м. Київ, 02152 (UA)

**ТУРУ ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА**

вул. О. Вишні, 7, кв. 42, м. Київ, 01103 (UA)

**КОЗАК ОЛЕГ ІГОРОВИЧ**

вул. Ак. Янгеля, 7, кв. 438, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **СЕНСОРНИЙ ПРИЛАД ДЛЯ АНАЛІЗУ БІОХІМІЧНИХ СЕРЕДОВИЩ**

(57) Сенсорний прилад для аналізу біохімічних середовищ, який містить оптичний вузол, який складається з джерела р-поляризованого монохроматичного видимого світла, призми повного внутрішнього відбиття з нанесеним на її поверхню плівковим металевим робочим елементом і системи вимірювання інтенсивності відбитого від робочого елемента світла, а також пристрій механічного повороту призми з кроковим двигуном та системою передачі обертального руху від крокового двигуна до призми, робочий елемент має верхній шар золота товщиною 10÷40 нм, нанесеного під кутом 40-70° до нормалі робочої поверхні призми повного внутрішнього відбиття, який **відрізняється** тим, що прилад містить засіб розділення світла від джерела світла на два потоки та окремі для них фотоприймачі, також містить установлену на робочому елементі кювету, в якій сформовані два канали з можливістю збудження в них поверхневих плазмонів від двох потоків світла, в кожному з яких встановлено сенсор температури, та на якій розміщено електричний резистивний нагрівач, причому, сенсори температури та система вимірювання інтенсивності відбитого від робочого елемента світла з'єднані з засобом обробки результатів вимірювання і визначення параметрів поверхневого плазмонного резонансу.

(11) **115551**

(51) МПК

**G01N 27/26** (2006.01)

**G01N 27/27** (2006.01)

**G01N 27/333** (2006.01)

**G01N 27/403** (2006.01)

(21) а 2014 12338

(22) 17.11.2014

(24) 27.11.2017

(72) Бойко Микола Миколайович (UA), Зайцев Олександр Іванович (UA), Вельма Володимир Іванович (UA), Бабіченко Анатолій Костянтинович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

**БОЙКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Уборевича, 36-а, кв. 59, м. Харків, 61136 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТА КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ЕКСТРАКЦІЇ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

(57) Спосіб контролю та керування процесом екстракції лікарської рослинної сировини (ЛРС), що включає потенціометричне вимірювання різниці потенціалів в електролітичній комірці: перший електрод-вимірюваний розчин-другий електрод та визначення концентрації за градувальним графіком в координатах "різниця потенціалу-концентрація вимірюваного іону", який **відрізняється** тим, що як вимірювані розчини використовують водно-сольові розчини спиртоводних витяжок з ЛРС, як перший електрод - іон-селективний електрод до іонів калію або кальцію, як другий електрод - хлорсрібний електрод порівняння, вимірювання у процесі екстрагування відбувається із заданою періодичністю без зупинки процесу екстракції, а при досягненні заданого значення різниці потенціалів між електродами процес екстракції припиняється автоматично.

(11) **115640**

(51) МПК

**G01N 33/48** (2006.01)

**G01N 33/574** (2006.01)

(21) а 2016 12586

(22) 09.12.2016

(24) 27.11.2017

(72) Кебало Дмитро Іванович (UA)

(73) **КЕБАЛО ДМИТРО ІВАНОВИЧ**

вул. Космічна, 99, кв. 16, м. Запоріжжя, 69050 (UA)

(54) **СПОСІБ СКРИНІНГОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ДОБРОЯКІСНОЇ І ЗЛОЯКІСНОЇ ПАТОЛОГІЇ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

(57) Спосіб скринінгової діагностики доброякісної і злоякісної патології молочної залози, який включає цитологічне дослідження, дослідження біохімічних показників і рівня пухлинного маркера в рідині, що виділяють з молочної залози, який **відрізняється** тим, що як рідину, що виділяють з молочної залози, досліджують вміст кіст молочної залози, а як пухлинний маркер використовують раково-ембріональний антиген і при значенні рівня раково-ембріонального антигену до 62 нг/мл діагностують фіброзно-кістозну мастопатію без патологічних утворень, а при підвищенні активності ферментів - аланінамінотрансферази, аспартатамінотрансферази, лактатдегідрогенази відносно стандартів порівняння, які характеризують зна-

чення цих показників у вмісті кіст молочної залози без патологічних утворень, при значеннях рівня раково-ембріонального антигену від 63 до 173 нг/мл діагностують фіброзно-кістозну мастопатію з проліферативними процесами, при значеннях рівня раково-ембріонального антигену від 174 до 499 нг/мл діагностують передракове захворювання молочної залози або рак *in situ*, при значеннях рівня раково-ембріонального антигену від 500 до 900 нг/мл діагностують внутрішньокістозний рак молочної залози, при значеннях рівня раково-ембріонального антигену вище 900 нг/мл діагностують рак молочної залози з поширенням на залозисту тканину.

- (11) **115637** (51) МПК  
G01N 33/48 (2006.01)  
G01N 33/53 (2006.01)  
G01N 33/573 (2006.01)
- (21) а 2016 12018 (22) 28.11.2016  
(24) 27.11.2017
- (72) Сохань Антон Васильович (UA), Козько Володимир Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ГОСТРІ БАКТЕРІАЛЬНІ МЕНІНГІТИ З УРАЖЕННЯМ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**
- (57) 1. Спосіб оцінки ефективності лікування хворих на гострі бактеріальні менінгіти з ураженням головного мозку, який включає визначення рівнів нейроспецифічних білків, який **відрізняється** тим, що рівні нейроспецифічної енолази (NSE), білка S-100 та гліального фібрилярного кислого білка (GFAP) визначають у цереброспінальній рідині, і лікування оцінюють як ефективне при зниженні рівнів зазначених вимірів у порівнянні до попередніх.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівні нейроспецифічної енолази (NSE), білка S-100 та гліального фібрилярного кислого білка (GFAP) визначають за допомогою імуноферментного аналізу ELISA.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівні нейроспецифічної енолази (NSE), білка S-100 та гліального фібрилярного кислого білка (GFAP) визначають в перший день та на 10-12 день лікування.

- (57) Пристрій для випробування виткової і корпусної ізоляції в обмотках роторів турбогенераторів, що містить генератор імпульсів, навантажений на вхідну обмотку трансформатора, вихідні обмотки якого підключені на обмотки полюсів ротора і на послідовно з'єднані резистори подільника напруги, середня точка вихідних обмоток, корпус ротора і вхід підсилювача, що не інвертується, заземлені, а вхід підсилювача, що інвертується, підключений до середньої точки подільника напруги, який **відрізняється** тим, що керуючий вихід з генератора імпульсів, підключений на третій вхід вимірювального блока, а на перший і другий входи вимірювального блока подаються сигнали з виходу першого і другого компараторів відповідно, входи компараторів підключені до виходу підсилювача, опорні входи першого і другого компараторів мають рівні напруги верхнього і нижнього порога відповідно, крім того, вихід першого і другого компараторів підключені на індикатор корпусного і індикатор виткового замикань відповідно, вихід вимірювального блока з'єднаний з блоком індикації місця замикання.

## G 03

- (11) **115627** (51) МПК  
G03C 1/705 (2006.01)
- (21) а 2016 05799 (22) 30.05.2016  
(24) 27.11.2017
- (72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Неймет Юрій Юрійович (UA), Куцик Михайло Михайлович (UA), Молнар Золтан Рудольфович (UA), Макауз Іван Іванович (UA), Кокенеші Олександр Олександрович (HU)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕРІАЛУ СИСТЕМИ Ag-As-S ДЛЯ ЗАПИСУ ІНФОРМАЦІЇ В ТОНКИХ ПЛІВКАХ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННОГО ПУЧКА**
- (57) Застосування матеріалу системи Ag-As-S, що має хімічну формулу  $(\text{Ag}_3\text{AsS}_3)_{0,6}(\text{As}_2\text{S}_3)_{0,4}$ , як матеріалу для запису інформації в тонких плівках за допомогою електронного пучка.

## G 21

- (11) **115597** (51) МПК (2017.01)  
G01R 31/00
- (21) а 2015 11740 (22) 27.11.2015  
(24) 27.11.2017
- (72) Фащук Вадим Ігорович (UA), Лагутін Євген Юрійович (UA), Берченко Юрій Миколайович (UA), Баранов Ігор Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕКТРО-ВАЖМАШ"**  
просп. Московський, 299, м. Харків, 61089 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ВИТКОВОЇ І КОРПУСНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ В ОБМОТКАХ РОТОРІВ ТУРБОГЕНЕРАТОРІВ**

- (11) **115605** (51) МПК (2017.01)  
G21F 3/025 (2006.01)  
H05K 9/00  
C09D 5/32 (2006.01)  
A41D 13/02 (2006.01)  
H01L 31/00  
F41H 1/02 (2006.01)  
F41H 3/00
- (21) а 2016 00223 (22) 11.01.2016  
(24) 27.11.2017

(72) Дем'янчук Борис Олександрович (UA)

(73) **ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Акад. Вільямса, 50/3, кв. 80, м. Одеса, 65113 (UA)

(54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ КОМБІНЕЗОНА ДЛЯ ЗАХИСТУ ЛЮДИНИ ВІД ВИЯВЛЕННЯ В ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛЯХ МІКРОХВИЛЬОВОГО ТА ІНФРАЧЕРВОНОГО ДІАПАЗОНІВ**

(57) Спосіб створення комбінезона для захисту людини від виявлення її в електромагнітних полях мікрохвильового та інфрачервоного діапазонів шляхом попереднього просочення тканини для комбінезона поглинаючою фарбою на основі розчину еластичного полімеру з дисперсним феритним наповнювачем, який **відрізняється** тим, що здійснюють полімеризаційне наповнення еластичного полімеру електропровідним феритовим наповнювачем оберненого типу, для

цього спочатку забезпечують модифікацію феритового наповнювача, зокрема сприяють хімічному зв'язку поверхні частинок фериту і еластичного полімеру шляхом вібраційного помелу механічної суміші феритного наповнювача оберненого типу з сухим гранульованим еластичним полімером, які беруть за обсягом у пропорції 10:1, після чого виготовляють розчин вказаного полімеру і наповнюють цей розчин модифікованим феритом до забезпечення кінцевої концентрації дисперсного електропровідного феритового наповнювача в полімерній матриці за обсягом 70-80 %, а після виготовлення комбінезону передню частину капюшона, пояс, манжети рукавів і штанин комбінезона додатково покривають зсередини перетворювачем теплової енергії в електричну.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **115564** (51) МПК  
**H01H 9/44** (2006.01)  
**H01H 9/36** (2006.01)  
**H01H 33/18** (2006.01)  
**H01H 33/59** (2006.01)
- (21) а 2015 02751 (22) 26.03.2015  
 (24) 27.11.2017  
 (31) 10 2014 004 843.8  
 (32) 02.04.2014  
 (33) DE  
 (72) Крюзпойнтнер Корбініан (DE), Кралік Роберт (DE), Ігнатов Андрей (DE)  
 (73) ШАЛТБАУ ГМБХ  
 Hollerithstrasse 5, 81829 Munchen, Germany (DE)  
 (54) КОНТАКТОР ПОСТІЙНОГО СТРУМУ З ДОДАТКОВОЮ ПЕРЕМИКАЮЧОЮ ЗДАТНІСТЮ ДЛЯ НАВАНТАЖЕНЬ ЗМІННОГО СТРУМУ ТА ПОЛЯРНОСТІ ПРОТИ ПЕРЕВАЖНОГО НАПРЯМУ СТРУМУ  
 (57) 1. Контактір постійного струму (1) з переважним напрямом струму, який має дворозривний вимикач з двома точками контакту (2, 3), де кожна включає нерухомий контакт (4, 6) та рухомий контакт (5, 7), рухомі контакти (5, 7), розташовані у контактній перемишці (8), та надалі включає дугогасильний пристрій (9), а також видувний пристрій (10, 30), де вказаний видувний пристрій (10, 30) сконфігурований видувати перемикаючу дугу, яка утворюється на першій точці контакту (2), коли точки контакту (2, 3) відкриті, до дугогасильного пристрою (9), коли відбувається перемикання у переважному напрямі струму, де комутуюча пластина (11) розташована поруч з рухомих контактом (5) першої точки контакту (2), де контактна перемишечка (8) та комутуюча пластина (11) електроізолювані одна від одної, та де комутуюча пластина (11) потенційно з'єднана з нерухомим контактом (6) другої точки контакту (3), так, щоб під час перемикання у переважному напрямі струму, перемикаюча дуга, що утворюється у першій точці контакту (2), переходила з контактної перемишечки (8) до комутуючої пластини (11), завдяки ефекту, спричиненому видувним пристроєм (10), таким чином перемикаючи перемикаючу дугу, утворену у другій точці контакту (3), який відрізняється тим, що контактір постійного струму (1) має допоміжний дугогасильний пристрій (13), розташований між двома контактними шинами (14, 15), які з'єднують два нерухомі контакти (4, 6) для з'єднання контактів (27) контактора постійного струму (1), де видувний пристрій (10, 30) має розміри та сконфігурований таким чином, щоб завдяки ефекту, спричиненому видувним пристроєм (10, 30), перемикаюча дуга, утворена у першій точці контакту (2), переходила, в разі перемикання напрямку, на протилежний до переважного напрямку струму, з контактної перемишечки (8) до нерухомого контакту (6) другої точки контакту (3) та направлена до проходження через два

нерухомі контакти (4, 6) та до допоміжного дугогасильного пристрою (13) за допомогою видування.

2. Контактір постійного струму (1) за п. 1, який відрізняється тим, що допоміжний дугогасильний пристрій (13) має такі розміри, щоб бути меншим за дугогасильний пристрій (9).

3. Контактір постійного струму (1) за будь-яким із пп. 1-2, який відрізняється тим, що дугогасильний пристрій (9) і/або допоміжний дугогасильний пристрій (13) має численні гасильні елементи (16), виготовлені з кераміки.

4. Контактір постійного струму (1) за п. 3, який відрізняється тим, що прохідні канали (17) сформовані між гасильними елементами (16), де кожен із вказаних прохідних каналів (17) має сегмент диспергування (18), де сегменти диспергування (18) сусідніх прохідних каналів (17) сконфігуровані так, щоб мати різні нахили, щоб газ, які виходять з гасильних елементів, могли розсіюватись.

5. Контактір постійного струму (1) за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що контактна перемишечка (8) звужується у кінці (20), що виходить до комутуючої пластини (11).

6. Контактір постійного струму (1) за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що видувний пристрій (10, 30) має постійний магніт (10), розташований прилеглим до кінця (20) контактної перемишечки (8), керамічний захисний елемент (21), який розташований між постійним магнітом (10) і кінцем (20) контактної перемишечки (8).

7. Контактір постійного струму (1) за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що комутуюча пластина (11) прикрита, принаймні частково, щитовим елементом (22) на зовнішній стороні, що виходить у напрямку від дугогасильного пристрою (9).

8. Контактір постійного струму (1) за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що точки контакту (2, 3) та комутуюча пластина (11) ізолювані, принаймні у його певних ділянках, від приводу (25) і/або блока контролю (23) контактора постійного струму (1) за допомогою ізоляційної плівки (24).

9. Контактір постійного струму (1) за п. 8, який відрізняється тим, що запобіжний кожух (26) знаходиться між ізоляційною плівкою (24) і другою точкою контакту (3).

- (11) **115562** (51) МПК  
**H01L 35/16** (2006.01)

- (21) а 2015 02328 (22) 16.03.2015  
 (24) 27.11.2017  
 (72) Козьма Антон Антонович (UA), Барчій Ігор Євгенович (UA), Переш Євген Юлійович (UA), Беца Володимир Васильович (UA), Сабов Мар'ян Юрійович (UA), Габорець Наталія Йосипівна (UA)  
 (73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
 вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)  
 (54) СЕРЕДНЬОТЕМПЕРАТУРНИЙ ТЕРМОЕЛЕКТРИК НА ОСНОВІ ЕВТЕКТИКИ  $Ti_{5,63}Bi_{0,70}Se_{3,67}$   
 (57) Середньотемпературний термоелектрик, який містить нонаталій (I) гексаселенобісмутит  $Tl_9BiSe_6$  і та-



лій (I) диселенобісмутит  $\text{TlBiSe}_2$ , який **відрізняється** тим, що вихідні компоненти складають нонваріантний евтектичний композит  $\text{Tl}_{5,63}\text{Bi}_{0,70}\text{Se}_{3,67}$ .

## H 02

- (11) **115635** (51) МПК  
*H02H 9/02* (2006.01)  
*H02H 9/04* (2006.01)  
*H02H 9/06* (2006.01)  
*H02H 7/04* (2006.01)  
*H02H 3/16* (2006.01)
- (21) а 2016 10917 (22) 31.10.2016  
 (24) 27.11.2017  
 (72) Мухін Станіслав Олексійович (UA), Шеметуха Віктор Тимофійович (UA)  
 (73) **МУХІН СТАНІСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 вул. Є. Озаркевича, 8/2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)  
**ШЕМЕТУХА ВІКТОР ТИМОФІЙОВИЧ**  
 вул. М. Підгірянки, 20/2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ СТРУМІВ КОРОТКИХ ЗАМИКАНЬ У ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ ЗМІННОГО СТРУМУ НЕЛІНІЙНИМИ ОБМЕЖУЮЧИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ
- (57) Спосіб обмеження струмів коротких замикань у електричних мережах змінного струму нелінійними обмежуючими елементами, який полягає у тому, що до лінії електропередачі (ЛЕП) приєднують нелінійні обмежуючі елементи з реактивними ємнісним та індуктивним імпедансами, який **відрізняється** тим, що принаймні один нелінійний обмежуючий елемент з реактивним ємнісним імпедансом (ємнісний НОЕ), одну ЛЕП та один нелінійний обмежуючий елемент з реактивним індуктивним імпедансом (індуктивним НОЕ) з'єднують послідовно таким чином, що вони утворюють послідовний коливальний контур з нульовим реактивним опором і резонансною частотою, рівною частоті передачі змінного електричного струму по ЛЕП, реактивні опори ємнісного НОЕ та індуктивного НОЕ на заданій частоті є рівними між собою, номінальний опір ємнісного НОЕ та індуктивного НОЕ вибирають таким чином, щоб при короткому замиканні (КЗ) на ЛЕП між ємнісним НОЕ та індуктивним НОЕ струм КЗ та спад напруги за межами коливального контуру не перевищували заданого рівня номінального значення струму ЛЕП, щонайменше один ємнісний НОЕ, що входить до складу послідовного коливального контуру, шунтують розрядником для захисту від перевантажень по напрузі при протіканні через нього понадномінальних струмів, а також для обмеження цих струмів іншим нешунтованим індуктивним НОЕ внаслідок порушення умови балансу реактивних потужностей, що генеруються та споживаються шунтованим та нешунтованим НОЕ відповідно.

(11) **115613**

(51) МПК  
*H02M 7/519* (2006.01)  
*H02M 3/337* (2006.01)

(21) а 2016 02381

(22) 12.03.2016

(24) 27.11.2017

(72) Яськів Володимир Іванович (UA), Марценюк Анна-толій Сергійович (UA), Яськів Анна Володимирівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **КЕРОВАНЕ ДЖЕРЕЛО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ З ВИХОДОМ НА ЗМІННОМУ СТРУМІ**

(57) Кероване джерело електроживлення з виходом на змінному струмі, що містить височастотний інвертор напруги з силовим трансформатором, до якого під'єднані два регулятори постійної напруги протилежної полярності, ввімкнені по двотактній схемі, що складаються з керованих дроселів насичення, що ввімкнені між виводами вторинних півобмоток силового трансформатора і випрямними діодами, розмагнічуючих діодів та фільтрів, схему керування, навантаження та два транзисторні ключі, при цьому виходи фільтрів з'єднані з входами схеми керування, а інші виходи фільтрів з'єднані через два транзисторні ключі з навантаженням, виходи схеми керування через розмагнічуючі діоди під'єднані до випрямних діодів, яке **відрізняється** тим, що обмотки керованих дроселів насичення кожного плеча випрямних діодів ввімкнені по двотактній схемі та розміщені на спільному осердді.

## H 03

(11) **115616**

(51) МПК  
*H03K 3/78* (2006.01)

(21) а 2016 02887

(22) 22.03.2016

(24) 27.11.2017

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

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ОДИНОЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ КОДОВИХ СЕРІЙ ІМПУЛЬСІВ З ПРОГРАМОВАНИМИ ЧАСОВИМИ І КІЛЬКІСНИМИ ПАРАМЕТРАМИ**

(57) Формувач одиночної послідовності кодових серій імпульсів з програмованими часовими і кількісними параметрами, що містить: два реверсивні двійкові лічильники, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання, також перший і другий елементи АБО, інвертор, ланцюжок, що складається з послідовно поєднаних резистора і

конденсатора, синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи I, при цьому спільна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора поєднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого та другого двовходових елементів I, де вихід D-тригера з'єднано зі входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента I, а вихід першого двовходового елемента I з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан, вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу синхронного паралельного завантаження другого лічильника, вихід переповнювання першого лічильника, який утворює вихід формувача, з'єднано зі входом першого інвертора, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби першого лічильника, де значення сигналів на входах паралельного завантаження даних першого лічильника визначають тривалість імпульсів на виході формувача, а входи паралельного завантаження другого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між імпульсами, вихід другого елемента I з'єднано зі входом асинхронної установки у нульовий стан першого лічильника, тактові входи першого та другого лічильників сполучені між собою, створюючи вхід формувача - вхід подачі безперервної періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора, тактовий вхід D-тригера створює вхід подачі імпульсів запуску (Start), який **відрізняється** тим, що додатково введено: третій, четвертий і п'ятий реверсивні двійкові лічильники, налагоджені на режим віднімання, кожен з яких має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід налагодження на режим підсумовування/віднімання, вхід дозволу синхронного паралельного завантаження і входи подачі даних, вхід дозволу режиму рахування, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання, також другий і третій інвертори, перший і другий елементи I-II, третій елемент АБО, третій елемент I, де вихід переповнення п'ятого лічильника з'єднано з його входом дозволу режиму завантаження і входом першого елемента АБО, а вихід переповнення першого лічильника з'єднано з першим входом другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму лічби другого лічильника, де вихід переповнення другого лічильника з'єднано зі входом другого інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО, з другим входом першого елемента I, першим входом третього елемента АБО, першими входами першого і другого елементів I-II, також вихід переповнення третього лічильника з'єднано з другим входом третього елемента АБО, другим входом першого елемента I-II і входом третього інвертора, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента I-II, а вихід першого елемента I-II з'єднано зі входом дозволу режиму лічби третього лічильника, входами дозволу режиму завантаження другого і першого лічильників, вихід третього елемента АБО з'єднано зі входом третього елемента I, другий вхід якого з'єднано з виходом другого елемента I, а вихід - зі входом асинхронної установки у нульовий стан другого лічильника, де вихід переповнення четвертого лічильника з'єднано з другим входом першого елемента АБО, входами дозволу режиму заванта-

ження третього і четвертого лічильників, тактовим входом п'ятого лічильника, де входи паралельного завантаження третього лічильника утворюють входи програмування формувача на задану кількість імпульсів у серії, входи паралельного завантаження четвертого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану паузу між серіями імпульсів, входи паралельного завантаження п'ятого лічильника утворюють входи програмування формувача на задану кількість серій, входи асинхронної установки у нульовий стан першого, третього, четвертого і п'ятого лічильників з'єднано з виходом другого елемента I, а тактові входи третього і четвертого лічильників з'єднано зі входом формувача.

## H 04

(11) **115598**

(51) МПК (2017.01)  
**H04L 5/00**  
**H04B 7/26** (2006.01)

(21) **а 2015 11892**

(22) **30.04.2014**

(24) **27.11.2017**

(31) **61/819,096**

(32) **03.05.2013**

(33) **US**

(31) **61/846,579**

(32) **15.07.2013**

(33) **US**

(31) **14/265,269**

(32) **29.04.2014**

(33) **US**

(86) **PCT/US2014/036190, 30.04.2014**

(72) Мерлін Сімон (US), Барріак Гвендолін Деніс (US), Сампатх Хемантх (US), Вермані Самір (US), Тянь Бін (US), Чжоу Ян (US), Тандра Пауль (US)

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД**

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) **СПОСОБИ І СИСТЕМИ ДЛЯ ЗВ'ЯЗКУ З ЧАСТОТНИМ МУЛЬТИПЛЕКСУВАННЯМ В ЩІЛЬНИХ БЕЗДРОТОВИХ СЕРЕДОВИЩАХ**

(57) 1. Спосіб високоефективного мультиплексування з розділенням по частоті бездротового зв'язку, який включає етапи, на яких:

приймають, на першому бездротовому пристрої, опорний сигнал від асоційованої точки доступу, причому опорний сигнал вказує час спільної передачі зі щонайменше другим бездротовим пристроєм і час відстрочки для сторонніх пристроїв, причому опорний сигнал містить одне або більше полів інформації станції, послідовність перевірки кадру (FCS), і один або більше бітів заповнення між кінцевим полем інформації станції і згаданою FCS, причому опорний сигнал відправляють тільки по первинному каналу із зазначенням того, що тільки незайняті канали повинні бути використані; і передають перший зв'язок до згаданої асоційованої точки доступу на основі опорного сигналу, причому перший зв'язок використовує першу підмножину ча-

стот бездротового зв'язку і відбувається одночасно з другим зв'язком від другого бездротового пристрою, причому другий зв'язок використовує другу підмножину частот бездротового зв'язку, причому друга підмножина частот бездротового зв'язку виключає згадану першу підмножину частот бездротового зв'язку.

2. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають опорний сигнал у відповідь на прийом кадру готовності до відправлення (RTX) на асоційованій точці доступу, причому опорний сигнал містить кадр готовності до відправлення (RTX), що містить одне або більше з наступного: поле керування кадрам, поле тривалості, поле адреси джерела, поле адреси місця призначення, і корисну інформацію, що містить одну або більше з наступних вказівок: запитаний час передачі, розмір черг передачі, вказівку якості послуги (QoS) для запитаної передачі, і запитану смугу пропускання передачі.

3. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить дозвіл відправки (CTS), який містить кадр, що включає в себе поле керування високої пропускної здатності (HTC) з вказівкою дозволу зворотного рішення (RDG)=1.

4. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить кадр, що включає в себе поле керування високої пропускної здатності (HTC) з вказівкою дозволу зворотного рішення (RDG)=1.

5. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить щонайменше ділянку кадру множинного опитування енергозбереження (PSMP), зміщення початку PSMP-UTT в полі інформації STA, ідентифікуючий час початку для передач множинного доступу з частотним розділенням висхідної лінії зв'язку (UL FDMA), тривалість PSMP-UTT ідентифікує тривалість передачі UL FDMA, і поле STA ID, що містить ідентифікатор STA, яким дозволено здійснювати передачу.

6. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал додатково містить поле керування кадрам, поле тривалості, поле адреси прийому, поле адреси передачі, поле довжини.

7. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал включає в себе вказівку першої підмножини частот бездротового зв'язку.

8. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких: виявляють рівень перешкод по одній або більше частотах бездротового зв'язку і визначають першу підмножину частот бездротового зв'язку на основі рівня перешкод.

9. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому визначають першу підмножину частот бездротового зв'язку на основі каналу з тонами, що переміщуються зі стрибкоподібною зміною частоти.

10. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал включає в себе вказівку першої підмножини частот бездротового зв'язку до точки доступу, і спосіб додатково включає етап, на якому передають вказівку цієї першої підмножини частот бездротового зв'язку одному або більше пристроям, не асоційованим з асоційованою точкою доступу.

11. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить вказівку пристроїв, які мають право на передачу в деякий конкретний час.

12. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить вказівку рівня потужності, на якому щонайменше один пристрій повинен здійснювати передачу.

13. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить призначення каналів для щонайменше першого бездротового пристрою.

14. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить вказівку часу передачі щонайменше першого бездротового пристрою.

15. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить кадр дозволу відправлення (CTS).

16. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить кадр дозволу відправлення (CTS) і розширені корисні дані, що містять один або більше елементів корисних даних.

17. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить кадр дозволу відправлення (CTS), що містить поле керування високої пропускної здатності (HTC), яке вказує один або більше цільових пристроїв.

18. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить агреговану одиницю даних протоколу керування доступом до середовища (A-MPDU), що містить кадр дозволу відправлення (CTS) і один або більше елементів корисних даних.

19. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають до асоційованої точки доступу поле якості послуги (QoS), яке вказує, що перший пристрій готовий до відправлення даних.

20. Спосіб за п. 1, який додатково включає етап, на якому передають до асоційованої точки доступу кадр опитування енергозбереження (PS-Опитування), що вказує, що перший пристрій готовий до відправлення даних.

21. Спосіб за п. 1, в якому перша підмножина частот бездротового зв'язку містить 20 або 40 або 80 МГц канал відповідно до стандарту Інституту Інженерів по Електротехніці і Радіоелектроніці (IEEE) 802.11.

22. Спосіб за п. 1, в якому перша і друга підмножини частот бездротового зв'язку знаходяться в рамках робочої смуги пропускання асоційованої точки доступу.

23. Спосіб за п. 1, в якому перший і другий зв'язки починаються під час спільної передачі, що указується опорним сигналом, в рамках меж помилки часу передачі.

24. Спосіб за п. 1, в якому перший і другий зв'язки починаються в різні часи.

25. Спосіб за п. 1, в якому перший і другий зв'язки закінчуються під час спільної передачі, що указується опорним сигналом, в рамках меж помилки часу передачі.

26. Спосіб за п. 1, в якому перший і другий зв'язки закінчуються в різні часи.

27. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал відправляють асоційованою точкою доступу відповідно до механізму множинного доступу з впізнанням несучої (CSMA).

28. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал відправляють асоційованою точкою доступу у час, раніше запланований зі щонайменше першим пристроєм через сигналізацію адміністрування.

29. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал містить сигналізацію адміністрування, яка вказує один або більше моментів часу спільної передачі в майбутньому.

30. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал відправляють щонайменше по первинному каналу.

31. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал відправляють по первинному каналу і по всіх або ділянці

вторинних каналів, які є незайнятими протягом часу впізнання перед передачею.

32. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал відправляють по каналах, сумісних з першим і другим пристроями.

33. Спосіб за п. 1, в якому щонайменше перший пристрій вказує асоційованій точці доступу можливість використання каналу.

34. Спосіб за п. 1, в якому опорний сигнал відправляють тільки по незайнятих каналах.

35. Перший бездротовий пристрій, виконаний з можливістю виконання високоефективного мультиплексування з розділенням по частоті бездротового зв'язку, що містить:

приймач, виконаний з можливістю прийому опорного сигналу від асоційованої точки доступу, причому опорний сигнал вказує час спільної передачі зі щонайменше другим бездротовим пристроєм і час відстрочки для сторонніх пристроїв, причому опорний сигнал містить одне або більше полів інформації станції, послідовність перевірки кадру (FCS), і один або більше бітів заповнення між кінцевим полем інформації станції і згаданою FCS, причому опорний сигнал відправляють тільки по первинному каналу із зазначенням того, що тільки незайняті канали повинні бути використані; і

передавач, виконаний з можливістю передачі першого зв'язку до асоційованої точки доступу на основі опорного сигналу, причому перший зв'язок використовує першу підмножину частот бездротового зв'язку і відбувається одночасно з другим зв'язком від другого бездротового пристрою, причому другий зв'язок використовує другу підмножину частот бездротового зв'язку, причому друга підмножина частот бездротового зв'язку виключає згадану першу підмножину частот бездротового зв'язку.

36. Пристрій за п. 35, в якому передавач додатково виконаний з можливістю передачі опорного сигналу у відповідь на прийом кадру готовності до відправлення (RTX) на асоційованій точці доступу, причому опорний сигнал містить кадр готовності до відправлення (RTX), що містить одне або більше з наступного: поле керування кадром, поле тривалості, поле адреси джерела, поле адреси місця призначення, і корисну інформацію, що містить одну або більше з наступних вказівок: запитаний час передачі, розмір черг передачі, вказівку якості послуги (QoS) для запитаної передачі, і запитану смугу пропускання передачі.

37. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить кадр дозволу відправлення (CTS), що містить кадр, що включає в себе поле керування високої пропускної здатності (HTC) з вказівкою дозволу зворотного рішення (RDG)=1.

38. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить кадр, що включає в себе поле керування високої пропускної здатності (HTC) з вказівкою дозволу зворотного рішення (RDG)=1.

39. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить щонайменше ділянку кадру множинного опитування енергозбереження (PSMP), зміщення початку PSMP-UTT в полі інформації STA, що ідентифікує час початку для передач множинного доступу з частотним розділенням висхідної лінії зв'язку (UL FDMA), тривалість PSMP-UTT ідентифікує тривалість передачі UL FDMA, і поле STA ID, що містить

ідентифікатор STA, яким дозволено здійснювати передачу.

40. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал додатково містить поле керування кадром, поле тривалості, поле адреси прийому, поле адреси передачі, поле довжини.

41. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал включає в себе вказівку першої підмножини частот бездротового зв'язку.

42. Пристрій за п. 35, який додатково містить процесор, виконаний з можливістю виявлення рівня перешкод по одній або більше частотах бездротового зв'язку і визначення першої підмножини частот бездротового зв'язку на основі рівня перешкод.

43. Пристрій за п. 35, який додатково містить процесор, виконаний з можливістю визначення першої підмножини частот бездротового зв'язку на основі каналу з тонами, що перемешуюються, зі стрибкоподібною зміною частоти.

44. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал включає в себе вказівку першої підмножини частот бездротового зв'язку, причому передавач додатково виконаний з можливістю передачі вказівки цього першого набору частот бездротового зв'язку до одного або більше пристроїв, не асоційованих з асоційованою точкою доступу.

45. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить вказівку пристроїв, які мають право на передачу в деякий конкретний час.

46. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить вказівку рівня потужності, на який щонайменше один пристрій повинен здійснювати передачу.

47. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить призначення каналів для щонайменше першого бездротового пристрою.

48. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить вказівку часу передачі щонайменше першого бездротового пристрою.

49. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить кадр дозволу відправлення (CTS).

50. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить кадр дозволу відправлення (CTS) і розширені корисні дані, що містять один або більше елементів корисних даних.

51. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить кадр дозволу відправлення (CTS), що містить поле керування високої пропускної здатності (HTC), яке вказує один або більше цільових пристроїв.

52. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить агреговану одиницю даних протоколу керування доступом до середовища (A-MPDU), що містить кадр дозволу відправлення (CTS) і один або більше елементів корисних даних.

53. Пристрій за п. 35, в якому передавач додатково виконаний з можливістю передачі до асоційованої точки доступу поля якості послуги (QoS), яке вказує, що перший пристрій готовий до відправлення даних.

54. Пристрій за п. 35, в якому передавач додатково виконаний з можливістю передачі до асоційованої точки доступу кадру опитування енергозбереження (PS-Опитування), який вказує, що перший пристрій готовий до відправлення даних.

55. Пристрій за п. 35, в якому перша підмножина частот бездротового зв'язку містить 20 або 40 або

80 МГц канал відповідно до стандарту Інституту Інженерів по Електротехніці і Радіоелектроніці (IEEE) 802.11.

56. Пристрій за п. 35, в якому перша і друга підмножини частот бездротового зв'язку знаходяться в рамках робочої смуги пропускання асоційованої точки доступу.

57. Пристрій за п. 35, в якому перший і другий зв'язки починаються в час спільної передачі, що указується опорним сигналом, в рамках меж помилки часу передачі.

58. Пристрій за п. 35, в якому перший і другий зв'язки починаються в різні часи.

59. Пристрій за п. 35, в якому перший і другий зв'язки закінчуються в час спільної передачі, що указується опорним сигналом, в рамках меж помилки часу передачі.

60. Пристрій за п. 35, в якому перший і другий зв'язки закінчуються в різні часи.

61. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал є таким, що відправляється асоційованою точкою доступу відповідно до механізму множинного доступу з впізнанням несучої (CSMA).

62. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал є таким, що відправляється асоційованою точкою доступу у час, раніше запланований зі щонайменше першим пристроєм через сигналізацію адміністрування.

63. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал містить сигналізацію адміністрування, яка вказує один або більше моментів часу спільної передачі в майбутньому.

64. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал відправляють щонайменше по первинному каналу.

65. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал відправляють по первинному каналу і по всіх або ділянці вторинних каналів, які є незайнятими протягом часу впізнання перед передачею.

66. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал відправляють по каналах сумісних з першим і другим пристроями.

67. Пристрій за п. 35, в якому щонайменше перший пристрій вказує асоційованій точці доступу можливість використання каналу.

68. Пристрій за п. 35, в якому опорний сигнал відправляють тільки по незайнятих каналах.

69. Апаратура для високоефективного мультиплексування з розділенням по частоті бездротового зв'язку, що містить:

засіб для прийому, на першому бездротовому пристрої, опорного сигналу від асоційованої точки доступу, причому опорний сигнал вказує час спільної передачі зі щонайменше другим бездротовим пристроєм і час відстрочки для сторонніх пристроїв, причому опорний сигнал містить одне або більше полів інформації станції, послідовність перевірки кадру (FCS), і один або більше бітів заповнення між кінцевим полем інформації станції і згаданою FCS, причому опорний сигнал відправляють тільки по первинному каналу із зазначенням того, що тільки незайняті канали повинні бути використані; і

засіб для передачі першого зв'язку до асоційованої точки доступу на основі опорного сигналу, причому перший зв'язок використовує першу підмножину частот бездротового зв'язку і відбувається одночасно з другим зв'язком від другого бездротового пристрою, причому другий зв'язок використовує другу підмно-

жину частот бездротового зв'язку, причому друга підмножина частот бездротового зв'язку виключає згадану першу підмножину частот бездротового зв'язку.

70. Зчитуваний комп'ютером носій інформації, що зберігає виконуваний комп'ютером код, який, при виконанні, призначає апаратурі:

прийняти, на першому бездротовому пристрої, опорний сигнал від асоційованої точки доступу, причому опорний сигнал вказує час спільної передачі зі щонайменше другим бездротовим пристроєм і час відстрочки для сторонніх пристроїв, причому опорний сигнал містить одне або більше полів інформації станції, послідовність перевірки кадру (FCS), і один або більше бітів заповнення між кінцевим полем інформації станції і згаданою FCS, причому опорний сигнал відправляють тільки по первинному каналу із зазначенням того, що тільки незайняті канали повинні бути використані; і

передати перший зв'язок до асоційованої точки доступу на основі опорного сигналу, причому перший зв'язок використовує першу підмножину частот бездротового зв'язку і відбувається одночасно з другим зв'язком від другого бездротового пристрою, причому другий зв'язок використовує другу підмножину частот бездротового зв'язку, причому друга підмножина частот бездротового зв'язку виключає згадану першу підмножину частот бездротового зв'язку.

(11) **115593**

(51) МПК (2017.01)  
**H04L 27/26** (2006.01)  
**H04W 56/00**

(21) **a 2015 11129**

(22) **11.04.2014**

(24) **27.11.2017**

(31) **61/812,136**

(32) **15.04.2013**

(33) **US**

(31) **61/819,028**

(32) **03.05.2013**

(33) **US**

(31) **61/847,525**

(32) **17.07.2013**

(33) **US**

(31) **61/871,267**

(32) **28.08.2013**

(33) **US**

(31) **61/898,809**

(32) **01.11.2013**

(33) **US**

(31) **14/250,276**

(32) **10.04.2014**

(33) **US**

(86) **PCT/US2014/033782, 11.04.2014**

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

(73) **КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД**

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) **СИСТЕМА ТА СПОСІБ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬ ЗВОРОТНО СУМІСНІ ФОРМАТИ ПРЕАМБУЛИ ДЛЯ БЕЗДРОВОТОВОГО ЗВ'ЯЗКУ МНОЖИННОГО ДОСТУПУ**

(57) 1. Спосіб передачі на два або більше пристроїв бездротового зв'язку, причому спосіб включає етапи, на яких:

передають (3105) першу секцію преамбули згідно з першим форматом, причому перша секція преамбули містить інформацію, що приписує пристроям, сумісним з першим форматом, відкладати передачу; передають (3110) другу секцію преамбули згідно з другим форматом, причому друга секція преамбули містить інформацію виділення тону, причому інформація виділення тону ідентифікує два або більше пристроїв бездротового зв'язку; і

передають (3115) дані одночасно на два або більше пристроїв бездротового зв'язку, причому дані містяться в двох або більше піддіапазонах.

2. Спосіб за п. 1, в якому перша секція преамбули включає в себе однобітовий код на Q-каналі, який вказує присутність другої секції преамбули.

3. Спосіб за п. 1, в якому друга секція преамбули містить поле сигналу, що використовує другий формат, причому поле сигналу складається з щонайменше трьох символів мультиплексування з ортогональним частотним розділенням, і при цьому третій символ з трьох символів є поверненим сигналом, відносно першого символу з трьох символів, який вказує присутність другої секції преамбули.

4. Спосіб за п. 1, в якому передача другої секції преамбули включає етап, на якому передають одне або більше навчальних полів згідно з другим форматом на кожний з двох або більше пристроїв бездротового зв'язку, причому кожне з одного або більше навчальних полів виконане з можливістю використання для точної оцінки частотного зсуву, синхронізації за часом та оцінювання каналу.

5. Спосіб за п. 4, який додатково включає етап, на якому призначають один або більше просторових потоків кожному з двох або більше пристроїв бездротового зв'язку, і при цьому передача одного або більше навчальних полів включає етап, на якому передають одне навчальне поле згідно з другим форматом на кожний з двох або більше пристроїв бездротового зв'язку, причому кількість навчальних полів оснований на кількості просторових потоків, призначених відповідному пристрою бездротового зв'язку.

6. Спосіб за п. 4, який додатково включає етап, на якому призначають один або більше просторових потоків кожному з двох або більше пристроїв бездротового зв'язку, і при цьому передача одного або більше навчальних полів включає етап, на якому передають деяку кількість навчальних полів на кожний з двох або більше пристроїв бездротового зв'язку, причому кількість навчальних полів оснований на кількості просторових потоків, призначених пристрою бездротового зв'язку, якому призначена найвища кількість просторових потоків.

7. Спосіб за п. 1, в якому друга секція преамбули містить інформацію, достатню для інформування пристроїв про дискретність виділення тону передачі.

8. Спосіб за п. 7, в якому інформація, достатня для інформування пристроїв про дискретність виділення тону передачі, містить смугу передачі, з якої пристрої, сумісні з другим форматом, можуть визначати дискретність виділення тону передачі.

9. Спосіб за п. 1, в якому друга секція преамбули містить поле сигналу згідно з другим форматом, і при

цьому перший символ поля сигналу передається в двох екземплярах на кожному з множини каналів і містить інформацію, що ідентифікує всю смугу, і при цьому наступний символ поля сигналу передається з використанням всієї смуги.

10. Пристрій (202) для бездротового зв'язку, який містить:

передавач (210), виконаний з можливістю передачі в смузі, причому передача містить:

передачу (3105) першої секції преамбули згідно з першим форматом, причому перша секція преамбули містить інформацію, що приписує пристроям, сумісним з першим форматом, відкладати передачу; передачу (3110) другої секції преамбули згідно з другим форматом, причому друга секція преамбули містить інформацію виділення тону, причому інформація виділення тону ідентифікує два або більше пристроїв бездротового зв'язку; і

передачу (3115) даних одночасно на два або більше пристроїв бездротового зв'язку, причому дані містяться в двох або більше піддіапазонах.

11. Пристрій за п. 10, в якому перша секція преамбули включає в себе однобітовий код на Q-каналі, який вказує присутність другої секції преамбули пристроєм, сумісним з другим форматом.

12. Пристрій за п. 10, в якому друга секція преамбули містить поле сигналу, що використовує другий формат, причому поле сигналу містить щонайменше три символи мультиплексування з ортогональним частотним розділенням, і при цьому третій символ з трьох символів є поверненим сигналом, відносно першого символу з трьох символів, який вказує присутність поля сигналу другого формату.

13. Пристрій за п. 10, в якому передавач виконаний з можливістю передачі другої секції преамбули, що містить передачу одного або більше навчальних полів згідно з другим форматом на кожний з двох або більше пристроїв бездротового зв'язку, причому кожне з одного або більше навчальних полів виконане з можливістю використання для точної оцінки частотного зсуву, синхронізації за часом та оцінювання каналу.

14. Пристрій за п. 10, в якому друга секція преамбули містить поле сигналу другого формату, і при цьому перший символ поля сигналу другого формату передається в двох екземплярах на кожному з множини каналів і містить інформацію, що ідентифікує всю смугу, і при цьому наступний символ поля сигналу другого формату передається з використанням всієї смуги.

15. Комп'ютерозчитуваний носій даних, який зберігає виконуваний комп'ютером код для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-9 при виконанні.

(11) 115602

(21) а 2015 13062  
(24) 27.11.2017

(51) МПК  
H04N 5/225 (2006.01)  
H04N 5/235 (2006.01)  
G06K 7/10 (2006.01)  
G06T 3/40 (2006.01)

(22) 30.12.2015

(72) Кучеров Олександр Павлович (UA), Лавровський Сергій Євгенович (UA)

(73) КУЧЕРОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ

вул. Забіли Віктора, 5, кв. 3, м. Київ, 03039 (UA)

ЛАВРОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ЄВГЕНОВИЧ

вул. М. Цветаєвої, 10/87, кв. 390, м. Київ, 02232 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗОБРАЖЕННЯ З СУБДИФРАКЦІЙНОЮ РОЗДІЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ ТА ОПТИКО-ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб отримання зображення з субдифракційною роздільною здатністю, який включає формування оптичного зображення об'єктів, переміщення поля зору оптико-електронної системи відносно об'єктів, перетворення оптичного зображення у цифровий сигнал, просторово-частотної фільтрації зображення, для отримання опорного зображення, формування функції розсіювання точки, обчислення та компенсацію дії розсіювання, реставрацію чіткості зображення і перетворення зображення у оптичне зображення, який **відрізняється** тим, що реставрацію чіткості зображення здійснюють шляхом згортки опорного зображення з функцією розсіювання точки з наступним відніманням результату згортки від подвоєного опорного зображення, далі отримане зображення з субдифракційною роздільною здатністю подають на дисплей для візуалізації.

2. Оптико-електронна система отримання зображення з субдифракційною роздільною здатністю, що містить вхідний об'єктив, фотоприймальний пристрій, оптично пов'язаний з об'єктивом, блок вихідних установок, сигнальний вхід якого підключений до виходу фотоприймального пристрою, дисплей, перший вхід якого з'єднаний з першим виходом блока вихідних установок, блок просторово-частотної фільтрації зображення, вхід якого підключений до другого виходу блока вихідних установок, блок пам'яті, блок реставрації чіткості зображення, блок функції розсіювання точки, вхід якого з'єднаний з першим виходом блока пам'яті, блок опорного зображення, вхід якого з'єднаний з другим виходом блока пам'яті, яка **відрізняється** тим, що блок реставрації чіткості зображення виконаний у вигляді блока згортки, перший вхід якого підключений до блока функції розсіювання точки, а другий вхід якого з'єднаний з блоком опорного сигналу, блока віднімання, перший вхід якого підключений до блока згортки, а другий вхід якого підключений до блока опорного сигналу, причому вихід блока віднімання підключений до другого входу дисплея.

(31) 61/708,442

(32) 01.10.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/060416, 18.09.2013

(72) Рамасубрамоніан Адарш Крішнан (US), Ван Є-Куй (US)

(73) KBELCOMM ІНКОРПОРЕЙТЕД

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) СИГНАЛІЗАЦІЯ ДОВГОСТРОКОВИХ ЕТАЛОННИХ ЗОБРАЖЕНЬ ПРИ КОДУВАННІ ВІДЕО

(57) 1. Спосіб декодування відеоданих, який включає етапи, на яких:

одержують з потоку двійкових сигналів, який включає в себе кодовані відеодані, заголовок секції у поточній секції поточного зображення з відеоданих, при цьому:

набір еталонних зображень для поточного зображення складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurrBefore, RefPicSetStCurrAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

в заголовку секції приймають набір з одного або більше записів LTRP, причому кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймодіші розряди у значеннях лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP із зазначених LTRP, причому другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і

заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посилаються на одне і те ж еталонне зображення;

зберігають одне або більше з еталонних зображень в буфері декодованих зображень, причому одне або більше еталонних зображень містять відеоблоки;

виконують на основі відеоблоків одного або більше еталонних зображень, збережених в буфері декодованих зображень, передбачення відеоданих.

2. Спосіб за п. 1, при цьому:

спосіб додатково включає етап, на якому з потоку двійкових сигналів одержують набір параметрів послідовності (SPS), який застосований до поточного зображення, причому SPS включає в себе конкретний запис LTRP, який посилається на конкретне еталонне зображення; і

згаданий конкретний запис LTRP знаходиться в наборі з одного або більше записів LTRP; і

конкретний запис LTRP сигналізує в заголовку секції за рахунок того, що заголовок секції включає в себе індекс до конкретного запису LTRP.

3. Спосіб за п. 2, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і заголовок секції включає в себе другий запис LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

(11) 115565

(51) МПК

H04N 19/58 (2014.01)

H04N 19/70 (2014.01)

(21) а 2015 03967

(22) 18.09.2013

(24) 27.11.2017

(31) 13/946,730

(32) 19.07.2013

(33) US

(31) 61/706,510

(32) 27.09.2012

(33) US

4. Спосіб за п. 2, в якому:

конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, SPS включає в себе перший запис LTRP і другий запис LTRP; і

заголовок секції включає в себе індекс до другого запису LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

5. Спосіб за п. 2, в якому SPS відповідає обмеженню, яке не дає SPS включати в себе дві або більше копій одного і того ж запису LTRP.

6. Спосіб за п. 2, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два індекси до одного запису LTRP в SPS.

7. Спосіб за п. 2, в якому для кожного відповідного запису LTRP в SPS заголовок секції не включає в себе запис LTRP, співпадаючий з відповідним записом LTRP в SPS.

8. Спосіб за п. 2, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе другий запис LTRP, якщо заголовок секції включає в себе індекс до еквівалентного запису LTRP в SPS, причому другий запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент наймолодших розрядів (LSB) і синтаксичний елемент використання, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент LSB, який співпадає з синтаксичним елементом LSB другого запису LTRP, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент використання, який співпадає з синтаксичним елементом використання другого запису LTRP, при цьому синтаксичний елемент LSB другого запису LTRP і синтаксичний елемент LSB еквівалентного запису LTRP вказують LSB у значеннях лічильника послідовності зображень (POC), і при цьому синтаксичний елемент використання другого запису LTRP і синтаксичний елемент використання еквівалентного запису LTRP вказують, чи використовуються еталонні зображення поточним зображенням для еталона.

9. Спосіб за п. 1, в якому заголовок секції включає в себе перший запис LTRP, який вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення, і включає в себе другий запис LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

10. Спосіб за п. 1, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два записи LTRP, які вказують еталонні зображення, що мають однакове значення POC.

11. Спосіб за п. 1, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає RefPicSetLtCurr включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, обмеженню, яке не дає RefPicSetLtFoll включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, і обмеженню, яке не дає RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll включати в себе еталонні зображення з однаковим значенням POC.

12. Пристрій декодування відео, який містить:

буфер декодування зображень; і

один або більше процесорів, виконаних з можливістю:

одержання заголовка секції поточної секції поточного зображення у відеоданих з потоку двійкових сигналів, при цьому:

набір еталонних зображень для поточного зображення складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurrBefore, RefPicSetStCurrAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

в заголовку секції приймають набір з одного або більше записів LTRP, причому кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймолодші розряди значення лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP із зазначених LTRP, причому другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посиляються на одне і те ж еталонне зображення;

збереження одного або більше з еталонних зображень в буфері декодованих зображень, причому одне або більше еталонних зображень містять відеоблоки; виконання на основі відеоблоків одного або більше еталонних зображень, збережених в буфері декодованих зображень, передбачення відеоданих.

13. Пристрій декодування відео за п. 12, в якому:

один або більше процесорів додатково виконані з можливістю одержання з потоку двійкових сигналів набору параметрів послідовності (SPS), який застосований до поточного зображення, причому SPS включає в себе конкретний запис LTRP, який посиляється на конкретне еталонне зображення, причому конкретний запис LTRP знаходиться в наборі з одного або більше записів LTRP; і конкретний запис LTRP сигналізується в заголовку секції за рахунок того, що заголовок секції включає в себе індекс до конкретного запису LTRP.

14. Пристрій декодування відео за п. 13, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і заголовок секції включає в себе другий запис LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

15. Пристрій декодування відео за п. 13, в якому:

конкретний запис LTRP є першим записом LTRP,

SPS включає в себе перший запис LTRP і другий запис LTRP; і

заголовок секції включає в себе індекс до другого запису LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

16. Пристрій декодування відео за п. 13, в якому SPS відповідає обмеженню, яке не дає SPS включати в себе дві або більше копій одного і того ж запису LTRP.

17. Пристрій декодування відео за п. 13, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два індекси до одного запису LTRP в SPS.



18. Пристрій декодування відео за п. 13, в якому для кожного відповідного запису LTRP в SPS заголовков секції не включає в себе запис LTRP, співпадаючий з відповідним записом LTRP в SPS.

19. Пристрій декодування відео за п. 13, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і заголовков секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе другий запис LTRP, якщо заголовок секції включає в себе індекс до еквівалентного запису LTRP в SPS, причому другий запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент наймолодших розрядів (LSB) і синтаксичний елемент використання, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент LSB, який співпадає з синтаксичним елементом LSB другого запису LTRP, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент використання, який співпадає з синтаксичним елементом використання другого запису LTRP, при цьому синтаксичний елемент LSB другого запису LTRP і синтаксичний елемент LSB еквівалентного запису LTRP вказують LSB у значеннях лічильника послідовності зображень (POC), причому синтаксичний елемент використання другого запису LTRP і синтаксичний елемент використання еквівалентного запису LTRP вказують, чи використовуються еталонні зображення поточним зображенням для еталона.

20. Пристрій декодування відео за п. 12, в якому заголовков секції включає в себе перший запис LTRP, який вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення, і включає в себе другий запис LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

21. Пристрій декодування відео за п. 12, в якому заголовков секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два записи LTRP, які вказують еталонні зображення, що мають однакове значення POC.

22. Пристрій декодування відео за п. 12, в якому заголовков секції відповідає обмеженню, яке не дає RefPicSetLtCurr включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, обмеженню, яке не дає RefPicSetLtFoll включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, і обмеженню, яке не дає RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll включати в себе еталонні зображення з однаковим значенням POC.

23. Пристрій декодування відео за п. 12, причому пристрій декодування відео містить щонайменше одне з: інтегральної схеми, мікропроцесора або пристрою бездротового зв'язку.

24. Пристрій декодування відео за п. 12, який додатково містить дисплей, виконаний з можливістю відображення декодованих відеоданих.

25. Пристрій декодування відео, який містить:

засіб для одержання з потоку двійкових сигналів заголовка секції поточної секції поточного зображення із відеоданих, при цьому:

набір еталонних зображень для поточного зображення складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurrBefore, RefPicSetStCurrAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLt-

Curr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

в заголовку секції приймають набір з одного або більше записів LTRP, причому кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймолодші розряди значення лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP зі згаданих LTRP, причому другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посиляються на одне і те ж еталонне зображення;

засіб для збереження одного або більше з еталонних зображень в буфері декодованих зображень, причому одне або більше еталонних зображень містять відеоблоки;

засіб для виконання на основі відеоблоків одного або більше еталонних зображень, збережених в буфері декодованих зображень, передбачення відеоданих.

26. Постійний машиночитаний носій інформації, на якому збережений виконуваний комп'ютером код, який при виконанні пристроєм декодування відео конфігурує пристрій декодування відео для:

отримання заголовка секції у поточній секції поточного зображення з потоку двійкових сигналів, при цьому:

набір еталонних зображень для поточного зображення складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurrBefore, RefPicSetStCurrAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

в заголовку секції сигналізується набір з одного або більш записів LTRP, причому кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймолодші розряди у значенні лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP зі згаданих LTRP, причому

другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і

заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посиляються на одне і те ж еталонне зображення;

збереження одного або більше з еталонних зображень в буфері декодованих зображень, причому одне або більше еталонних зображень містять відеоблоки;

виконання на основі відеоблоків одного або більше еталонних зображень, збережених в буфері декодованих зображень, передбачення відеоданих.

27. Спосіб кодування відеоданих, причому спосіб включає етапи, на яких:

кодують відеодані, при цьому:

набір еталонних зображень для поточного зображення відеоданих складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurrBefore,

re, RefPicSetStCurrAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

кодування відеоданих містить етап, на якому сигналізують набір з одного або більше записів довгострокових еталонних зображень (LTRP) в заголовку секції для поточної секції поточного зображення, причому кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймолодші розряди значення лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP із зазначених LTRP, причому другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і

заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посилаються на одне і те ж еталонне зображення; і виводять кодовані відеодані.

28. Спосіб за п. 27, який додатково включає етап, на якому

формують набір параметрів послідовності (SPS), який застосовний до поточного зображення, причому SPS включає в себе конкретний запис LTRP, який посилається на конкретне еталонне зображення, причому конкретний запис LTRP знаходиться в наборі з одним або більше записів LTRP; і

сигналізація набору з одного або більше записів LTRP в заголовку секції містить етап, на якому включають в заголовок секції індекс до конкретного запису LTRP.

29. Спосіб за п. 28, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і заголовок секції включає в себе другий запис LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

30. Спосіб за п. 28, в якому:

конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, SPS включає в себе перший запис LTRP і другий запис LTRP; і

сигналізація набору з одного або більше записів LTRP в заголовку секції включає етап, на якому включають в заголовок секції індекс до другого запису LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

31. Спосіб за п. 28, в якому формування SPS включає етап, на якому формують SPS таким чином, що SPS включає в себе конкретний запис LTRP, тільки якщо SPS ще не включає в себе копію конкретного запису LTRP.

32. Спосіб за п. 28, в якому формування SPS, включає етап, на якому формують SPS так, що SPS відповідає обмеженню, яке не дає SPS включати в себе дві або більше копії одного і того ж запису LTRP.

33. Спосіб за п. 28, в якому для кожного відповідного запису LTRP в SPS заголовок секції включає в себе індекс до відповідного запису LTRP, тільки якщо заголовок секції ще не включає в себе копію індексу до відповідного запису LTRP.

34. Спосіб за п. 28, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два індекси до одного запису LTRP в SPS.

35. Спосіб за п. 28, в якому для кожного відповідного запису LTRP в SPS заголовок секції не включає в себе запис LTRP, співпадаючий з відповідним записом LTRP в SPS.

36. Спосіб за п. 28, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе другий запис LTRP, якщо заголовок секції включає в себе індекс до еквівалентного запису LTRP в SPS, причому другий запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент наймолодших розрядів (LSB) і синтаксичний елемент використання, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент LSB, який співпадає з синтаксичним елементом LSB другого запису LTRP, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент використання, який співпадає з синтаксичним елементом використання другого запису LTRP, причому синтаксичний елемент LSB другого запису LTRP і синтаксичний елемент LSB еквівалентного запису LTRP вказують LSB у значенні лічильника послідовності зображень (POC), і при цьому синтаксичний елемент використання другого запису LTRP і синтаксичний елемент використання еквівалентного запису LTRP вказують, чи використовуються еталонні зображення поточним зображенням для еталона.

37. Спосіб за п. 27, в якому:

сигналізація набору з одного або більше записів LTRP включає етапи, на яких сигналізують в заголовку секції перший запис LTRP, який вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення; і

сигналізують в заголовку секції другий запис LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

38. Спосіб за п. 27, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два записи LTRP, які вказують еталонні зображення, що мають однакове значення POC.

39. Спосіб за п. 27, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає RefPicSetLtCurr включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, обмеженню, яке не дає RefPicSetLtFoll включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, і обмеженню, яке не дає RefPicSetStCurr і RefPicSetStFoll включати в себе еталонні зображення з однаковим значенням POC.

40. Пристрій кодування відео, який містить: один або більше процесорів, виконаних з можливістю:

кодування відеоданих, при цьому: набір еталонних зображень для поточного зображення відеоданих складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurrBefore, RefPicSetStCurrAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

як частина кодування відеоданих, один або більше процесорів сигналізують набір з одного або більше записів довгострокових еталонних зображень (LTRP) в заголовок секції для поточної секції поточного зображення, причому

кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймолодші розряди значення лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP із зазначених LTRP, причому другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і

заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посилаються на одне і те ж еталонне зображення; і

інтерфейс виведення для виведення кодованих відеоданих.

41. Пристрій кодування відео за п. 40, в якому один або більше процесорів виконані з можливістю:

формування набору параметрів послідовності (SPS), який застосовний до поточного зображення, причому SPS включає в себе конкретний запис LTRP, який посилається на конкретне еталонне зображення; причому конкретний запис LTRP знаходиться в наборі з одного або більше записів LTRP; і

сигналізації набору з одного або більше записів LTRP в заголовку секції частково за допомогою включення в заголовок секції індексу до конкретного запису LTRP.

42. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і заголовок секції включає в себе другий запис LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

43. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому: конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, SPS включає в себе перший запис LTRP і другий запис LTRP; і

один або більше процесорів виконані з можливістю включення в заголовок секції індексу до другого запису LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

44. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому один або більше процесорів виконані з можливістю формування SPS таким чином, що SPS включає в себе конкретний запис LTRP, тільки якщо SPS ще не включає в себе копію конкретного запису LTRP.

45. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому один або більше процесорів виконані з можливістю формування SPS таким чином, що SPS відповідає обмеженню, яке не дає SPS включати в себе дві або більше копій одного і того ж запису LTRP.

46. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому для кожного відповідного запису LTRP в SPS заголовок секції включає в себе індекс до відповідного запису LTRP, тільки якщо заголовок секції ще не включає в себе копію індексу до відповідного запису LTRP.

47. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому один або більше процесорів виконані з можливістю форму-

вання заголовка секції таким чином, що заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два індекси до одного запису LTRP в SPS.

48. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому для кожного відповідного запису LTRP в SPS заголовок секції не включає в себе запис LTRP, співпадаючий з відповідним записом LTRP в SPS.

49. Пристрій кодування відео за п. 41, в якому конкретний запис LTRP є першим записом LTRP, і один або більше процесорів виконані з можливістю формування заголовка секції таким чином, що заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе другий запис LTRP, якщо заголовок секції включає в себе індекс до еквівалентного запису LTRP в SPS, причому другий запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент наймолодших розрядів (LSB) і синтаксичний елемент використання, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент LSB, який співпадає з синтаксичним елементом використання другого запису LTRP, і еквівалентний запис LTRP включає в себе синтаксичний елемент використання, який співпадає з синтаксичним елементом використання другого запису LTRP, при цьому синтаксичний елемент LSB другого запису LTRP і синтаксичний елемент LSB еквівалентного запису LTRP вказують LSB значення лічильника послідовності зображень (POC), причому синтаксичний елемент використання другого запису LTRP і синтаксичний елемент використання еквівалентного запису LTRP вказують, чи використовуються еталонні зображення поточним зображенням для еталона.

50. Пристрій кодування відео за п. 40, в якому один або більше процесорів виконані з можливістю:

сигналізації в заголовку секції першого запису LTRP, який вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення; і

сигналізації в заголовку секції другого запису LTRP, тільки якщо другий запис LTRP не вказує, що конкретне еталонне зображення знаходиться в наборі довгострокових еталонних зображень поточного зображення.

51. Пристрій кодування відео за п. 40, в якому один або більше процесорів виконані з можливістю формування заголовка секції таким чином, що заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції включати в себе два записи LTRP, які вказують еталонні зображення, що мають однакове значення POC.

52. Пристрій кодування відео за п. 40, в якому заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає RefPicSetLtCurr включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, обмеженню, яке не дає RefPicSetLtFoll включати в себе два еталонних зображення з однаковим значенням POC, і обмеженню, яке не дає RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll включати в себе еталонні зображення з однаковим значенням POC.

53. Пристрій кодування відео, який містить:

засіб для кодування відеоданих, при цьому: набір еталонних зображень для поточного зображення відеоданих складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurBefore, RefPicSetStCur-

rAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

причому засіб для кодування відеоданих містить засіб для сигналізації набору з одного або більше записів довгострокових еталонних зображень (LTRP) в заголовку секції для поточної секції поточного зображення, причому кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймолодші розряди у значенні лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP з зазначених LTRP, причому другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і

заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посилаються на одне і те ж еталонне зображення; і засіб для виведення кодованих відеоданих.

54. Постійний машиночитаний носій інформації, на якому збережений виконуваний комп'ютером код, який при виконанні пристроєм кодування відео конфігурує пристрій кодування відео для:

кодування відеоданих, при цьому:

набір еталонних зображень для поточного зображення відеоданих складається з наступних піднаборів еталонних зображень: RefPicSetStCurrBefore, RefPicSetStCurrAfter, RefPicSetStFoll, RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll, причому еталонні зображення в RefPicSetLtCurr і RefPicSetLtFoll є довгостроковими еталонними зображеннями (LTRP);

причому як частина конфігурації пристрою кодування відео для кодування відеоданих команди конфігурують пристрій кодування відео для сигналізації набору з одного або більше записів довгострокових еталонних зображень (LTRP) в заголовку секції для поточної секції поточного зображення, причому

кожний відповідний запис LTRP з набору з одного або більше записів LTRP є кортежем, що складається з першого синтаксичного елемента і другого синтаксичного елемента, причому перший синтаксичний елемент вказує наймолодші розряди у значенні лічильника послідовності зображень (POC) відповідного LTRP з зазначених LTRP, причому другий синтаксичний елемент вказує, чи використовується відповідне LTRP поточним зображенням для еталона, і

заголовок секції відповідає обмеженню, яке не дає заголовку секції сигналізувати два записи LTRP, що посилаються на одне і те ж еталонне зображення; і для виведення кодованих відеоданих.

## H 05

(11) 115571

(51) МПК (2017.01)  
H05B 1/02 (2006.01)  
F16L 53/00

(21) а 2015 05558

(22) 05.06.2015

(24) 27.11.2017

(72) Захарченко Петро Володимирович (UA), Рева Володимир Іванович (UA), Гріпас Олександр Сергійович (UA), Свертока Валерій Андрійович (UA), Чубенко Дмитро Андрійович (UA), Кошарний Ігор Іванович (UA)

(73) ЗАХАРЧЕНКО ПЕТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Павлівська, 17, м. Київ, 01054 (UA)

РЕВА ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ

пр. Ак. Палладіна, 23, кв. 52, м. Київ, 03164 (UA)

ГРІПАС ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ

бул. Кольцова, 3-б, кв. 19, м. Київ, 03194 (UA)

СВЕРТОКА ВАЛЕРІЙ АНДРІЙОВИЧ

вул. Львівська, 57-а, кв. 14, м. Київ, 03179 (UA)

ЧУБЕНКО ДМИТРО АНДРІЙОВИЧ

вул. І. Пулюя, 1-а, кв. 9, м. Київ, 03048 (UA)

КОШАРНИЙ ІГОР ІВАНОВИЧ

вул. Заводська, 4, кв. 39, с. Гнідин, Бориспільський р-н, Київська обл., 08340 (UA)

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО УПРАВЛІННЯ ЖИВЛЕННЯМ НАГРІВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ ШЛАМОПРОВОДІВ

(57) 1. Система автоматичного управління живленням нагрівальних пристроїв шламопроводів, що складається з регульованого нагрівального пристрою, який містить регулятор на пульті керування, з'єднувальні дроти вдовж шламопроводу, з'єднувальні муфти для забезпечення контакту між окремими ділянками шламопроводу і принаймні один товстоплівковий нагрівальний елемент та сенсор температури матеріалу всередині шламопроводу, яка відрізняється тим, що містить принаймні один сенсор наявності матеріалу всередині шламопроводу, причому сенсор температури матеріалу та сенсор наявності матеріалу всередині шламопроводу встановлені в місцях зміни швидкості технологічного потоку або зміни гідралічного опору.

2. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що нагрівальні пристрої обладнані системами автоматичного ввімкнення/вимкнення залежно від наявності матеріалу в шламопроводі.

3. Система за п. 1, яка відрізняється тим, що як місця падіння швидкості потоку матеріалу або зміни гідралічного опору вибрані заслінки або повороти трубопроводу.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **121042** (51) МПК  
**A01B 15/10** (2006.01)
- (21) **у 2017 05636** (22) **07.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) **Малюта Сергій Іванович (UA)**  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)**
- (54) **КОРПУС ПЛУГА**  
(57) Корпус плуга, що містить стояк, леміш, полицю та плоскорізальну лапу, закріплену на стояку з боку польового обрізу на глибині розміщення лемеша, який **відрізняється** тим, що плоскорізальна лапа закріплена на стояку під кутом нахилу  $\gamma_1$  до напрямку руху корпусу плуга меншим, ніж кут  $\gamma_0$  нахилу лемеша.

- (11) **121205** (51) МПК  
**A01B 15/20** (2006.01)
- (21) **у 2017 06350** (22) **22.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) **Іванів Микола Олександрович (UA)**  
(73) **ІВАНІВ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**вул. Садова, 17-а, м. Херсон, 73006 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ВИСОКОСТЕБЛОВИХ КУЛЬТУР**  
(57) Пристрій для збирання високостеблових культур, який містить раму з несиметрично розташованими робочими органами, причіпний механізм, гідросистему, гідроциліндр і стабілізатор, виконаний у вигляді дискового ножа, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечений гідророзподільвачем, золотник якого кінематично пов'язаний з причіпним механізмом машини, при цьому на рамі закріплена П-подібна рамка з направляючими, в якій розміщена додаткова рамка, причому дисковий ніж встановлений на додатковій рамці, а гідроциліндр змонтований між рамками.

- (11) **121272** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 29/00**  
**A01B 29/06** (2006.01)

- (21) **у 2017 06624** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) **Зелінський Микола Здіславович (UA)**  
(73) **ЗЕЛІНСЬКИЙ МИКОЛА ЗДІСЛАВОВИЧ**  
**вул. 1 Травня, 9, кв. 45, м. Хмільник, Вінницька обл., 22000 (UA)**
- (54) **ШИРОКОЗАХВАТНИЙ КОТОК**  
(57) 1. Широкозахватний коток, який складається з трьох робочих ланок з робочими змінними органами, причепа, опорно-ходових коліс, гідроциліндра з гідротрасою та в якому шарнірно приєднана до причепа середня робоча ланка, а крайні робочі ланки шарнірно приєднані до середньої робочої ланки, який **відрізняється** тим, що всі три ланки котка виконані зворотними відносно їх поздовжньої осі, до яких за допомогою нерухомих кронштейнів прикріплені робочі органи малого діаметра.  
2. Широкозахватний коток за п. 1, який **відрізняється** тим, що консольні ділянки крайніх ланок оснащені додатковими підпружиненими колесами.  
3. Широкозахватний коток за п. 1, який **відрізняється** тим, що балки ланок виконані полегшеними з центральними внутрішніми ребрами жорсткості.  
4. Широкозахватний коток за п. 1, який **відрізняється** тим, що консольні підшипникові вузли робочих органів оснащені пилозахисними лабіринтами.  
5. Широкозахватний коток за п. 1, який **відрізняється** тим, що консольні нерухомі кронштейни, які утримують робочі органи, мають один овально-радіальний, а другий сферичний отвори для забезпечення "плаваючого" колювання робочих органів.

- (11) **121151** (51) МПК  
**A01B 79/02** (2006.01)
- (21) **у 2017 06141** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) **Лавриненко Юрій Олександрович (UA), Влащук Анатолій Миколайович (UA), Конащук Олена Петрівна (UA), Шапарь Людмила Володимирівна (UA), Колпакова Олеся Сергіївна (UA)**
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК**  
**сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ**  
(57) Спосіб вирощування гібридів кукурудзи на зерно в умовах зрошення, що включає основний і передпо-

сівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що в умовах зрошення використовують ранньостиглий гібрид кукурудзи Тендра з густотою стояння 90 тис. шт/га за всіх строків сівби, середньоранній Скадовський - з густотою стояння 90 тис. шт/га як в оптимальний, так і відносно ранній та пізній строки сівби, середньостиглий Каховський застосовують з густотою стояння 70 тис. шт/га як в оптимальний, так і в пізній строки сівби без застосування гербіцидів, за раннього строку сівби густота стояння гібриду Каховський становить 80 тис. шт/га.

довжині діелектричної труби, ззовні якої розміщують заземлені електроди у вигляді металевої сітки і дросельної заслінки, які дозволяють з мінімальними змінами ввести конструкцію в установку діючого технологічного процесу.

- (11) **120804** (51) МПК  
A01B 79/02 (2006.01)  
A01G 27/06 (2006.01)
- (21) u 2017 01800 (22) 24.02.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Петров Віктор Олексійович (UA), Діордієв Володимир Трифонович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA), Ковальов Олександр Вікторович (UA), Івасюк Володимир Миколайович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВНЕСЕННЯ ГІДРОГЕЛЮ В ҐРУНТ**
- (57) 1. Спосіб внесення гідрогелю в ґрунт, при якому виконують розмочування гідрогелю, злив зайвої води, перетирання маси через сито, внесення гідрогелю у ґрунт, який **відрізняється** тим, що вносять гідрогель у ґрунт сумісно з насінням.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що насіння розміщують безпосередньо в капсулах гідрогелю.

- (11) **120876** (51) МПК (2017.01)  
A01C 1/00  
A01F 25/00  
A23L 3/32 (2006.01)
- (21) u 2017 04534 (22) 10.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Рябенський Володимир Михайлович (UA), Захаров Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ В ПОЛІ ВИСОКОЧАСТОТНОГО КОРОННОГО РОЗРЯДУ**
- (57) Спосіб передпосівної обробки насіння в полі високочастотного коронного розряду, що включає в себе засипання зернової маси в розрядну камеру, який **відрізняється** тим, що камеру виконують у вигляді коаксіальної і розташовують у вертикальному положенні, яка складається з коронуючого електроду з мікроставами для підсилення напруженості електричного поля та покращення умов формування коронного розряду для генерації озону в насипній масі зерна по всій довжині діелектричної труби, ззовні якої розміщують заземлений електрод у вигляді металевої сітки і дросельну заслінку, які дозволяють з мінімальними змінами ввести конструкцію в установку діючого технологічного процесу.

- (11) **120879** (51) МПК (2017.01)  
A01C 1/00  
A01F 25/00
- (21) u 2017 04555 (22) 10.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Рябенський Володимир Михайлович (UA), Захаров Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ РОЗРЯДНОЇ КАМЕРИ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ В ПОЛІ ВИСОКОЧАСТОТНОГО КОРОННОГО РОЗРЯДУ**
- (57) Пристрій розрядної камери для обробки насіння в полі високочастотного коронного розряду, в якій засипано оброблюване зерно, який **відрізняється** тим, що камера виконана коаксіальною і орієнтована у вертикальному напрямі та складається з центрального коронуючого електроду з мікроставами для підсилення напруженості електричного поля та покращення умов формування коронного розряду для генерації озону в насипній масі зерна по всій

- (11) **120813** (51) МПК (2017.01)  
A01C 7/00  
A01C 21/00
- (21) u 2017 02558 (22) 20.03.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Іванишин Володимир Васильович (UA), Бурдига Віталій Миколайович (UA), Сенік Іван Іванович (UA)
- (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНА ГРЕЧКИ У ПРОМІЖНИХ ПОСІВАХ**
- (57) Спосіб вирощування зерна гречки у проміжних посівах, який **відрізняється** тим, що гречка вирощується в умовах природного зволоження Лісостепу Західного в післязмісних посівах після однорічних бобово-злакових сумішок за No-till технологією, для збереження вологості в ґрунті та заощадження паливно-мастильних матеріалів.

- (11) **120853** (51) МПК  
**A01D 33/08** (2006.01)
- (21) **u 2017 04002** (22) **24.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Барановський Віктор Миколайович (UA), Потапенко Микола Валентинович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Герасимчук Галина Андріївна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
**вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)**
- (54) **ТРАНСПОРТНО-ОЧИСНА СИСТЕМА ВОРОХУ КО-РЕНЕПЛОДІВ**
- (57) Транспортно-очисна система вороху коренеплодів, яка містить праву та ліву системи шнеків круглого перерізу, які виконано у вигляді барабана, несучого спіральні витки, а осі обертання шнеків розміщено на нижній гілці еліпса, які утворюють простір жолоба робочого русла, а в просторі жолоба робочого русла та вздовж нього на деякій відстані від правої та лівої систем шнеків встановлено приводний гвинт, який виконано у вигляді пустотілого гвинтового циліндра, змонтованого консольно на опорах, а в порожнині пустотілого гвинтового циліндра розміщено приводний очисний вал, на трубі якого по гвинтовій лінії закріплено пружні очисні елементи, а очисний вал змонтовано консольно на опорах, які розміщено з протилежного боку консольних опор приводного гвинта, яка **відрізняється** тим, що з торцевої частини правої та лівої систем шнеків круглого перерізу встановлено очисну гірку, яку розміщено під гострим кутом до горизонту, а над і вздовж приводного гвинта встановлено завантажувальний транспортер.

- (11) **121044** (51) МПК  
**A01G 9/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 05665** (22) **08.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Семірненко Юрій Іванович (UA), Семірненко Світлана Леонідівна (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)**
- (54) **РОЗСАДНІ БРИКЕТИ ІЗ СОЛОМО-ТОРФ'ЯНОЇ СУМІШІ ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ**
- (57) Розсадні брикети, які виготовляються із суміші соломи та торфу, які **відрізняються** тим, що виготовляються із доступної сировини - соломи зернових культур, подрібненої до розміру 10-15 мм та торфу у співвідношенні 1:1 і спресованих під тиском 120-150 Н/мм<sup>2</sup> методом пресування у відповідних прес-формах з утворенням лунок, які заповнюються поживним субстратом перед висівом в них насіння.

- (11) **121009** (51) МПК  
**A01H 1/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 05439** (22) **02.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Буділка Ганна Іллівна (UA), Журавель Валентина Миколаївна (UA), Комарова Ірина Борисівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Інститутська, 1, сел. Сонячне, Запорізький р-н, Запорізька обл., 69093 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІРЧИЧНО-РІПАКОВИХ ГІБРИДІВ**
- (57) Спосіб отримання гірчично-ріпаків гібридів, що включає попередню ізоляцію квіток рослин ріпаку (батьківський компонент) та кастрацію квіток рослин гірчиці (материнський компонент), у ранішні години за температури не вище +25 °С примусово схрещують зразки гірчиці із зразками ріпаку, знявши з рослини ріпаку ізолятор та збираючи пилок з квіток і пінцетом наносячи його на прийомочки кастрованих квіток гірчиці, та під ізолятором отримують гібридне насіння.

- (11) **120824** (51) МПК (2017.01)  
**A01H 4/00**  
**A01G 1/00**
- (21) **u 2017 03093** (22) **03.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Косенко Іван Семенович (UA), Балабак Олександр Анатолійович (UA), Балабак Анатолій Федорович (UA), Опалко Анатолій Іванович (UA), Балабак Алла Василівна (UA), Тарасенко Галина Анатоліївна (UA)
- (73) **КОСЕНКО ІВАН СЕМЕНОВИЧ**  
**вул. Тухачевського, 56, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)**
- БАЛАБАК ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**вул. Маяковського, 14, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)**
- БАЛАБАК АНАТОЛІЙ ФЕДОРОВИЧ**  
**вул. Глібка, 15, кв. 52, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)**
- ОПАЛКО АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
**вул. Глібка, 15, кв. 71, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)**
- БАЛАБАК АЛЛА ВАСИЛІВНА**  
**вул. Інтернаціональна, 111, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)**
- ТАРАСЕНКО ГАЛИНА АНАТОЛІЇВНА**  
**вул. Леніна, 104, кв. 23, м. Умань, Черкаська обл., 20300 (UA)**
- (54) **СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ ФУНДУКА**
- (57) Спосіб розмноження фундука, що включає заготовлю пагонів, нарізку живців з базальної частини, обробку їх розчином (КАНО) та висаджування у теплицю з відносною вологістю повітря 80-90 %, субстрату 20-25 %, температурою повітря в середовищі вкорінювання 28-30 °С, субстрату - 18-22 °С, інтенсивністю оптичного випромінювання - 200-250 Дж/м<sup>2</sup>×сек., який **відрізняється** тим, що нарізка здійснюється з 1-15 червня за ступенем здерев'яніння зелених тривузлових живців, у період інтенсивного росту маточних рослин віком до 10 років, а їх передсадивна обробка проводиться за експозиції 12

годин 10 %-ним розчином калійної солі  $\alpha$ -нафтилоцтової кислоти у концентрації 10 мл/л.

- (11) **121330** (51) МПК (2017.01)  
A01J 11/00  
A23C 9/00  
A23P 10/30 (2016.01)
- (21) **u 2017 07478** (22) **14.07.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Пивоваров Павло Петрович (UA), Гринченко Наталя Геннадіївна (UA)  
(73) **ПИВОВАРОВ ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 75, кв. 312, м. Харків, 61174 (UA)  
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА У ХАРЧОВИЙ КАПСУЛЬОВАНИЙ ПРОДУКТ**  
(57) 1. Спосіб комплексної переробки молока, який характеризується тим, що з молока за значень рН 4,5-5,0 здійснюють виділення казеїнової та сироваткової фракцій, після цього отриману сироваткову фракцію закисляють до рН 4,0-4,5, у результаті чого отримують кальциновану сироваткову фракцію, яку диспергують з казеїновою фракцією, в результаті чого отримують сироватково-казеїнову суміш, яку піддають капсулюванню у розчині оболонкоутворювача на основі іонотропного полісахариду альгілату натрію, у результаті чого одержують капсули з термостабільною полісахаридною оболонкою, внутрішнім умістом яких є вищевказана сироватково-казеїнова суміш.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сироватково-казеїнову суміш піддають капсулюванню шляхом дозування дози-краплі сироватково-казеїнової суміші у розчин оболонкоутворювача.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримані капсули мають співвідношення внутрішній уміст: оболонка відповідно як (80-90):(10-20).  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній уміст капсули у вигляді сироватково-казеїнової суміші має вміст сироваткової та казеїнової фракцій відповідно у співвідношенні як (80-88):(12-20).  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчин оболонкоутворювача на основі іонотропного полісахариду альгілату натрію має концентрацію 0,5-5,0 %.  
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як розчинник для приготування розчину оболонкоутворювача на основі іонотропного полісахариду альгілату натрію використовують воду або суміш молока та води, або суміш сироваткової фракції та води, або суміш молока, сироваткової фракції та води зі значенням рН не нижче 4,5.  
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес капсулювання у розчині оболонкоутворювача здійснюють протягом 5,0-600,0 с.  
8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі капсулювання отримують капсули діаметром 1,0-35,0 мм.  
9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що отримані капсули піддають пастеризації за температури 60,0-99,0 °C протягом 5-20 хв.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як молоко використовують знежирене або частково знежирене молоко.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що закислення сироваткової фракції здійснюється шляхом введення у неї харчових кислот, наприклад молочної, соляної, цитринової кислоти, або способом термостатного витримування сироваткової фракції за температури 35-40 °C, що забезпечує активацію власної мікрофлори з накопиченням молочної кислоти.

- (11) **121332** (51) МПК (2017.01)  
A01J 25/00  
A23C 3/00  
A23C 19/00  
A23P 10/30 (2016.01)
- (21) **u 2017 07481** (22) **14.07.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Пивоваров Павло Петрович (UA), Гринченко Наталя Геннадіївна (UA)  
(73) **ПИВОВАРОВ ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 75, кв. 312, м. Харків, 61174 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАПСУЛЬОВАНИХ М'ЯКИХ СИРІВ**  
(57) 1. Спосіб отримання капсульованого м'якого сиру, який характеризується тим, що готують суміш на основі молочної сироватки та концентрованого, та/або сухого молока з забезпеченням у вищевказаній суміші рівня сухих речовин не менше 20,0 % та вмісту іонного  $\text{Ca}^{2+}$  не менше 20 мг %, капсулюють отриману суміш у розчин оболонкоутворювача на основі іонотропного полісахариду альгілату натрію концентрацією 0,5-5,0 % з отриманням капсул з термостабільною полісахаридною оболонкою, внутрішнім вмістом яких є вищевказана суміш, після чого отримані капсули піддають сквашуванню у молочної сироватці, у результаті чого з суміші отримують м'який сир.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сквашування суміші здійснюється у результаті додавання до суміші заквасочної культури кількістю 0,01-5,0 мас. % з наступним її капсулюванням та сквашуванні отриманих капсул у молочної сироватці.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сквашування суміші здійснюється у результаті її капсулювання та сквашування отриманих капсул у молочної сироватці, до якої додано заквасочну культуру кількістю 0,01-5,0 мас. %.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сквашування суміші здійснюється у результаті додавання до суміші заквасочної культури кількістю 0,01-5,0 мас. % з наступним її капсулюванням та сквашування отриманих капсул у молочної сироватці, до якої додано заквасочну культуру кількістю 0,01-5,0 мас. %.  
5. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що під час приготування суміші використовують концентроване молоко з фактором концентрування за сухими речовинами 2-6 без цукру, наприклад молоко згущене.



6. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що під час приготування суміші як сухе молоко використовують сухе та/або сухе знежирене молоко.

7. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що співвідношення у суміші молочної сироватки та концентрованого, та/або сухого молока відповідно складає як (10,0-80,0): (20,0-90,0).

8. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що до суміші вносять 0,1-20,0 % солей кальцію, наприклад хлорид кальцію або лактати кальцію, або їх суміш.

9. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що капсулювання суміші здійснюється шляхом дозування дози-краплі суміші у розчин оболонкоутворювача.

10. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що одержують капсули діаметром 1,0-35,0 мм.

11. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 2-4, який **відрізняється** тим, що співвідношення капсули:молочна сироватка відповідно складає як 1:1,0-3,0.

12. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що сквашування капсул у молочної сироватці здійснюють при температурі 30-48 °C протягом 4-12 годин.

13. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 2-4, який **відрізняється** тим, що як заквасочну культуру використовують термофільні молочнокислі стрептококи або мезофільні молочнокислі стрептококи, або болгарську паличку, або ацидофільну паличку, або швейцарську паличку, або молочнокислу паличку, або сичужний фермент, або їх суміші.

14. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що здійснюють посол капсул у розсолі, масова частка солі у якому складає 0,5-5,0 %.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що капсули витримують у розсолі не менше 2 годин.

16. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 14 або 15, який **відрізняється** тим, що капсули розфасовують у споживчу тару разом із розсолом.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що співвідношення у споживчій тарі капсул:розсіл відповідно складає (35-70):(65-30).

18. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що капсули розфасовують у споживчу тару разом із молочною сироваткою.

19. Спосіб за п. 18, в якому співвідношення у споживчій тарі капсул:молочна сироватка відповідно складає (35-70):(65-30).

20. Спосіб за будь-яким з вищевказаних пунктів 1-4, в якому капсули піддають пастеризації при температурі 60,0-99,0 °C протягом 5-20 хв.

(21) **и 2017 07480** (22) **14.07.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Пивоваров Павло Петрович (UA), Гринченко Наталія Геннадіївна (UA)

(73) **ПИВОВАРОВ ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 75, кв. 312, м. Харків, 61174 (UA)

(54) **КАПСУЛЬОВАНИЙ М'ЯКИЙ СИР**

(57) 1. Капсульований м'який сир, який характеризується

тим, що його виготовлено як внутрішній уміст капсули з термостабільною полісахаридною оболонкою.

2. М'який сир за п. 1, який **відрізняється** тим, що співвідношення внутрішній уміст:оболонка відповідно складає (80-90):(10-20).

3. М'який сир за п. 1, який **відрізняється** тим, що капсула має діаметр 1,0-35,0 мм.

4. М'який сир за п. 1, який **відрізняється** тим, що його розфасовано в споживчу тару.

5. М'який сир за п. 1, який **відрізняється** тим, що його розфасовано в споживчу тару разом з розсолом або молочною сироваткою.

6. М'який сир за п. 5, який **відрізняється** тим, що співвідношення у споживчій тарі: капсульований м'який сир:розсіл/молочна сироватка відповідно складає (35-70):(65-30).

7. М'який сир за п. 5, який **відрізняється** тим, що масова частка солі у розсолі складає 0,5-5,0 %.

8. М'який сир за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержаний в результаті приготування суміші на основі молочної сироватки та концентрованого, та/або сухого молока з забезпеченням у вищевказаній суміші рівня сухих речовин не менше 20,0 % та вмісту іонного  $\text{Ca}^{2+}$  не менше 20 мг %, з наступним капсулюванням отриманої суміші у розчин оболонкоутворювача на основі іонотропного полісахариду альгінату натрію концентрацією 0,5-5,0 % з отриманням капсул з термостабільною полісахаридною оболонкою, внутрішнім умістом яких є вищевказана суміш, після чого отримані капсули піддають сквашуванню у молочної сироватці, у результаті чого з суміші отримують м'який сир.

9. М'який сир за п. 8, який **відрізняється** тим, що сквашування суміші здійснюється у результаті додавання до суміші заквашувальної культури у кількості 0,01-5,0 мас. % з наступним її капсулюванням та сквашування отриманих капсул у молочної сироватці.

10. М'який сир за п. 8, який **відрізняється** тим, що сквашування суміші здійснюється у результаті її капсулювання та сквашування отриманих капсул у молочної сироватці, до якої додано заквашувальну культуру у кількості 0,01-5,0 мас. %.

11. М'який сир за п. 8, який **відрізняється** тим, що сквашування суміші здійснюється у результаті додавання до суміші заквашувальної культури у кількості 0,01-5,0 мас. % з наступним її капсулюванням та сквашування отриманих капсул у молочної сироватці, до якої додано заквашувальну культуру у кількості 0,01-5,0 мас. %.

12. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що під час приготування суміші використовується концентроване молоко з фактором концентрування за сухими речовинами 2-6 без цукру, наприклад молоко згущене.

(11) **121331**

(51) МПК (2017.01)

**A01J 25/00**

**A23C 1/00**

**A23C 19/00**

**A23P 10/30** (2016.01)

13. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що під час приготування суміші як сухе молоко використовується сухе та/або сухе знежирене молоко.

14. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що співвідношення у суміші молочної сироватки та концентрованого, та/або сухого молока відповідно складає (10,0-80,0): (20,0-90,0).

15. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що до суміші вноситься 0,1-20,0 % солей кальцію, наприклад, хлорид кальцію або лактати кальцію, або їх суміші.

16. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що капсулювання суміші здійснюється шляхом дозування дози-краплі суміші у розчин оболонкоутворювача.

17. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 9-11, який **відрізняється** тим, що співвідношення капсули:молочна сироватка відповідно складає 1:1,0-3,0.

18. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 9-11, який **відрізняється** тим, що сквашування капсул у молочної сироватці здійснюється за температури 30-48 °C протягом 4-12 годин.

19. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 9-11, який **відрізняється** тим, що як заквашувальна культура використовуються термофільні молочнокислі стрептококи або мезофільні молочнокислі стрептококи, або болгарська паличка, або ацидофільна паличка, або швейцарська паличка, або молочнокисла паличка, або сичужний фермент, або їх суміші.

20. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що здійснюється втримання не менше 2 годин капсул у розсолі, масова частка солі у якому складає 0,5-5,0 %.

21. М'який сир за будь-яким з вищевказаних пунктів 8-11, який **відрізняється** тим, що піддається пастеризації за температури 60,0-99,0 °C протягом 5-20 хв.

більше ніж на 0,7 хв., холостого доїння - на 0,2 хв., від аналогічних середніх по стаду, корова вважається непридатною до даної технології машинного доїння.

(11) **121309**

(51) МПК (2017.01)  
**A01K 83/00**

(21) **u 2017 06980**

(22) **03.07.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Тюрін Павло Олексійович (UA)

(73) **ТЮРІН ПАВЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Чорноземна, 42, м. Харків, 61019 (UA)

(54) **САМОПІДСІКАЛЬНИЙ РИБОЛОВНИЙ ГАЧОК**

(57) 1. Самопідсікальний риболовний гачок, що містить дві сталевих цівки з підчіпками та жалами, направлені у протилежні боки, які з'єднані між собою і розташовані в паралельних площинах з можливістю підпружиненого зачеплення однієї цівки за фіксатор, виконаний на другій цівці, який **відрізняється** тим, що він складається з двох компонентів, одним з яких є звичайний риболовний гачок, а другим - підсікач, при цьому цівка гачка з'єднана з цівкою підсікача за допомогою пружини, навитої на цівку гачка матеріалом підсікача, на кінці гачка виконані три відгини, причому пружина розміщена на першому відгині таким чином, що її початок закріплений на цівці гачка, кінцем пружини є цівка підсікача, а третій відгин є фіксатором.

2. Гачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що підсікач виконаний з пружинного дроту.

3. Гачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший відгин виконаний під прямим кутом до площини гачка.

4. Гачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що другий відгин виконаний у площині, паралельній площині гачка, і направлений у бік згину гачка.

5. Гачок за п. 1, який **відрізняється** тим, що третій відгин виконаний під прямим кутом до стержня другого відгину і направлений у бік гачка.

(11) **120802**

(51) МПК (2017.01)  
**A01K 1/00**

(21) **u 2017 00401**

(22) **16.01.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Палій Андрій Павлович (UA)

(73) **ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**

вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ДО МАШИННОГО ДОІННЯ**

(57) Спосіб оцінювання відповідності великої рогатої худоби до машинного доїння, в якому вимірювання здійснюють чотириканальним поплавково-пневматичним пристроєм, який дозволяє графічно реєструвати динаміку молоковиведення по кожній долі вимені корови і який має автоматичний сигнал моменту закінчення молоковиведення, який **відрізняється** тим, що при величині відхилення латентного періоду доїння більше ніж на 0,2 хв., інтенсивності молоковіддачі більше ніж на 0,4 кг/хв., величини разового надю молока більше ніж на 0,9 кг, тривалості доїння

(11) **121346**

(51) МПК (2017.01)  
**A01N 47/00**  
**A01N 47/38 (2006.01)**  
**A01P 7/00**

(21) **u 2017 09302**

(22) **22.09.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Кнечунас Сергій Володимирович (UA)

(73) **ТОДОРОВ БОРИС ПЕТРОВИЧ**

пров. Суворова, 2/13, м. Євпаторія, Автономна Республіка Крим, 97400 (UA)

(54) **АКАРИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) 1. Акарицидна композиція у формі порошку, що змочується, що містить гекситіазокс, наповнювач та емульгатор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить диспергатор та комплексоутворювач, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гекситіазокс

10-30

емульгатор

5-15

диспергатор 1-5  
 комплексоутворювач 1-3  
 наповнювач решта.  
 2. Акарицидна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить ад'ювант у кількості від 3 до 10 мас. %.  
 3. Акарицидна композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що композиція містить гекситіазокс, додецилсульфат натрію як емульгатор, лігносульфонат натрію як диспергатор, динатрієву сіль ЕДТА як комплексоутворювач, сульфат амонію як ад'ювант та каолін як наповнювач при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

гекситіазокс	20
додецилсульфат натрію	8
лігносульфонат натрію	2
динатрієву сіль ЕДТА	1,5
сульфат амонію	6
каолін	решта.

- (11) **120780** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 65/20** (2009.01)  
**C12N 15/00**  
**C12Q 1/00**
- (21) а 2015 02076 (22) 10.03.2015  
 (24) 27.11.2017
- (72) Кулик Ярослава Михайлівна (UA), Хіміч Олександр Володимирович (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**  
 пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОСТІ НЕІДЕНТИФІКОВАНОГО ФАКТОРА ТРАНСГЕННОЇ СОЇ В ОРГАНІЗМІ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН**
- (57) Спосіб визначення наявності неідентифікованого фактора трансгенної сої в організмі лабораторних тварин, в якому критерієм визначення є вперше виявлена здатність м'язової і кісткової тканини стимулювати життєздатність інфузорій *Tetrahymena pyriformis* у поживному середовищі водного екстракту м'язової і кісткової тканини щурів, які в складі раціону протягом 2-х місяців споживали трансгенну сою.

## A 21

- (11) **120975** (51) МПК (2017.01)  
**A21D 2/00**  
**A21D 8/02** (2006.01)
- (21) u 2017 05251 (22) 29.05.2017  
 (24) 27.11.2017
- (72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Шматов Данііл Ігорович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **ХАРЧОВА ДОБАВКА ДЛЯ ХЛІБОПЕЧЕННЯ**

(57) Харчова добавка для хлібопечення, що представляє собою композицію, яка **відрізняється** тим, що містить (в мас. %): магнетит - 15; поверхнево-активну речовину - 20; олію - 65.

(11) **120979** (51) МПК  
**A21D 2/36** (2006.01)  
**A23L 33/10** (2016.01)

(21) u 2017 05261 (22) 29.05.2017  
 (24) 27.11.2017

(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Кучеренко Наталія Сергіївна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ**

(57) Спосіб виробництва біологічно активної добавки, що включає стадію підготовки біологічно активної речовини в вигляді суспензії та стадію змішування отриманої суспензії біологічно активної добавки з борошном, який **відрізняється** тим, що спосіб включає стадію синтезу залізовмісного компонента багатофункціональної дії за рахунок додаткового введення ліпідно-магнетитової суспензії в кількості 6-8 % від маси борошна.

(11) **120981** (51) МПК  
**A21D 13/43** (2017.01)  
**A21D 2/26** (2006.01)

(21) u 2017 05308 (22) 30.05.2017  
 (24) 27.11.2017

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Кіото, 19, м. Київ-156, 02156 (UA)

(54) **КОРЖИК "ЗЛАГОДА"**

(57) Кондитерський виріб коржик, що містить: борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор-пісок, маргарин, меланж, натрій двовуглекислий, амоній двовуглекислий, ванілін, який **відрізняється** тим, що додатково містить молочно-білковий концентрат зі сколотин, молочну сироватку, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	31,0...43,0
молочно-білковий концентрат	
зі сколотин	18,5...28,45
цукор-пісок	20,0...22,0
маргарин	7...8,5
сироватка молочна	6,5...7,0
меланж	3,0...3,6
амоній двовуглекислий	0,3...0,52

двовуглекислий натрій 0,2...0,32  
ванілін 0,05...0,06.

## A 23

- (11) **121329** (51) МПК  
**A23C 19/068** (2006.01)  
**A23J 1/20** (2006.01)  
**A23P 10/30** (2016.01)
- (21) **u 2017 07476** (22) **14.07.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Пивоваров Павло Петрович (UA), Гринченко Наталя Геннадіївна (UA)  
(73) **ПИВОВАРОВ ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 75, кв. 312, м. Харків, 61174 (UA)  
(54) **ХАРЧОВИЙ КАПСУЛЬОВАНИЙ ПРОДУКТ**  
(57) 1. Харчовий капсульований продукт, який характеризується тим, що його виконано у формі щонайменше однієї капсули з полісахаридною термостабільною оболонкою, внутрішнім умістом якої є сироватково-казеїнова суміш.  
2. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому сироватково-казеїнова суміш одержана у результаті диспергування казеїнової та кальцинованої сироваткової фракції молока.  
3. Продукт за п. 2, який **відрізняється** тим, що в ньому кальцинована сироваткова фракція молока отримана в результаті закислення сироваткової фракції до рН 4,0-4,5.  
4. Продукт за п. 3, який **відрізняється** тим, що в ньому закислення сироваткової фракції здійснюється шляхом введення у неї харчових кислот, наприклад, молочної, соляної, цитринової кислоти, або способом термостатного витримування сироваткової фракції за температури 35-40 °C.  
5. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що його отримують у результаті капсулювання сироватково-казеїнової суміші у розчин оболонкоутворювача на основі іонотропного полісахариду альгінату натрію в якому концентрація альгінату натрію складає 0,5-5,0 %.  
6. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому сироватково-казеїнова суміш має вміст сироваткової та казеїнової фракцій відповідно у наступному співвідношенні як (80-88):(12-20).  
7. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому співвідношення внутрішній уміст:оболонка, відповідно має наступне співвідношення (80-90):(10-20).  
8. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому капсули розташовано в тарі з сироватковою фракцією.  
9. Продукт за п. 8, який **відрізняється** тим, що в ньому співвідношення у тарі капсули:сироваткова фракція відповідно складає (35-70):(65-30).  
10. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що в ньому капсулу пастеризують за температур 60,0-99,0 °C протягом 5-20 хв.

(11) **120974**

(51) МПК (2017.01)  
**A23D 9/02** (2006.01)  
**C11B 1/00**

- (21) **u 2017 05249** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Шматов Данііл Ігорович (UA)  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ З ЗАЛІЗОВІСНОЮ АНТИОКСИДАНТНОЮ ДОБАВКОЮ**  
(57) Спосіб одержання рослинної олії з антиоксидантною добавкою, який характеризується очищенням та сушінням насіння, руйнуванням шкірки насіння і відділенням її від ядра, переробкою насіння пресуванням, рафінацією та дезодорацією олії в дезодораторі, який **відрізняється** тим, що на стадії рафінації та дезодорації вводять антиоксидантну залізовмісну добавку (ліпідо-магнетитову суспензію) в кількості від 0,2 до 1,0 мас. %, а рафінацію разом із дезодорацією здійснюють за температури 80-140 °C і залишковому тиску 3-20 мм рт. ст.

(11) **120971**

(51) МПК  
**A23D 9/02** (2006.01)  
**A23D 7/02** (2006.01)

- (21) **u 2017 05246** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Шматов Данііл Ігорович (UA)  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ З АНТИОКСИДАНТНОЮ ДОБАВКОЮ**  
(57) Спосіб одержання рослинної олії з залізовмісною антиоксидантною добавкою, який характеризується очищенням та сушінням насіння, руйнуванням шкірки насіння і відділенням її від ядра, переробкою насіння, пресуванням (віджимом), рафінацією та відстоюванням, який **відрізняється** тим, що на стадії відстоювання додатково вводять залізовмісну добавку (ліпідо-магнетитову суспензію) в кількості від 0,2 мас. % до 1,0 мас. %, і проводять гомогенізацію простим перемішуванням при кімнатній температурі протягом 2-3 хвилин.

(11) **120983**

(51) МПК  
**A23G 3/34** (2006.01)  
**A23G 3/36** (2006.01)

(21) **u 2017 05316**(22) **31.05.2017**

(24) 27.11.2017

(72) Скубій Володимир Олексійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-  
НІСТЮ "КОНД-КЛАСС"вул. Академіка Павлова, буд. 305, кв. 38, м. Хар-  
ків, 61168, Україна (UA)(54) КОНДИТЕРСЬКИЙ ВИРІБ - СОЛОДОШІ ТИПУ КА-  
РАМЕЛІ "СХІДНІ"(57) 1. Кондитерський виріб, що містить щонайменше  
один горіховий наповнювач, цукор, рослинну олію  
та натуральний підсолоджувач, який **відрізняється**  
тим, що додатково містить сироватку молочну суху,  
а натуральний підсолоджувач являє собою патоку,  
при цьому виріб містить наступне співвідношення  
компонентів, мас. %:

горіховий наповнювач	58,53-64,53
цукор	2,7-4,7
патока	0,04-34,04
сироватка молочна суха	0,67-0,97
рослинна олія	решта.

2. Кондитерський виріб за п. 1, який **відрізняється**  
тим, що щонайменше один горіховий наповнювач  
вибраний з групи, яка містить арахіс, ядро насіння  
соняшнику, ядро насіння кунжуту, ядро насіння льо-  
ну, ядро насіння гарбуза.3. Кондитерський виріб за п. 1, який **відрізняється**  
тим, що рослинна олія являє собою олію соняшни-  
кову рафіновану.4. Кондитерський виріб за пп. 2-3, який **відрізня-**  
**ється** тим, що має наступне співвідношення компо-  
нентів, мас. %:

арахіс	4,12-6,12
ядро насіння соняшнику	37,03-45,03
ядро насіння льону	8,26-13,26
ядро насіння кунжуту	3,12-7,12
сироватка молочна суха	0,67-0,97
патока	29,06-34,06
цукор	2,85-4,85
олія соняшникова рафінована	решта.

5. Кондитерський виріб за пп. 2-3, який **відрізня-**  
**ється** тим, що містить наступне співвідношення ком-  
понентів, мас. %:

арахіс	3,33-7,33
ядро насіння соняшнику	25,7-29,7
ядро насіння гарбуза	13,27-19,27
ядро насіння льону	8,7-12,7
патока	30,33-35,33
цукор	2,0-6,0
сироватка молочна суха	0,6-0,9
олія соняшникова рафінована	решта.

6. Кондитерський виріб за п. 1, який **відрізняється**  
тим, що додатково містить щонайменше один су-  
хофрукт, вибраний з групи, яка містить: журавлину  
в'ялену, родзинки, курагу, чорнослив, інжир.7. Кондитерський виріб за пп. 2, 3, 6, який **відрізня-**  
**ється** тим, що містить наступне співвідношення ком-  
понентів, мас. %:

арахіс	3,41-7,41
ядро насіння соняшнику	29,47-34,47
ядро насіння льону	8,78-12,78
сухофрукт	9,76-13,76
патока	30,80-35,8
цукор	3,07-6,07
сироватка молочна суха	0,61-0,91
олія соняшникова рафінована	решта.

(11) 120848

(51) МПК

**A23K 20/28** (2016.01)**A23K 50/30** (2016.01)**A23K 50/60** (2016.01)

(21) u 2017 03591

(22) 12.04.2017

(24) 27.11.2017

(72) Басаргін Віктор Анатолійович (UA), Лавринюк Окса-  
на Олександрівна (UA), Тимошук Тетяна Миколаїв-  
на (UA), Логвіненко Наталія Михайлівна (UA), Мам-  
ченко Віталій Юрійович (UA), Довгій Юрій Юрійович  
(UA), Довгій Максим Юрійович (UA)

(73) БАСАРГІН ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ

Столичне шосе, 18, м. Київ, 03131 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ КАОЛІНУ ЯК КОРМОВОЇ ДО-  
БАВКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОТРУЄНЬ СВИНЕЙ  
ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ(57) Застосування каоліну - алюмосилікату природного  
походження у вигляді пухкої гірської породи, що має  
адсорбційні, в'язучі, бактерицидні та іонообмінні вла-  
стивості, є джерелом калію, натрію, кальцію, магнію,  
цинку, як кормової добавки для профілактики отру-  
єнь свиней важкими металами.

(11) 120846

(51) МПК

**A23K 20/28** (2016.01)**A23K 50/30** (2016.01)**A23K 50/60** (2016.01)

(21) u 2017 03571

(22) 12.04.2017

(24) 27.11.2017

(72) Басаргін Віктор Анатолійович (UA), Лавринюк Окса-  
на Олександрівна (UA), Тимошук Тетяна Миколаїв-  
на (UA), Довгій Юрій Юрійович (UA), Довгій Максим  
Юрійович (UA), Степаненко Валентина Миколаївна  
(UA)

(73) БАСАРГІН ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ

Столичне шосе, 18, м. Київ, 03131 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ АЛУНІТУ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ  
ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОТРУЄНЬ СВИНЕЙ ВАЖ-  
КИМИ МЕТАЛАМИ(57) Застосування алуніту - основного сульфату алюмі-  
нію та калію природного походження, що являє со-  
бою готову до вживання подрібнену (менше 1 мм)  
масу з адсорбційними, в'язучими, бактерицидними,  
іонообмінними властивостями та який є джерелом  
кремнію, алюмінію, заліза, калію, кальцію, сірки, сріб-  
ла, кобальту, міді, марганцю, молібдену, цинку - як  
кормової добавки для профілактики отруєнь свиней  
важкими металами.

(11) 120845

(51) МПК

**A23K 20/28** (2016.01)**A23K 50/30** (2016.01)**A23K 50/60** (2016.01)

(21) u 2017 03570

(22) 12.04.2017

(24) 27.11.2017

(72) Басаргін Віктор Анатолійович (UA), Лавринюк Окса-  
на Олександрівна (UA), Логвіненко Наталія Михай-

лівна (UA), Довгій Юрій Юрійович (UA), Басаргін Богдан Вікторович (UA)

**(73) БАСАРГІН ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**

Столичне шосе, 18, м. Київ, 03131 (UA)

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ СУМІШІ КАОЛІНУ І АЛУНІТУ ЯК КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОТРУСЬ СВИНЕЙ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ**

**(57)** Застосування суміші каоліну (алюмосилікату природного походження у вигляді пухкої гірської породи) і алуніту (основного сульфату алюмінію та калію природного походження, що являє собою подрібнену, менше 1 мм масу), як кормової добавки для профілактики отруєнь свиней важкими металами, взятих, при наступному співвідношенні, мас. %:

каолін	1-99
алуніт	решта.

**(72)** Кулик Михайло Федорович (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA), Жуков Володимир Павлович (UA), Тягун Ольга Володимирівна (UA), Хрипливий Вадім Віталійович (UA), Виговська Ірина Олександрівна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**

проспект Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ КОНСЕРВУВАННЯ ВОЛОГОГО ЗЕРНА КУКУРУДЗИ**

**(57)** Спосіб консервування вологого зерна кукурудзи, що включає внесення хлористого натрію в кількості до 3 %, який **відрізняється** тим, що хлористий натрій вноситься у вологе зерно в поєднанні зі знежиреним молоком корів у кількості 1 л/т вологого зерна.

**(11) 120809**

**(51)** МПК

**A23K 20/174** (2016.01)

**A23K 20/20** (2016.01)

**A23K 10/22** (2016.01)

**A23K 10/30** (2016.01)

**A23K 50/80** (2016.01)

**(21) у 2017 02414**

**(22) 15.03.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Грициняк Ігор Іванович (UA), Юрчак Сузанна Всеволодівна (UA), Забитівський Юрій Михайлович (UA), Гевкан Іван Іванович (UA), Симон Марія Юріївна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Обухівська, 135, м. Київ, 03164 (UA)

**(54) КОМБІКОРМ ДЛЯ ПЛІДНИКІВ КОРОПА У ПЕРЕДНЕРЕСТОВИЙ ПЕРІОД**

**(57)** Комбікорм для плідників коропа у переднерестовий період, до складу якого входить рибне борошно, зерно злакових культур, соєвий шрот, олія соняшникова, гідролізі дріжджі і трав'яна мука, який **відрізняється** тим, що комбікорм додатково містить ліпосомальну суміш, до складу якої входять: вітамін А в розрахунку 5000 і.о./кг, вітамін Е - 10 мг/кг (комерційний препарат "Аевіт"), Zn - 15 мг/кг (глутамат цинку), Se - 0,3 мг/кг (комерційний препарат "Sel-Plex"), 1-5 мг/кг (експериментальний препарат "Ліпойод"), та фосфоліпід соняшниковий - 100 мг/кг, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

рибне борошно	50
пшениця	19
жито	11
соєвий шрот	11
олія соняшникова	4,5
гідролізі дріжджі	3
трав'яна мука	1
ліпосомальна суміш	0,5.

**(11) 120826**

**(51)** МПК (2017.01)

**A23K 50/80** (2016.01)

**A01K 61/00**

**(21) у 2017 03121**

**(22) 03.04.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Грициняк Ігор Іванович (UA), Забитівський Юрій Михайлович (UA), Симон Марія Юріївна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Обухівська, 135, м. Київ, 03164 (UA)

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ТЕМПІВ РОСТУ ТА РІВНЯ ВИЖИВАНOSTІ МОЛОДІ РОСІЙСЬКОГО ОСЕТРА**

**(57)** Спосіб підвищення темпів росту та рівня виживаності молоді російського осетра, що включає згодовування комбікорму з кормовою добавкою, який **відрізняється** тим, що як кормову добавку використовують сухі інактивовані пекарські дріжджі, які вводять у стартовий корм у кількості 15 % від його маси, причому годівля таким кормом починається в період переходу на екзогенне живлення осетра (7-10 доба) та продовжується протягом двох тижнів.

**(11) 121094**

**(51)** МПК

**A23L 2/02** (2006.01)

**A23L 2/52** (2006.01)

**(21) у 2017 05874**

**(22) 12.06.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Верхівкер Яков Григорович (UA), Валюженко Богдан Михайлович (UA)

**(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНОГО СОКОВОГО НАПОЮ**

**(57)** 1. Композиція інгредієнтів для приготування безалкогольного сокового напою, що містить фруктовий сік, солодкий компонент, консервант і воду, яка **відрізняється** тим, що як вода використана мінеральна лікувально-столова вода, при цьому як солодкий компонент композиція містить цукрозамінник, а як консервант - лимонну кислоту, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

**(11) 120985**

**(51)** МПК

**A23K 30/10** (2016.01)

**(21) у 2017 05323**

**(22) 31.05.2017**

**(24) 27.11.2017**

фруктовий сік 20-30  
цукрозамінник 0,5  
лимонна кислота 0,5  
мінеральна лікувально-столова  
вода решта.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як лікувально-столову воду вона містить "Боржомі" та/або "Куяльник", та/або "Лужанська", та/або "Поляна Квасова", та/або "Миргородська".

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як цукрозамінник вона містить аспартам або сорбіт.

4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як фруктовий сік містить сік апельсиновий без м'якоті або персиковий з м'якоттю, або яблучний неосвітлений.

(57) Спосіб переробки зерна проса в крупу плющени, що передбачає очищення зерна від домішок, воднотепловою обробку, лушення, сортування продуктів лушення, плющення, сортування продуктів плющення та сушіння, який **відрізняється** тим, що зерно з вологістю не більше 14 % лушать на системі вальцедеківних верстатів у два етапи: на першому - у верстаті з двома деками, на другому - верстаті з одною декою, отримане ядро пропарюють при тиску пари 0,20-0,22 МПа, протягом 7-10 хв, темперують протягом 3-5 хв та плющать при робочому зазорі 0,5-0,7 мм.

(11) **120925** (51) МПК (2017.01)  
A23L 7/00  
B02B 3/00

(21) **u 2017 05002** (22) **23.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Ковальова Василина Петрівна (UA), Ковальов Михайло Олександрович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА ПРОСА В КРУПИ**

(57) Спосіб переробки зерна проса в крупи, що включає очищення зерна від домішок, фракціонування, лушення, сортування продуктів лушення, шліфування та сортування продуктів шліфування, який **відрізняється** тим, що зерно з вологістю не більше 14 % лушать на системі вальцедеківних верстатів у два етапи: на першому пофракційно на системі верстатів з двома деками, на другому - одним потоком на системі верстатів з одною декою, шліфують, сортують, при цьому сід з сита Ø 2,0 мм пропарюють при тиску пари 0,15-0,20 МПа протягом 2-4 хв, підсушують до вологості не більше 14 %, сід з сита № 1,2 контролюють та фасують.

(11) **120924** (51) МПК (2017.01)  
A23L 7/00  
B02B 3/00

(21) **u 2017 05001** (22) **23.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Ковальова Василина Петрівна (UA), Ковальов Михайло Олександрович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА ПРОСА В КРУПУ ПЛЮЩЕНУ**

(11) **121281** (51) МПК (2017.01)  
A23L 7/00  
A23L 11/00

(21) **u 2017 06683** (22) **27.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Гончаренко Сергій Петрович (UA)

(73) **ГОНЧАРЕНКО СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ**

вул. Бальзака, 100/31, кв. 76, м. Київ, 02097 (UA)

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ НАСІННЯ ЗЕРНОВИХ І ЗЕРНОБОБОВИХ КУЛЬТУР ДЛЯ ОТРИМАННЯ СУХИХ СУМІШЕЙ**

(57) Спосіб обробки насіння зернових і зернобобових культур для отримання сухих сумішей, що включає попередню очистку оброблюваних продуктів з вихідною вологістю 13,5-14,5 % від механічних домішок і сторонніх предметів, термічну обробку ІЧ-випромінюванням, охолодження до температури навколишнього середовища, який **відрізняється** тим, що попередньо очищені зернові продукти розміщують рівномірно в один шар, а в процесі термічної обробки ІЧ-випромінюванням при щільності променистого потоку 7,5-25 кВт/м<sup>2</sup> з довжиною хвилі 1,8-3,4 мкм протягом 0,5-5 хвилин при температурі 100-130 °C оброблювані продукти піддають постійному струшуванню з частотою 1-3,0 Гц і амплітудою 0,5-3 мм, а охолодження до температури навколишнього середовища проводять протягом 6-8 годин, після чого зернові продукти подрібнюють.

(11) **120926** (51) МПК (2017.01)  
A23L 7/117 (2016.01)  
B02B 3/00

(21) **u 2017 05003** (22) **23.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Соц Сергій Михайлович (UA), Кустов Ігор Олександрович (UA), Жигунов Дмитро Олександрович (UA), Ковальова Василина Петрівна (UA), Ковальов Михайло Олександрович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА ПРОСА В КРУПУ ПЛЮЩЕНУ**

(57) Спосіб переробки зерна проса в крупу плющени, що включає очищення зерна від домішок, воднотепло-

ву обробку, лущення, сортування продуктів лущення, плющення, сортування продуктів плющення та сушіння, який **відрізняється** тим, що зерно з вологістю не більше 14 % лущать на системі вальцедеревних верстатів у два етапи: на першому - у верстаті з двома деками, на другому - верстаті з одною декою, однократно шліфують, зволожують до вологості 16-18 %, відволожують 1,5-2,0 год., пропарюють при тиску пари 0,17-0,22 МПа протягом 4-6 хв. та плющать при зазорі 0,4-0,5 мм.

- (11) **120929** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 11/00**  
**A23K 50/75** (2016.01)  
**A23J 3/16** (2006.01)
- (21) **у 2017 05036** (22) **24.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Коцюмбас Ігор Ярославович (UA), Черевко Олександр Іванович (UA), Величко Володимир Олександрович (UA), Левицький Тарас Романович (UA), Авдос'єва Ірена Корнілівна (UA), Максименко Георгій Іванович (UA), Анненко Сергій Васильович (UA)
- (73) **КОЦЮМБАС ІГОР ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Ярова, 20-м, м. Львів-033, 79033 (UA)  
**ЧЕРЕВКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Гуданова, 4/10, кв. 10, м. Харків, 61024 (UA)  
**ВЕЛИЧКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Род. Крушильницьких, м. Львів-017, 79017 (UA)  
**ЛЕВИЦЬКИЙ ТАРАС РОМАНОВИЧ**  
вул. Коцюбинського, 8, с. Оброшино, Львівська обл., 81115 (UA)  
**АВДОС'ЄВА ІРЕНА КОРНИЛІВНА**  
вул. О. Кигинця, 9, кв. 64, м. Львів-058, 79058 (UA)  
**МАКСИМЕНКО ГЕОРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
пр. Л. Свободи, 35-б, кв. 12, м. Харків, 61202 (UA)  
**АННЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. 23 Серпня, 73-93, м. Харків, 61103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ З ШРОТУ СОЇ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення кормової добавки з шроту сої, що включає термічну обробку шроту, який **відрізняється** тим, що з метою збільшення легкозасвоюваних білків, соєвий шрот нагрівають в герметичному об'ємі в присутності жиру і питної води при температурі 80 °C протягом 40 хвилин.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до шроту додають 6 % вагових курячого жиру і 15 % вагових питної води.

- (11) **120977** (51) МПК  
**A23L 13/40** (2016.01)  
**A23L 33/10** (2016.01)  
**A23L 33/115** (2016.01)
- (21) **у 2017 05258** (22) **29.05.2017**

- (24) **27.11.2017**
- (72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Кучеренко Наталія Сергіївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ХАРЧОВА ДОБАВКА ДЛЯ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**
- (57) Харчова добавка для м'ясних посічених напівфабрикатів, яка **відрізняється** тим, що містить ліпідомангнетитову суспензію та характеризується наступним хімічним складом, мас. %: магнетит - 0,05; поверхнево-активна речовина - 0,70; топлений яловичий або свинячий жир - 99,25.

- (11) **120978** (51) МПК  
**A23L 13/40** (2016.01)  
**A23L 13/60** (2016.01)
- (21) **у 2017 05260** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Александров Олександр Валентинович (UA), Євлаш Вікторія Владленівна (UA), Гонтар Тетяна Борисівна (UA), Кучеренко Наталія Сергіївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**
- (57) Спосіб виробництва м'ясних посічених напівфабрикатів, що включає стадії одержання харчової добавки, подрібнення м'ясної сировини, змішування, який **відрізняється** тим, що спосіб на стадії одержання харчової добавки включає операцію синтезу залізовмісного компонента антиоксидантної дії за рахунок додаткового введення ліпідомангнетитової суспензії кількістю 5 % від маси м'ясного напівфабрикату.

- (11) **120976** (51) МПК  
**A23L 27/40** (2016.01)  
**A23L 3/30** (2006.01)
- (21) **у 2017 05252** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA), Точонова Наталя Олександрівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БЕЗПЕЧНОЇ ЙОДОВАНОЇ КУХОННОЇ СОЛІ**
- (57) Спосіб отримання безпечної йодованої кухонної солі, що включає введення у кухонну сіль йодовмісної добавки, для приготування якої у розчині 20-50 % етилового спирту розчиняють крохмаль до отримання 4-6 % розчину, далі до отриманого розчину



вводять суміш йоду та йодистого калію, взятих у співвідношенні 1:(8-12) і у такій кількості, щоб співвідношення цієї суміші до крохмалю було 1:(10-20), який **відрізняється** тим, що йодовмісна добавка готується під дією ультразвуку частотою 100-150 кГц, інтенсивністю 1,0-1,5 Вт/см<sup>2</sup>.

- (11) **121301** (51) МПК  
**A23P 10/10** (2016.01)  
**A23P 30/32** (2016.01)  
**B65B 19/34** (2006.01)  
**B65D 30/16** (2006.01)

(21) **у 2017 06859** (22) **03.07.2017**  
**(24) 27.11.2017**

(72) Гостюхіна Елла Василівна (UA)

(73) **ГОСТЮХІНА ЕЛЛА ВАСИЛІВНА**

вул. Профспілкува, 154-а, м. Хмельницький,  
 29000 (UA)

(54) **ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ ГОТОВИЙ ДО ВЖИВАННЯ  
 У ВАКУУМНІЙ УПАКОВЦІ**

- (57) 1. Харчовий продукт готовий до вживання у вакуумній упаковці, який нанизаний на тримач-шпалку зручними для вживання шматочками та поміщений у вакуумну упаковку, складену з двох стінок: верхньої покривної та нижньої підкладкової, які скріплені герметично одна з одною по периферійній лінії, розміщеній по кромці упаковки, причому на одній із сторін периферійної лінії виконані насічки, розміщені на її протилежних кінцях, перфорація та євроотвір.  
 2. Харчовий продукт готовий до вживання у вакуумній упаковці за п. 1, який **відрізняється** тим, що являє собою або м'ясо, або морепродукти, або птицю, або молочні продукти, або овочі, або фрукти тощо.  
 3. Харчовий продукт готовий до вживання у вакуумній упаковці за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня покривна стінка вакуумної упаковки виконана з прозорої м'якої плівки прозорістю від 50 до 100 %, а нижня підкладкова стінка вакуумної упаковки виконана або як верхня покривна стінка, або як верхня покривна стінка, але з твердим вкладишем-підставкою.  
 4. Харчовий продукт готовий до вживання у вакуумній упаковці за п. 1, який **відрізняється** тим, що тримач-шпалка харчового продукту має або пряму форму, або фігурну.

## A 41

- (11) **120958** (51) МПК (2017.01)  
**A41B 1/00**  
**A41D 13/00**  
**A41D 13/12** (2006.01)

(21) **у 2017 05213** (22) **29.05.2017**  
**(24) 27.11.2017**

(72) Борисенко Денис Володимирович (UA)

(73) **УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

## (54) ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ ОДЯГ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ

- (57) 1. Післяопераційний одяг для пацієнтів, що містить передню частину, спинку, горловину, трикотажний комір-гольф та рукави, який **відрізняється** тим, що додатково застосовують вставки, які знімають та кріплять до базової конструкції виробу по контуру вставки завдяки застібці-липучці, причому до горловини виробу приєднують трикотажний комір, з можливістю зняття коміра.  
 2. Післяопераційний одяг для пацієнтів за п. 1, який **відрізняється** тим, що застосована комбінована конструкція рукава-реглан, що містить деталі рукава та вставки рукава, які розміщують посередині внутрішнього шва, причому вставки можуть окремо з'єднувати по контуру з базовою конструкцією виробу або не з'єднувати в залежності від необхідних післяопераційних процедур, залишаючи певні ділянки відкритими або напіввідкритими (при частковому закритті вставкою або від'єднанні рукава від базової конструкції), причому вставки рукава мають двоварову структуру із вологопоглинальним елементом.

## A 43

- (11) **121170** (51) МПК (2017.01)  
**A43C 11/00**

(21) **у 2017 06179** (22) **19.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

(72) Смирнов Ігор Петрович (UA)

(73) **УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **ФІКСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВЗУТТЯ**

- (57) Фіксуєчий пристрій для взуття, який **відрізняється** тим, що як фіксуєчий пристрій використовується застібка, яка складається з двох жорстких смужок, шарнірно з'єднаних з одного боку і зачіпкою з іншого, які мають отвори, ідентичні отворами для шнурків взуття.

## A 44

- (11) **121075** (51) МПК (2017.01)  
**A44B 11/00**

(21) **у 2017 05769** (22) **12.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

(72) Матіасевич Сергій Володимирович (UA)

(73) **МАТІАСЕВИЧ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Градинська, 3, кв. 202, м. Київ, Київська обл.,  
 02222 (UA)

(54) **ПРЯЖКА ДЛЯ РЕМЕНЯ З СИСТЕМОЮ САМОСКИДАННЯ**

- (57) 1. Пряжка для ремня з системою самоскидання, що містить основну деталь та блокуючу деталь, яка

**відрізняється** тим, що на основній деталі, з обох боків лівої частини, присутні пази, які поєднуються фіксаторами, а з правої частини основної деталі розміщені силова планка та утримуюча планка, блокуюча деталь з правої частини оснащена силовою планкою, а з лівої частини роз'єднувальним язичком.

2. Пряжка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основна та блокуюча деталі виконані з вуглепластикового матеріалу.

4. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративні елементи виготовлені із дорогоцінного і/або напівдорогоцінного, і/або синтетичного каміння.

5. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративні елементи виготовлені з органічних матеріалів, наприклад перламутру і/або коралу, і/або малахіту, і/або перлів.

6. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративні та з'єднувальні елементи виготовлені з неорганічних матеріалів, наприклад з металу срібла і/або золота, і/або платини, і/або паладію.

(11) **121300**

(51) МПК (2017.01)  
**A44C 9/00**  
**A44C 17/02** (2006.01)  
**A44C 27/00**

(21) **u 2017 06827**

(22) **31.07.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Лобортас Ігор Юрійович (UA)

(73) **ЛОБОРТАС ІГОР ЮРІЙОВИЧ**

вул. Борщагівська, 173/187, кв. 225, м. Київ, 03058 (UA)

(54) **КАБЛУЧКА "ЛОТОС"**

(57) Каблукка, яка має шинку та верхівку, причому верхівка є знімною, яка **відрізняється** тим, що шинка виконана у вигляді двох дотичних кілець, на зовнішній поверхні яких розміщено ювелірне каміння, верхівка виконана з щонайменше чотирьох частин, які у поєднанні мають вигляд об'ємної геометричної фігури, утвореної стрічкою і стилізованої під квітку лотоса, причому з усіх сторін стрічки розміщено ювелірне каміння, причому при приєднанні знімної верхівки до шинки, каблукка приймає форму стрічки Мебіуса.

(11) **120854**

(51) МПК (2017.01)  
**A44C 15/00**  
**A44C 13/00**  
**A44C 27/00**

(21) **u 2017 04091**

(22) **06.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Лихогуб Віталій Сергійович (UA)

(73) **ЛИХОГУБ ІРИНА МИКОЛАЇВНА**

просп. Голосіївський, буд. 62, кв. 136, м. Київ (UA)

(54) **ЮВЕЛІРНИЙ ВИРІБ-КОНСТРУКТОР**

(57) 1. Ювелірний виріб-конструктор, що містить набір з'єднувальних і декоративних елементів, який **відрізняється** тим, що в декоративних елементах виконані кріплення, які забезпечують можливість з'єднання між собою або навішування на з'єднувальні елементи користувачем в бажаній комбінації та композиції.

2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що декоративні елементи містять верхні і/або нижні, і/або центральні кріплення.

3. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з'єднувальним елементом є принаймні один ланцюжок і/або шнурок, і/або коромисло, і/або стержень, і/або колесо з ланцюжка.

**A 47**

(11) **121275**

(51) МПК (2017.01)  
**A47J 19/00**  
**A23N 1/00**  
**B30B 9/00**

(21) **u 2017 06662**

(22) **27.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Ісаєв Ленур Аблямітович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Варуша Євгеній Олександрович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **ДЕФРОСТАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ СОКУ**

(57) Дефростаційний пристрій для отримання соку, що містить опорну станину, на якій встановлено корпус, що має зверху приймальну частину для завантаження овочів або фруктів, збоку - патрубок для відділення соку, спереду - вихідний отвір для м'якоті, всередині встановлено перфорований циліндр та шнек зі змінним кроком, розташований на валу, який **відрізняється** тим, що вал шнека виготовлено порожнистим і під'єднано до джерела теплової енергії, причому місце під'єднання ущільнено за допомогою лабіринтового ущільнення, а корпус має парову сорочку зі штуцером для під'єднання до джерела теплової енергії.

(11) **121128**

(51) МПК  
**A47J 37/04** (2006.01)

(21) **u 2017 06000**

(22) **15.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Корнійчук Олег Анатолійович (UA)

(73) **КОРНИЙЧУК ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. 1-ша Польова, 27, смт Стрижавка, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23211 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

(57) 1. Пристрій для теплової обробки харчових продуктів, що містить корпус і шампури, який **відрізняється** тим, що додатково введено кріпильні елементи, які розташовані у гніздах корпусу; щонайменше чоти-

ри елементи фіксації, які розташовані на кріпильних елементах; щонайменше два захисних екрани, з'єднаних з елементами фіксації; щонайменше два захисних елементи, з'єднаних з елементами фіксації та розташовані паралельно один одному; блок обертання, який складається з планок з отворами з'єднаних між собою; в отворах розміщені трубки з можливістю розташування в них шампурів; на трубках розміщені шестерні з можливістю зчеплення одна з одною; передня планка містить щонайменше два елементи жорсткості; пластину, яка містить вісь обертання та розміщена на елементах жорсткості передньої планки з отворами; вісь обертання з'єднана з центральною трубкою передньої планки з отворами; блок обертання з'єднано з двома елементами фіксації; упорну планку з пазами для розміщення шампурів, яка приєднана до двох елементів фіксації та паралельна блоку обертання; захисну пластину, яку приєднано до упорної планки; електро-механічний привід, розміщений на пластині та з'єднаний з віссю обертання.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що планки з отворами з'єднані між собою за допомогою щонайменше двох болтів.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що електро-механічний привід з'єднаний з пластиною та елементами жорсткості за допомогою щонайменше двох болтів.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи фіксації розміщено на кріпильних елементах з можливістю зміни висоти.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи фіксації оснащені ручкою.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що шампури оснащені ручками.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисні елементи містять щонайменше два ребра жорсткості та щонайменше два стрижні.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що захисна пластина приєднана до упорної планки за допомогою щонайменше двох болтів.

## A 61

(11) **121109**

(51) МПК

**A61B 1/04** (2006.01)

**A61B 1/06** (2006.01)

**A61B 5/11** (2006.01)

**A61B 5/22** (2006.01)

(21) **у 2017 05920**

(22) **14.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Мартинюк Віктор Семенович (UA), Шелюк Ольга Вікторівна (UA), Вірич Павло Анатолійович (UA), Чу-маков Сергій Петрович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01061 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ СКОРОТЛИВОЇ АКТИВНОСТІ ГЛАДЕНЬКИХ М'ЯЗІВ**

(57) Пристрій для реєстрації скоротливої активності гладеньких м'язів, який містить чутливий елемент, який **відрізняється** тим, що як чутливий елемент використовується пружний стрижень, один кінець якого зафіксовано на нерухомій основі, як елемент реєстрації мікрозміщень стрижня використовується оптична пара, розміщена у світлонепроникному корпусі.

(11) **121011**

(51) МПК

**A61B 1/045** (2006.01)

(21) **у 2017 05446**

(22) **02.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Велігоцький Олексій Миколайович (UA), Михайлу-сов Ростислав Миколайович (UA), Негодуйко Володимир Володимирович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

**вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВІДЕОЕНДОСКОПІЧНОЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ РАНОВОГО КАНАЛУ ТА СТОРОННІХ ТІЛ**

(57) Спосіб відеоендоскопічної візуалізації ранового каналу та сторонніх тіл, який здійснюють шляхом відеоендоскопічного дослідження ранового каналу за допомогою відеоендоскопа, який **відрізняється** тим, що використовують гнучкий відеоендоскоп з насунутою на нього пересувною прозорою силіконовою футлою, яка на 1,0 см виступає поперед оптичною частиною відеоендоскопа, при цьому в процесі дослідження поступово переміщують відеоендоскоп по рановому каналу зі зміною кута нахилу його осі відносно досліджуваної поверхні та кругового обертання навколо стінок ранового каналу.

(11) **121298**

(51) МПК

**A47J 37/06** (2006.01)

(21) **у 2017 06805**

(22) **30.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Костенко Станіслав Миколайович (UA), Потапов Володимир Олексійович (UA), Педорич Ірина Петрівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

**вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)**

(54) **АПАРАТ ІЗ ВІДБИВАЧЕМ ДЛЯ ІНФРАЧЕРВОНОГО ЖАРЕННЯ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**

(57) Апарат із відбивачем для інфрачервоного жарення м'ясних напівфабрикатів, що складається з робочої камери з дверцятами, носія для продукції та дека, який **відрізняється** тим, що у робочу камеру встановлено один кварцовий випромінювач уздовж осі робочої камери та відбивач променевого потоку, профіль та розташування якого визначаються розв'язком зворотної задачі опромінювання півеліпсу.

(11) **120893**

(51) МПК (2017.01)

**A61B 3/107** (2006.01)

**G02B 6/00**

(21) **у 2017 04808**

(22) **18.05.2017**

(24) **27.11.2017**

- (72) Поліщук Олександр Сергійович (UA)  
**(73) ПОЛІЩУК ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
 вул. О. Невського, 63, смт Врадіївка, Миколаївська обл., 56301 (UA)  
**(54) АВТОФОТОКЕРАТОМЕТР**  
**(57)** Автофотокератометр, що містить, корпус, роз'єм живлення від мережі 220 В/50 Гц, кнопку вкл/викл, USB-порт, який **відрізняється** тим, що містить спеціальну платформу, що приводиться в рух за допомогою джойстика керування, до платформи прикріплений фіксатор голови, що містить упор для лоба, мітку на упорі, що свідчить про потрібну висоту очей, підставку для підборіддя, регульовальну ручку-коліщатко висоти підборіддя пацієнта, зовні на корпусі встановлено під певним кутом лазер та інфрачервоний датчик, всередині пристрою розміщені світлодіоди, які освітлюють 12 концентричних кілець, що являються світлофільтрами, в центрі яких розміщена камера, яка фокусується переміщенням спеціальної платформи.

- (72) Карташов Володимир Михайлович (UA), Коритцев Ігор Васильович (UA), Сідоров Геннадій Іванович (UA), Чобану Павло Васильович (UA)  
**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
 пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)  
**(54) РАДІОЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ БІАТЛОНІСТІВ**  
**(57)** Радіоелектронний пристрій для тренування біатлоністів, що містить макет зброї з лазерним випромінювачем та електронну мішень, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені цифровий датчик пульсу, радіопередавач, радіоприймач, реєстратор та два інформаційних цифрових табло, цифровий датчик пульсу підключений до входу радіопередавача, вихід якого з'єднується з входом радіоприймача, вихід радіоприймача підключений до другого входу реєстратора, вихід реєстратора підключений до другого інформаційного цифрового табло, а через перший вхід реєстратора до нього підключена електронна мішень.

(11) **121010** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 3/02** (2006.01)

(21) **u 2017 05442** (22) **02.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

- (72) Мельничук Лариса Василівна (UA), Сидорчук Лариса Петрівна (UA), Казанцева Тетяна Василівна (UA), Репчук Юлія Василівна (UA)  
**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ДЕТРЕНОВАНОСТІ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ТА ВИБІР ГРУПИ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**  
**(57)** Спосіб прогнозування детренованості школярів під час фізичних навантажень та вибір групи фізичної культури шляхом визначення групи фізичного стану пацієнта під впливом фізичного навантаження, який **відрізняється** тим, що проводять пробу Руф'є з навантаженням у вигляді 30 присідань з розрахунком індексу Руф'є (IP) та визначають рівень гемоглобіну; і при IP (0; 6) та рівні гемоглобіну  $\geq 120$  г/л прогнозують нормальну або високу тренуваність та рекомендують заняття в основній групі фізичної культури, при IP (6; 10) та рівні гемоглобіну  $< 120$  г/л прогнозують середню тренуваність та рекомендують заняття в підготовчій групі фізичної культури, при  $IP \geq 10$  та рівні гемоглобіну  $< 120$  г/л прогнозують низьку тренуваність та рекомендують заняття в спеціальній групі фізичної культури.

(11) **120807** (51) МПК  
**A61B 5/107** (2006.01)  
**G01N 1/28** (2006.01)

(21) **u 2017 02013** (22) **02.03.2017**  
**(24) 27.11.2017**

- (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 ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ЛОБОВИХ ПАЗУХ ІЗ СУМІЖНИМИ СТРУКТУРАМИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ І ДИТЯЧОМУ ВІЦІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**  
**(57)** Спосіб дослідження розвитку лобових пазух із суміжними структурами в пренатальному періоді і дитячому віці онтогенезу людини, що включає проведення синтопії складових лобових пазух, який **відрізняється** тим, що додатково в хронологічному порядку виконують морфометрію (вимірюють передньо-задній, поперечний і вертикальний розміри) лобових пазух і суміжних структур у перинатальному періоді онтогенезу людини і дитячому віці.

(11) **120852** (51) МПК  
**A61B 5/107** (2006.01)

(21) **u 2017 03905** (22) **20.04.2017**  
**(24) 27.11.2017**

- (72) Марчук Володимир Федорович (UA), Марчук Олег Федорович (UA), Марчук Юлія Федорівна (UA), Андрійчук Денис Романович (UA), Марчук Федір Дмитрович (UA)  
**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(11) **120946** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**F41G 3/26** (2006.01)  
**F41J 5/00**

(21) **u 2017 05120** (22) **25.05.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(54) СПОСІБ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ ЯЄЧНИКІВ ТА КІСТКОВИХ СТРУКТУР ТАЗА В ПЕРИНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

**(57)** Спосіб дослідження розвитку яєчників та кісткових структур таза в перинатальному періоді онтогенезу людини, що включає проведення синтопії та морфометрії яєчників у плодів людини, який **відрізняється** тим, що проводять дослідження форми яєчників, їх зовнішньої будови, топографію: скелетотопію, синтопію; проводять морфометрію яєчників: вимірюють довжину, ширину і товщину; та кісткових структур таза: вимірюють окружність, зовнішню і діагональну кон'югати та міжостовий розмір, впродовж перинатального періоду онтогенезу людини (4-10 місяців).

**(11) 121004** (51) МПК  
**A61B 5/0402** (2006.01)

**(21) u 2017 05412** (22) 01.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Лазоришинець Василь Васильович (UA), Вітовський Ростислав Мирославович (UA), Парацій Олексій Зіновійович (UA), Кравчук Борис Богданович (UA), Якушев Андрій Володимирович (UA), Оніщенко Володимир Федорович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. М. Амосова, 6, м. Київ-110, 03800 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ДИСЛОКАЦІЇ СТИМУЛЮЮЧИХ ЕЛЕКТРОДІВ У ПАЦІЄНТІВ З ШТУЧНИМ ВОДІЄМ РИТМУ СЕРЦЯ**

**(57)** Спосіб діагностики дислокації стимулюючих електродів у пацієнтів з штучним водієм ритму серця, що включає проведення електрокардіографії (ЕКГ), який **відрізняється** тим, що пацієнту проводять ЕКГ-обстеження, з послідуною комп'ютерною обробкою результатів за допомогою вектор-ЕКГ програми, яка забезпечує аналіз зміни вектору електрорушійної сили серця з часом у трьох взаємно перпендикулярних площинах та дає можливість представити графічний результат у вигляді векторної петлі; одержують зразки векторних петель комплексів QRS; якщо графіка зразка векторної петлі QRS бівентрикулярної стимуляції стає подібною до графіки зразка векторної петлі QRS правошлуночкової стимуляції або графіки зразка петлі лівошлуночкової стимуляції, - роблять висновок про неефективність навантаження ритму правошлуночковим чи лівошлуночковим електродом, відповідно.

**(11) 121294** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/0488** (2006.01)  
**A61B 5/20** (2006.01)  
**A61N 1/36** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 13/10** (2006.01)

**(21) u 2017 06765** (22) 29.06.2017

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Возіанов Сергій Олександрович (UA), Захараш Михайло Петрович (UA), Чабанов Павло Вікторович (UA), Севаст'янова Наталія Анатоліївна (UA), Захараш Юрій Михайлович (UA), Угаров Володимир Юрійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**

вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПОЄДНАНОЮ НЕЙРОГЕННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ГІПЕРАКТИВНОГО СЕЧОВОГО МІХУРА З ГІПЕРКІНЕТИЧНИМ ТОНУСОМ ДЕТРУЗОРА ТА ДИСТАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ТОВСТОЇ КИШКИ**

**(57)** Спосіб діагностики та лікування хворих з поєднаною нейрогенною патологією гіперактивного сечового міхура з гіперкінетичним тонусом детрузора та дистального відділу товстої кишки, що включає застосування урофлоуметрії, електроміографії та електростимуляції сечового міхура з використанням електродів, який **відрізняється** тим, що додатково проводять електростимуляцію дистального відділу товстої кишки та її електроміографію і при показниках електроміографії товстої кишки у чоловіків вище 61,2±2,5 мкВ і у жінок вище 54,7±1,6 мкВ, вважають тонус товстої кишки гіперкінетичним з призначенням тормозного методу електростимуляції товстої кишки пластинчастими електродами, які розташовують на хребці, над лонем, з частотою 30 Гц, модуляцією 50 %, посліжка-пауза - 2-3 с, протягом 15 хв, курсом 2 тижні, курс лікування проводять 6 разів з інтервалом 1 місяць та призначають препарати АТФ-лонг по 0,02 г та нейровітан по 1 пігулці 3 рази в день на кожен курс по 2 тижні.

**(11) 120993** (51) МПК  
**A61B 6/03** (2006.01)

**(21) u 2017 05379** (22) 01.06.2017

**(24) 27.11.2017**

**(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) СПОСІБ КОМП'ЮТЕРНО-ТОМОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ НИЖНІХ КІНЦІВОК**

**(57)** Спосіб комп'ютерно-томографічного дослідження нижніх кінцівок з моделюванням осьового навантаження, що включає визначення осьових показників, який **відрізняється** тим, що при комп'ютерно-томографічному дослідженні здійснюють осьове навантаження на нижні кінцівки шляхом одягання на пацієнта пристрою для моделювання осьового навантаження при комп'ютерно-томографічному дослідженні нижніх кінцівок з подальшим індивідуальним передопераційним плануванням.

- (11) **120856** (51) МПК  
**A61B 8/13** (2006.01)  
**A61B 5/055** (2006.01)
- (21) **u 2017 04244** (22) **28.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Мицик Юліан Олегович (UA), Борис Юрій Богданович (UA), Дутка Ігор Юрійович (UA), Комнацька Ірина Мирославівна (UA), Сало Володимир Михайлович (UA), Дац Ігор Володимирович (UA), Мацькевич Вікторія Миколаївна (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ КРОВОВТРАТИ ПРИ РАДИКАЛЬНІЙ НЕФРЕКТОМІЇ У ХВОРИХ З НИРКОВО-КЛІТИННИМ РАКОМ ПІСЛЯ ЕМБОЛІЗАЦІЇ НИРКОВИХ АРТЕРІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОМЕНЕВИХ БІОМАРКЕРІВ**
- (57) Спосіб прогнозування крововтрати під час нефректомії у хворих з нирково-клітинним раком після емболізації ниркових артерій, що включає оцінку мікро- та макроваскуляризації злоякісної пухлини, який **відрізняється** тим, що до та після емболізації проводять магнітно-резонансну томографію черевної порожнини, за допомогою променевих біомаркерів визначають кількісний параметр дифузійно-зв'язаних зображень - вимірюваний коефіцієнт дифузії та на основі зміни його значення, що відображає ступінь ішемічних змін у тканинах пухлини, прогнозують об'єм інтраопераційної крововтрати.

- (11) **120815** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2017 02583** (22) **20.03.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Куніцький Юрій Леонідович (UA), Борота Олександр Васильович (UA), Белозерцев Олег Олексійович (UA), Гончаров Володимир В'ячеславович (UA), Христуленко Андрій Олександрович (UA), Куніцький Костянтин Юрійович (UA)
- (73) **КУНІЦЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
бул. Шевченка, 91, кв. 72, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГРИЖОПЛАСТИКИ ПРИ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖАХ**
- (57) Спосіб грижопластики при вентральних грижах, що включає розсічення шкіри, підшкірно-жирової клітковини, розкриття грижового міхура, пластику грижових воріт, накладання дворядного шва, який **відрізняється** тим, що формують "кіль" із зануренням в черевну порожнину, відступають на 1,5 см від краю розтину апоневрозу для кожного ряду швів.

- (11) **120814** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2017 02582** (22) **20.03.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Куніцький Юрій Леонідович (UA), Белозерцев Олег Олексійович (UA), Куніцький Костянтин Юрійович (UA), Гончаров Володимир В'ячеславович (UA)
- (73) **КУНІЦЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
бул. Шевченка, 91, кв. 72, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ НЕОПЕРАБЕЛЬНОЇ ПУХЛИНИ ГОЛІВКИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ПРИ ВИДАЛЕНОМУ ЖОВЧНОМУ МІХУРІ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування неоперабельної пухлини голівки підшлункової залози при видаленому жовчному міхурі, який включає ліквідацію механічної жовтяниці і стенозу дванадцятипалої кишки, який **відрізняється** тим, що формують холедохоюанастомоз протяжністю 80 см від зв'язування Трейца, гастроентероанастомоз і міжкишковий анастомоз по Брауну.

- (11) **120816** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2017 02603** (22) **20.03.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Куніцький Юрій Леонідович (UA), Філатов Олексій Юрійович (UA), Совпель Олег Володимирович (UA), Белозерцев Олег Олексійович (UA), Гончаров Володимир В'ячеславович (UA), Куніцький Костянтин Юрійович (UA), Грінцов Григорій Олександрович (UA)
- (73) **КУНІЦЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
бул. Шевченка, 91, кв. 72, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- (54) **СПОСІБ АЛОПЛАСТИКИ ПРИ ГІГАНТСЬКИХ УСКЛАДНЕНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖАХ**
- (57) Спосіб алопластики при гігантських ускладнених вентральних грижах, що включає розсічення шкіри, підшкірно-жирової клітковини, розкриття грижового міхура, висічення рубцевих тканин, алопластику грижових воріт, який **відрізняється** тим, що до парієтальної очеревини по всьому периметру дефекту передньої черевної стінки підшивають брижу тонкої кишки, на неї укладають поліпропіленову сітку, фіксують її до парієтальної очеревини окремими капроновими швами.

- (11) **120817** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2017 02610** (22) **20.03.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Грінцов Олександр Григорович (UA), Куніцький Юрій Леонідович (UA), Совпель Олег Володимирович (UA), Белозерцев Олег Олексійович (UA), Літвінов Анатолій Олександрович (UA)
- (73) **КУНІЦЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
бул. Шевченка, 91, кв. 72, м. Маріуполь, 87549 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ДОСТУПУ ПРИ ПОЄДНАННІ ЖОВЧНОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ І ПУПКОВОЇ ГРИЖІ**
- (57) Спосіб лапароскопічного доступу при поєднанні жовчнокам'яної хвороби і пупкової грижі, що вклю-

чає проведення портів в чотирьох місцях передньої черевної стінки, лапароскопічну холецистектомію, який **відрізняється** тим, що доступ для порту відеокамери виконують через пупкове кільце з наступною алопластикою гризових воріт.

- (11) **120844** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00  
A61C 5/00  
A61K 35/00  
A61P 19/00
- (21) **и 2017 03503** (22) **10.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Мащенко Ігор Сергійович (UA), Гудар'ян Олександр Олександрович (UA), Ідашкіна Наталія Георгіївна (UA), Шандиба Сергій Ігорович (UA), Кучеренко Тарас Олександрович (UA)
- (73) **МАЩЕНКО ІГОР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Дзержинського, 35, корп. 4, кв. 21, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ГУДАР'ЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Миру, 67, м. Підгороднє, Дніпропетровська обл., 52001 (UA)
- ІДАШКІНА НАТАЛІЯ ГЕОРГІЇВНА**  
пр. Богдана Хмельницького, 32-а, кв. 68, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- ШАНДИБА СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. Радіщева, 37, м. Дніпропетровськ, 49074 (UA)
- КУЧЕРЕНКО ТАРАС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Богдана Хмельницького, 61, кв. 12, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування генералізованого пародонтиту, що включає попередній забір крові з літрової вени пацієнта, послідовне виділення з неї збагачених тромбоцитами плазми та фібрину шляхом центрифугування, виготовлення мембранних форм, закриття ними дефекту кісткової тканини, імплантацію остеопластичного матеріалу, трансплантацію мембранних форм, заповнення кісткових тканин гранулами остеоіндуктивного препарату Bio-Oss®, змішаними зі збагаченою тромбоцитами плазмою, нанесення на остеопластичний матеріал ін'єкційного концентрату аутокрові i-PRF крапельним чином та його закриття a-PRF аутомембранами, який **відрізняється** тим, що додатково залучають рекомбінантний морфогенетичний білок BMP-2, розчиняють його з ін'єкційним концентратом аутокрові i-PRF, у співвідношенні мас. частин 1:3, і вводять у підокістя щелепи одноразово, на завершення операції.

- (11) **121196** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00
- (21) **и 2017 06324** (22) **21.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Байрамов Елшад Муборисович (UA), Серденко Богдан Богданович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- БАЙРАМОВ ЕЛШАД МУБОРИСОВИЧ**  
просп. Правди, 88-б, 50, м. Київ, 04208 (UA)
- СЕРДЕНКО БОГДАН БОГДАНОВИЧ**  
пров. Приміський, 12, кв. 14, с. Святопетрівське, Києво-Святошинський р-н, 08141 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ФЕНЕСТРАЦІЇ ПРИ ВИКОНАННІ ЕКСТРАКАРДІАЛЬНОГО ТОТАЛЬНОГО КАВОПУЛЬМОНАЛЬНОГО СПОЛУЧЕННЯ**
- (57) Спосіб створення фенестрації при виконанні екстракардіального тотального кавопульмонального сполучення шляхом проведення ряду стандартних для даної операції процедур, який **відрізняється** тим, що створення фенестрації здійснюють після формування тотального кавопульмонального сполучення між екстракардіальним протезом та частиною отвору у правому передсерді, що залишився після відсічення нижньої порожнистої вени під час ушивання останнього.

- (11) **121197** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00
- (21) **и 2017 06325** (22) **21.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Байрамов Елшад Муборисович (UA), Серденко Богдан Богданович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- БАЙРАМОВ ЕЛШАД МУБОРИСОВИЧ**  
просп. Правди, 88-б, 50, м. Київ, 04208 (UA)
- СЕРДЕНКО БОГДАН БОГДАНОВИЧ**  
пров. Приміський, 12, кв. 14, с. Святопетрівське, Києво-Святошинський р-н, 08141 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ ТОТАЛЬНОГО КАВОПУЛЬМОНАЛЬНОГО СПОЛУЧЕННЯ БЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ**
- (57) Спосіб виконання тотального кавопульмонального сполучення без застосування штучного кровообігу шляхом проведення ряду стандартних для даної операції процедур, який **відрізняється** тим, що використовують тимчасову пасивну венозну систему декомпресії, котру встановлюють шляхом канюлювання системних вен і правого передсердя та накладання тимчасових затискачів на гілки легеневої артерії та нижню порожнисту вену.

- (11) **121152** (51) МПК (2017.01)  
A61B 17/00  
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) **и 2017 06146** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121013**

(51) МПК

**A61B 17/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05451**

(22) **02.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Негодуйко Володимир Володимирович (UA), Михайлусов Ростислав Миколайович (UA), Великодний Олексій Миколайович (UA), Ковтун Костянтин Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ СТОРОННІХ ТІЛ З М'ЯКИХ ТКАНИН**

(57) Пристрій для видалення сторонніх тіл м'яких тканин, що містить ручку, шийку та захватну робочу частину, який **відрізняється** тим, що рухлива робоча частина виконана у вигляді циліндра, на протилежному кінці містить крючкоподібний виступ та має внутрішній циліндр зі скошеним під кутом 15° майданчиком з ґратчастими насічками на дистальному кінці та пружину, виконану з можливістю направляти рух внутрішнього циліндра в бік крючкоподібного виступу з можливістю контакту в положенні захоплення з внутрішнім циліндром, та обмежувальний гвинт, виконаний з можливістю утримувати стороннє тіло у внутрішній частині.

(11) **120849**

(51) МПК (2017.01)

**A61B 17/94** (2006.01)  
B82Y 5/00

(21) **u 2017 03620**

(22) **13.04.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Пасько Андрій Ярославович (UA), Скрипко Василь Дмитрович (UA), Картель Микола Тимофійович (UA), Бакалінська Ольга Миколаївна (UA), Скрипко Юрій Васильович (UA)

(73) **ПАСЬКО АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ**

вул. Петрака, 14, кв. 1, м. Івано-Франківськ, 76009 (UA)

**СКРИПКО ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ**

вул. Пилипа Орлика, 11, кв. 27, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

**КАРТЕЛЬ МИКОЛА ТИМОФІЙОВИЧ**

вул. Володимирська, 54, м. Київ, 01601 (UA)

**БАКАЛІНСЬКА ОЛЬГА МИКОЛАЇВНА**

вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ, 03164 (UA)

**СКРИПКО ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. П. Орлика, 11, кв. 27, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

(54) **НАНОБІОТЕХНІЧНИЙ СПОСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ПАРАЦИТОПОДІБНИХ ЗАЛОЗ ПІД ЧАС ОПЕРАЦІЇ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ**

(57) Нанобіотехнічний спосіб візуалізації парацитоподібних залоз під час операції на щитоподібній залозі, що включає доставку наночастинок молекулою-транспортном, захищених від деструкції під час переносу наночастинок до місця призначення, з їх наступним накопичуванням в органі-мішені до потрібної кількості, який **відрізняється** тим, що як наночастинки використовують нанотрубки вуглецю окисленого, які наділено властивістю фарбування органу-мішені, нанотрубки вводять під час операції на щитоподібній залозі у вигляді суспензії інсуліновим шприцом в строму щитовидної залози з розрахунку 0,1 мг суспензії на 1 частку щитовидної залози, нанотрубки накопичують до потрібної кількості в органі-мішені - навколишній тканині щитовидної залози до її забарвлення в чорний колір з наступною візуалізацією і диференціюванням на цій основі парацитоподібних залоз природного рожевого кольору.

(11) **120945**

(51) МПК

**A61B 18/20** (2006.01)

(21) **u 2017 05107**

(22) **25.05.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Дзюбановський Ігор Якович (UA), Продан Андрій Михайлович (UA)

(73) **ДЗЮБАНОВСЬКИЙ ІГОР ЯКОВИЧ**

вул. Стефаника, 20, м. Тернопіль, 46008 (UA)

**ПРОДАН АНДРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Стадникової, 46, м. Тернопіль, 46008 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ВАРИКОЗНУ ХВОРОБУ НИЖНІХ КІНЦІВОК, АСОЦІЙОВАНУ З НЕДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЮ ДИСПЛАЗІЄЮ СПЛУЧНОЇ ТКАНИНИ**

(57) Спосіб лікування хворих на варикозну хворобу нижніх кінцівок, асоційовану з синдромом недиференційованої дисплазії сполучної тканини, шляхом використання ендовенозної лазерної коагуляції, який **відрізняється** тим, що коагуляцію стінки вени здійснюють в безперервному режимі роботи лазера з довжиною хвилі 1470 нм, лазерним випромінюванням потужністю 10 Вт і швидкістю тракції до 5 мм/сек., у поєднанні з обов'язковою кросектомією, надфасціальною механічною перев'язкою перфорантних вен, перед виконанням ендовенозної лазерної коагуляції, та з використанням короткого стріпінгу коллатералей.



(11) **120999** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 9/00**

(21) **u 2017 05390** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Локота Юрій Євгенович (UA), Кочмар Михайло Юрійович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Локота Маріанна Євгенівна (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Вовчок Руслан Васильович (UA), Маляр Андрій Віталійович (UA)

(73) **ЛОКОТА ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Університетська, 10/19, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДНОЧАСНОГО ЗНЯТТЯ ВІДБИТКІВ ВЕРХНЬОЇ ТА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) 1. Пристрій для одночасного зняття відбитків верхньої та нижньої щелепи, який містить верхню ложку для зняття відбитку верхньої щелепи з корпусом, який складається з основи та бортів, та нижню ложку для зняття відбитків нижньої щелепи з підковоподібною основою, внутрішнім та зовнішнім бортами, а також систему механічного з'єднання верхньої та нижньої ложок, який **відрізняється** тим, що система механічного з'єднання ложок містить виступи у вигляді прямих стержнів, прикріплених до зовнішніх бортів нижньої ложки по обидва боки від площини симетрії ложки і орієнтовані перпендикулярно площині основи ложки, а на периферичних частинах основи верхньої ложки виготовлені пари каналів, які по розмірам і формі ідентичні виступам нижньої ложки, віддалі між каналами кожної пари дорівнює віддалі між виступами нижньої ложки.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна пара каналів верхньої ложки розташована від іншої найближчої пари на віддалі 1,0-2,0 діаметра перерізу каналу.

(11) **120803** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 13/00**

(21) **u 2017 01564** (22) **20.02.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Тертов Володимир Ігорович (UA)

(73) **ТЕРТОВ ВОЛОДИМИР ІГОРОВИЧ**  
вул. Крилова, 27-а, кв. 21, м. Золочів, Львівська обл., 80700 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА РЕТРАКЦІЙНА НИТКА**

(57) Комбінована ретракційна нитка, яка складається з двох шарів, де перший шар включає безпосередньо ретракційну нитку, другий шар включає гумову смужку, в якій знаходиться заглибина, та, додатково, комбінована ретракційна нитка може включати третій шар, виконаний з адсорбуючого матеріалу.

(11) **121138** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 13/00**  
**A61L 2/10** (2006.01)

(21) **u 2017 06084** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Пилипенко Тетяна Ігорівна (UA), Іваніщенко Людмила Олексіївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ НЕЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ**

(57) Спосіб фіксації незнімних зубних протезів, що включає підготовку опорних зубів та незнімних зубних протезів, який **відрізняється** тим, що попередньо, за 30-40 хвилин до прийому пацієнта протирають незнімну конструкцію перекисом водню 3 %, висушують на повітрі, після чого протирають спиртом, розміщують до ультрафіолетового стерилізатора незнімну конструкцію, скло для замішування цементу, цемент та рідину на 30-40 хвилин, після чого підготовлену конструкцію фіксують на опорні зуби.

(11) **120863** (51) МПК (2017.01)  
**A61F 9/00**

(21) **u 2017 04330** (22) **03.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Габрук Ілля Іванович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРВИННОГО ПРОТЕЗУВАННЯ КОН'ЮНКТИВАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ ПІСЛЯ ПРОСТОЇ ЕНУКЛЕАЦІЇ**

(57) Спосіб первинного протезування кон'юнктивальної порожнини після простої енуклеації, що включає розміщення в кон'юнктивальній порожнині лікувального або косметичного протеза, по закінченні операції, який **відрізняється** тим, що в кон'юнктивальну порожнину на операційному столі поміщають індивідуальний лікувальний протез, змащений антибактеріальною маззю, виготовлений під час операції з врахуванням особливостей та розмірів кон'юнктивальної порожнини пацієнта, із кінця зрізаного пальчика стерильної хірургічної рукавички, заповненого стерильною серветкою до необхідного об'єму, зав'язаного тонкою шовковою ниткою, зрізаного в 3-4 мм від вузлика і завернутого на вузлик так, щоб утворився еластичний зав'язаний мішечок еліпсоїдної форми розмірами близько 4/5 об'єму видаленого очного яблука, котрий частково заповнює порожнину, при промиванні вільно прокручується, помірно придавлений пов'язкою на 3-4 дні із щоденними перев'язками, після чого його замінюють на косметичний протез.

(11) **121017** (51) МПК  
**A61F 13/15** (2006.01)  
**A61F 13/47** (2006.01)  
**G01N 33/493** (2006.01)

(21) **u 2017 05487** (22) **02.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Філянін Сергій Миколайович (UA)

**(73) ДРУЖЕСТВО С ОГРАНИЧЕНА ОТГОВОРНОСТ "БА-РОН ГРУП"**

бульвар Черни Връх №13, ст. 3, ап. 8, г. София, район Лозенец, 1421, България (BG)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОГО ДІАГНОСТУ-ВАННЯ СТАНУ ОРГАНІЗМУ**

**(57)** 1. Пристрій для попереднього діагностування стану організму, що містить підгузок і функціонально-діагностичний засіб, причому підгузок містить верхній шар, проміжний шар і нижній шар, непроникний для біологічної рідини, який **відрізняється** тим, що функціонально-діагностичний засіб виконано у вигляді функціонально-діагностичного модуля, закріпленого на нижньому шарі підгузка, при цьому верхній шар підгузка, прилеглий до тіла, виконаний проникним для біологічної рідини, проміжний шар виконано абсорбуючим, в нижньому шарі підгузка виконано отвір, а функціонально-діагностичний модуль містить основу, виконану з матеріалу, здатного вбирати біологічну рідину, верхній шар, виконаний з матеріалу, здатного пропускати біологічну рідину, нижній шар, виконаний з прозорого матеріалу, нездатного пропускати біологічну рідину, і розташовані між основою і нижнім шаром активні візуалізуючі елементи.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що функціонально-діагностичний модуль містить активні візуалізуючі елементи, здатні визначати в сечі еритроцити, гемоглобін, загальний білок, мікроальбумін, лейкоцити, ацетон (кетони, кетонів тіла, КЕТ, "кет"), глюкозу (цукор), рН, уробіліноген, білірубін, аскорбінову кислоту, нітрити, креатинін і питому вагу сечі.

5. Турнік за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вертикальній частині опорного елемента виконано мно-жину отворів.

6. Турнік за п. 5, який **відрізняється** тим, що що-найменше один отвір має внутрішню різь.

7. Турнік за п. 1, який **відрізняється** тим, що на од-ному кінці перекладини виконано зовнішню різь.

8. Турнік за будь-яким з пп. 1, 5, який **відрізняється** тим, що перекладина закріплена з можливістю ре-гульованого та фіксованого нахилу.

9. Турнік за будь-яким з пп. 5, 8, який **відрізняється** тим, що для регулювання та фіксації положення перекладини на вертикальній частині опорного еле-мента передбачені спеціальні опорні елементи, які встановлюються в отвори.

**(11) 121049**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61H 1/02** (2006.01)  
**A63B 23/00**  
**A63B 23/02** (2006.01)

**(21) u 2017 05688**

**(22) 09.06.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Можаровський Віктор Віталійович (UA)

**(73) МОЖАРОВСЬКИЙ ВІКТОР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
пр-т Відрадний, 16/50, кв. 64, м. Київ, 03061 (UA)

**(54) ТУРНІК МОЖАРОВСЬКОГО**

**(57)** 1. Турнік, що містить опорний елемент та перекла-дину, який **відрізняється** тим, що опорний елемент виконаний у вигляді Г-подібної конструкції, до вер-тикальної частини якої закріплено перекладину з можливістю як зняття, так і фіксації, при цьому пе-рекладина виконана з суцільної або порожнистої труби.

2. Турнік за п. 1, який **відрізняється** тим, що гори-зонтальна частина опорного елемента призначена для встановлення на горизонтальну поверхню.

3. Турнік за п. 1, який **відрізняється** тим, що опор-ний елемент виконаний з можливістю складання в місці з'єднання вертикальної та горизонтальної час-тин.

4. Турнік за п. 3, який **відрізняється** тим, що опор-ний елемент виконаний з можливістю замкового з'єднання вертикальної та горизонтальної частин між собою.

**(11) 120796**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61H 39/00**  
**G01N 33/49** (2006.01)

**(21) u 2016 12702**

**(22) 13.12.2016**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Павлусенко Ігор Іванович (UA), Бобрицька Ольга Миколаївна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**

п. в. М. Данилівка, Дергачівський р-н, Харківсь-ка обл., 62341 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТА-НУ ПЕЧІНКИ У СОБАК**

**(57)** Спосіб визначення функціонального стану печінки у собак, який включає використання діагностичного комплексу "ПАРКЕС-Д" для визначення нормаль-ного фізіологічного та патологічного стану печінки, взаємозв'язки між ними, який **відрізняється** тим, що визначення функціонального стану органу про-водять шляхом виміру електропровідності біологіч-но активних точок і оцінки її змін при включенні пев-ного мікрорезонансного контуру для печінки (нозо-ду) з урахуванням мередіану функціонального ста-ну печінки, та додатково з ціллю уточнення функці-онального стану і характеру порушень, проводять дослідження крові.

**(11) 120873**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61J 3/04** (2006.01)  
**A61K 36/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)  
**A61P 19/02** (2006.01)  
**A61K 131/00** (2006.01)

**(21) u 2017 04489**

**(22) 05.05.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Тучин Віктор Михайлович (UA), Сагарадзе Сергей Арчилович (UA)

**(73) ТУЧИН ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Соборна, 1Г, корп. 1, кв. 18, м. Ірпінь, Київ-ська обл., 08201 (UA)

**САГАРАДЗЕ СЕРГЕЙ АРЧИЛОВИЧ**

вул. Хрестовоздвиженська, 28, м. Полтава, 36000 (UA)

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАЗІ З ПЛОДІВ АДАМОВОГО ЯБЛУКА**

**(57)** Спосіб одержання мазі із плодів адамового яблука, що включає виготовлення настою, який **відрізняється** тим, що виконують фільтрацію настою методом проціджування скрізь сито з отворами до 0,5 мм, та потім відстоюють цю суміш до 5 годин, а в густу частину суміші додають медичний вазелін у співвідношенні 1:1 і перемішують суміш.

фруктозу, агар-агар, лимону кислоти і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить глюкозамін, L-карнітин, гліцерин, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

ксиліт	20-40,0
фруктоза	30-50,0
агар-агар	0,5-1,5
лимонна кислота	0,5-1,5
гліцерин	3,0-5,0
глюкозамін	5,0-7,0
L-карнітин	8,0-12,0
вода очищена	решта.

**(11) 120899****(51)** МПК (2017.01)**A61K 9/00****A61P 17/02** (2006.01)**A61P 17/00****(21) u 2017 04866****(22) 22.05.2017****(24) 27.11.2017**

**(72)** Біляєва Ольга Олександрівна (UA), Голуб Олександр Андрійович (UA)

**(73) БІЛЯЄВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Вишгородська, 45, п. 4, кв. 36, м. Київ, 04114 (UA)

**ГОЛУБ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**

вул. Григоренка, 36, кв. 260, м. Київ, 02140 (UA)

**(54) КОМПЛЕКСНИЙ АНТИМІКРОБНИЙ СОРЕБЦІЙНИЙ ПРЕПАРАТ НІТАСИЛ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ АЕРОБНОЇ І АНАЕРОБНОЇ ІНФЕКЦІЇ ТА ЛІКУВАННЯ ГНІЙНИХ РАН, ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК, ОПІКІВ**

**(57)** Комплексний сорбційно-антимікробний препарат для лікування гнійних ран різного генезису, опіків, трофічних виразок будь-якої етіології, що являє собою кремнеземний, глиноземний, полісилоксановий, вуглецевий, полімерний або інший сорбент, або їх суміш з іммобілізованим на ньому лікарським засобом, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення антимікробної активності до анаеробних мікроорганізмів і надання йому пролонгованої дії він містить вискодисперсний кремнезем або інший сорбент та іммобілізований на ньому орнідазол, при наступному складі компонентів, мас. %:

аеросил А-300 (силард П, Силекс, Атоксіл)	50-99,99
нітазол	50-0,01.

**(11) 120839****(51)** МПК (2017.01)**A61K 9/08** (2006.01)**A61K 31/00****A61K 47/00****(21) u 2017 03348****(22) 07.04.2017****(24) 27.11.2017**

**(72)** Давтян Лена Левонівна (UA), Хомич Олена Олексіївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

**(54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ СИРОПУ ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДІЇ**

**(57)** Лікарський засіб у формі сиропу для орального застосування широкого спектра дії, що містить ксиліт,

**(11) 121015****(51)** МПК (2017.01)**A61K 9/12** (2006.01)**A61K 36/61** (2006.01)**A61K 36/49** (2006.01)**A61K 36/537** (2006.01)**A61P 11/00****A61P 31/04** (2006.01)**A61K 127/00** (2006.01)**A61K 129/00** (2006.01)**A61K 133/00** (2006.01)**(21) u 2017 05472****(22) 02.06.2017****(24) 27.11.2017**

**(72)** Трутаєв Ігор Вікторович (UA), Мирний Андрій Валерійович (UA)

**(73) ТРУТАЄВ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**

вул. Дмитра Вишневецького, 41, кв. 1, м. Харків, 61015 (UA)

**(54) АНТИМІКРОБНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ СПРЕЮ**

**(57)** 1. Антимікробний лікарський засіб у формі спрею, що містить активну діючу речовину на основі рослинної сировини та фармацевтично прийнятний носій, який **відрізняється** тим, що як активну речовину використовують спиртову настойку з листя евкаліпту або з листя шавлії, або з квіток нагідок, або з кори дуба та олію ефірну евкаліпту, а як фармацевтично прийнятний носій - основу, що містить ізопропілміристан та/або ізопропілпальмітат, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

спиртова настойка з листя евкаліпту або з листя шавлії, або з квіток нагідок, або з кори дуба	24,0-30,0
олія ефірна евкаліпту	0,4-0,5
ізопропілміристан та/або ізопропілпальмітат	до 100.
2. Засіб згідно з п. 1, який <b>відрізняється</b> тим, що до складу діючих речовин додатково включають тимол, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:	
спиртова настойка з листя евкаліпту або з листя шавлії, або з квіток нагідок, або з кори дуба	24,0-30,0
олія ефірна евкаліпту	0,4
тимол	0,1
ізопропілміристан та/або ізопропілпальмітат	до 100.
3. Засіб згідно з п. 1, який <b>відрізняється</b> тим, що під час одержання спиртової настойки з листя евкаліпту або з листя шавлії, або з квіток нагідок, або	

з кори дуба здійснюють її модифікацію солями цинку або міді.

- (11) **120855** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**C07K 5/037** (2006.01)  
A61P 1/00
- (21) **и 2017 04242** (22) **28.04.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Бєліков Олександр Борисович (UA), Рошук Олександра Ігорівна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА У ХВОРИХ ІЗ НЕЗНИМНИМИ МЕТАЛЕВИМИ ЗУБНИМИ ПРОТЕЗАМИ ТА СУПРОВІДНОЮ ВИРАЗКОВОЮ ХВОРОБОЮ ШЛУНКА І ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**
- (57) Спосіб лікування запальних захворювань пародонта у хворих із незнімними металевими зубними протезами та супровідною виразковою хворобою шлунка і дванадцятипалої кишки шляхом призначення комплексного етіопатогенетичного лікування, який **відрізняється** тим, що додатково призначають L-глутатіон 250 мг по 1 капсулі 1 раз на добу ентерально та 250 мг місцево у вигляді апікацій на слизову оболонку рота та немолікс по 1 таблетці 1 раз на добу упродовж 30 днів до одержання клінічного ефекту.

- (11) **120850** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 35/74** (2015.01)  
A61P 17/10 (2006.01)  
A61P 31/00
- (21) **и 2017 03717** (22) **18.04.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Гаврилей Володимир Дмитрович (UA)
- (73) **ГАВРИЛЕЙ ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**  
вул. Попова, 10-А, кв. 4, м. Київ, 04074 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ У ДОРОСЛИХ**
- (57) Спосіб комплексного лікування вугрової хвороби у дорослих, що включає застосування базисної специфічної (системної, топічної) терапії, який **відрізняється** тим, що додатково призначають препарат, 1 мл приготованого розчину якого містить еритроміцину 40 мг і цинку ацетату дигідрату 12 мг та препарат-крем, 1 г приготованого крему якого містить 0,2 г азелаїнової кислоти, які послідовно наносять на шкіру обличчя 2 рази на день впродовж 3-5 місяців, паралельно з проведенням курсів лікування системними антибіотиками призначають препарат концентрату продуктів обміну речовин бактерій, до складу якого входять молочна кислота, концентрат продуктів обміну грампозитивних та грамнегативних

симбіотичних продуктів товстого і тонкого кишечника, жирні кислоти по 20-30 крапель перорально під час прийому їжі 3 рази на день та ферментативний препарат лонгідаза у вигляді множинних внутрішньошкірних ін'єкцій безпосередньо у ділянки з проявами постакне курсом до 10 процедур з перервою між ними в 3-5 днів при лікуванні тяжких клінічних форм акне, під час проведення системної антибіотикотерапії хворі на акне припиняють застосування топічних антибіотиків, але продовжують застосування препарату, що містить азелаїнову кислоту; реабілітаційну терапію проводять засобами лікарської косметики впродовж 3-6 місяців.

- (11) **121012** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/185** (2006.01)  
**A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 31/616** (2006.01)  
**A61K 31/52** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
A61P 29/00
- (21) **и 2017 05450** (22) **02.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Трутаєв Сергій Ігорович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Кошова Олена Юріївна (UA), Гращенкова Світлана Анатоліївна (UA)
- (73) **ТРУТАЄВ СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**  
просп. Постишева, 2-в, кв. 17, м. Харків, 61039 (UA)
- (54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ "ЦИТРОДОЛ", ЩО МАЄ АНАЛГЕТИЧНУ, ПРОТИЗАПАЛЬНУ ТА ЖАРОЗНИЖУВАЛЬНУ ДІЮ**
- (57) 1. Лікарський засіб, що має аналгетичну, протизапальну та жарознижувальну дію, що містить нестероїдний протизапальний засіб, ацетилсаліцилову кислоту, кофеїн та допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що як нестероїдний протизапальний засіб використовують зирилон (калієву сіль 2,4-дихлорбензойної кислоти), при такому співвідношенні компонентів, мас. %:
- |  |             |
|--|-------------|
| зирилон (калієва сіль 2,4-дихлорбензойної кислоти) | 4,00-6,00   |
| ацетилсаліцилова кислота                           | 31,50-58,50 |
| кофеїн   | 4,80-7,20   |
| допоміжні речовини                                 | решта.      |
2. Лікарський засіб, що має аналгетичну, протизапальну та жарознижувальну дію, згідно з п. 1, який **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини використовують лактози моногідрат, полівінілпіролідон, какао, крохмаль кукурудзяний, натрію кроскармеллозу, магнію стеарат.

- (11) **121016** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/185** (2006.01)  
**A61K 31/19** (2006.01)  
**A61K 31/198** (2006.01)  
**A61K 31/52** (2006.01)

**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61P 29/00**  
**A61P 25/28** (2006.01)

на добу під час прийому їжі впродовж 1 місяця спочатку в дозі 2,5 г (0,5 пакетика) протягом 3-5 діб, потім у дозі 5 г (1 пакетик), змішуючи з питною рідиною.

(21) **у 2017 05474** (22) **02.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Трутаєв Сергій Ігорович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Кошова Олена Юріївна (UA), Гращенкова Світлана Анатоліївна (UA)

(73) **ТРУТАЄВ СЕРГІЙ ІГОРОВИЧ**  
 просп. Постишева, 2-в, кв. 17, м. Харків, 61039 (UA)

(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ "ГЛІКОФА", ЩО МАЄ АНАЛЬГЕТИЧНУ, ПРОТИЗАПАЛЬНУ, ЖАРОЗНИЖУВАЛЬНУ ТА НООТРОПНУ ДІЮ**

(57) 1. Лікарський засіб, що має анальгетичну, протизапальну, жарознижувальну та ноотропну дію, що містить нестероїдний протизапальний засіб, гліцин та допоміжні речовини, який **відрізняється** тим, що додатково містить кофеїн, а як нестероїдний протизапальний засіб використовують зирилон (калієву сіль 2,4-дихлорбензойної кислоти), при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

зирилон (калієва сіль 2,4-дихлорбензойної кислоти)	6,66-9,99
гліцин	28,33-38,33
кофеїн	8,50-11,50
допоміжні речовини	решта.

2. Лікарський засіб, що має анальгетичну, протизапальну та жарознижувальну дію, за п. 1, який **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини використовують маніт, полівінілпіролідон, какао, аромати затор "карамель", аспартам, кислоту лимонну, магнію стеарат.

(11) **121045** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 1/00**  
**A61P 9/00**

(21) **у 2017 05666** (22) **08.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Гончарюк Дмитро Олександрович (UA), Христич Тамара Миколаївна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ТА ПРОЯВІВ ХРОНІЧНОГО СИСТЕМНОГО ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ ЗА КОМОРЕБІДНОСТІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**

(57) Спосіб корекції метаболічних порушень та проявів хронічного системного запалення у хворих на хронічний панкреатит за коморбідності з ішемічною хворобою серця шляхом призначення базисної терапії хронічного панкреатиту та препарату "Біле вугілля" по 3-4 таблетки усередину за годину до прийому їжі або прийому лікарських засобів 2-3 рази на день протягом 10-12 діб, який **відрізняється** тим, що додатково і одночасно призначають лікування ішемічної хвороби серця та смолу гуарову "Гуарем" 3 рази

(11) **121333**

(51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/245** (2006.01)  
**A61K 31/197** (2006.01)  
**A61H 39/08** (2006.01)  
**A61Q 17/00**  
**A61P 17/10** (2006.01)  
**A61P 31/00**

(21) **у 2017 07584** (22) **17.07.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Індіксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)

(73) **ІНДРИКСОН ЄВГЕНІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
 вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТЯЖКОЇ ФОРМИ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ ШКІРИ МІКРОДОЗАМИ АНТИБІОТИКА ЗА ІНДРИКСОНОМ**

(57) Спосіб лікування тяжкої форми вугрової хвороби шкіри мікродозами антибіотика, що включає клінічне обстеження, постановку діагнозу та лікування, який **відрізняється** тим, що додатково у 5-10 % розчин цефтріаксону на 1 % розчині новокаїну на 5 хвилин поміщають металічні або срібні голки для акупунктури, далі на ретельно вимиту та протерту хлоргексидином шкіру в зоні запалення навколо вугра під шкіру вводять паралельно до її поверхні від 1 до 15 акупунктурних голок на 15-20 хвилин, після виведення голок шкіру протирають хлоргексидином, наносять ранозагоювальний крем на основі пантенолу, візуально оцінюють клінічний ефект, а при відсутності ефекту процедури повторюють 1 раз на 1 тиждень до 5 процедур до досягнення клінічного ефекту.

(11) **120984**

(51) МПК  
**A61K 31/33** (2006.01)  
**A61K 31/365** (2006.01)  
**A61P 9/04** (2006.01)

(21) **у 2017 05321** (22) **31.05.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Єна Лариса Михайлівна (UA), Христофорова Ганна Михайлівна (UA), Ярош Віталіна Олександрівна (UA), Артеменко Владислава Олегівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕРОНТОЛОГІЇ ІМЕНІ Д.Ф. ЧЕБОТАРЬОВА НАМН УКРАЇНИ"**  
 вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ ЗІ ЗБЕРЕЖЕНОЮ ФРАКЦІЄЮ ВИКИДУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ В ПОХИЛОМУ ТА СТАРЕЧОМУ ВІЦІ**

(57) Спосіб комплексного лікування хронічної серцевої недостатності зі збереженою фракцією викиду у хворих на гіпертонічну хворобу в похилому та старечому віці, який включає призначення базисної ме-

дикаментозної терапії та триметазидину, який **відрізняється** тим, що пацієнтам додатково призначають спіронолактон у дозі 25 мг на добу та терапію проводять довготривало, не менш ніж 12 місяців.

- (11) **121130** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/57** (2006.01)  
**A61P 15/00**
- (21) **у 2017 06016** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Юзько Олександр Михайлович (UA), Андрієць Оксана Анатоліївна (UA), Семеняк Аліна Вікторівна (UA), Ніцович Ігор Романович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПЕРЕНОШЕНОЇ ВАГІТНОСТІ ПРИ НАЯВНОСТІ ГІПЕРТЕНЗІЇ ТА ПОРУШЕННЯ МІКРОЦИНОЗУ ПІХВИ**
- (57) Спосіб профілактики перенесеної вагітності при наявності гіпертензії та порушення мікроцинозу півхви шляхом призначення препарату-блокатора прогестеронових рецепторів, який **відрізняється** тим, що призначають препарат-блокатор прогестеронових рецепторів мефіпристон в дозі 200 мг, далі повторно кожні 12 годин при потребі.

- (11) **120795** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/365** (2006.01)  
**A61P 39/06** (2006.01)  
**A61D 7/00**
- (21) **у 2016 12694** (22) **13.12.2016**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Світлична-Кулак Юлія Сергіївна (UA), Жукова Ірина Олексіївна (UA), Лонгус Наталія Іванівна (UA), Костюк Інна Олександрівна (UA), Антіпін Сергій Леонідович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ**  
п. в. М. Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ СТАНУ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У СОБАК ЗА ОТРУЄННЯ ПОХІДНИМИ АВЕРМЕКТИНУ**
- (57) Спосіб корекції стану антиоксидантного захисту у собак за отруєння похідними авермектину, який включає одноразове підшкірне застосування Е-селену у дозі 0,04 см<sup>3</sup>, який **відрізняється** тим, що додатково згодовують із сухим кормом "Кверцетин" у дозі 100 мг/кг один раз на добу протягом 14 діб поспіль.

- (11) **121204** (51) МПК  
**A61K 33/14** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)
- (21) **у 2017 06349** (22) **22.06.2017**

- (24) **27.11.2017**
- (72) Богослав Тетяна Вікторівна (UA), Кузнєцова Любов Пилипівна (UA), Решетілов Юрій Іванович (UA), Медведєв Володимир Веніамінович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД "ЗАПОРІЗЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ МОЗ УКРАЇНИ"**  
бул. Вінтера, 20, м. Запоріжжя, 69096 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГАСТРОПАТІЇ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ**
- (57) Спосіб лікування гастропатії у хворих на гіпертонічну хворобу, що включає застосування стандартної терапії із застосуванням інгібітора протонної помпи рабепразолу в дозі 20 мг протягом 14 днів, амоксициліну (1000 мг двічі на добу) та кларитроміцину (500 мг двічі на добу) протягом 14 днів (при наявності *Helicobacter pylori* інфекції), який **відрізняється** тим, що пацієнтам з гастропатіями та гіпертонічною хворобою призначають гастроцитопротектор ребапілід у добовій дозі 300 мг (1 таб. 100 мг тричі на день) на 6 тижнів на тлі антигіпертензивної терапії небівололом 5-10 мг зранку та периндоприлом 10 мг увечері з щоденним вечірнім прийомом 10 мг розувастатину.

- (11) **121254** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/00**  
**A61K 33/30** (2006.01)  
**A61K 47/00**  
**A61P 3/10** (2006.01)
- (21) **у 2017 06587** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Слівінська Оксана Миколаївна (UA), Іскра Руслана Ярославівна (UA), Шатинська Олена Андріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ ТВАРИН НААН**  
вул. В. Стуса, 38, м. Львів-34, 79034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ВИКОРИСТАННІ ЦИТРАТІВ ХРОМУ ТА ЦИНКУ**
- (57) Спосіб профілактики цукрового діабету, що включає пероральне введення в організм біологічно активної добавки, що містить сполуки хрому, який **відрізняється** тим, що застосовують біологічно активну добавку, що містить комплекс сполук цитрату хрому та цитрату цинку.

- (11) **121292** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/19** (2015.01)  
**A61M 5/00**  
**A61P 19/02** (2006.01)

- (21) **у 2017 06759** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Хіміон Людмила Вікторівна (UA), Гаврилюк Галина Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РОЗВИТКУ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО ОСТЕОАРТРОЗУ КОЛІННОГО СУГЛОБА В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ**

**(57)** Спосіб профілактики розвитку посттравматичного остеоартрозу колінного суглоба в осіб молодого віку, що передбачає проведення комплексної терапії, який **відрізняється** тим, що додатково використовують тромбоцитарну аутоплазму (ТАП) у вигляді 3 внутрішньосуглобових ін'єкцій з інтервалом в 3-5 діб з повторним курсом введення через 5-6 місяців.

**(11) 121198**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 35/74** (2015.01)  
**A61K 38/00**  
**A61K 47/42** (2017.01)  
**A61K 36/185** (2006.01)  
**A61K 31/7016** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)

**(21) у 2017 06327**

**(22) 21.06.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Коваленко Олексій Володимирович (UA)

**(73) КОВАЛЕНКО ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

Французький бул., 12, корп. 1, кв. 11,  
м. Одеса, 65044 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ ПЕЧІНКИ**

**(57)** 1. Композиція для лікування і профілактики захворювань печінки, що містить гепатопротектор і пребіотик, яка **відрізняється** тим, що додатково як активну речовину містить продукти метаболізму і переробки нормальної мікрофлори лактобактерій і (або) біфідобактерій, при такому співвідношенні компонентів, по масі чистих речовин, мг:

гепатопротектор 20-70

пребіотик 30-80

продукти метаболізму 1-30.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як продукти метаболізму і переробки нормальної мікрофлори використовують *Lactobacillus acidophilus*, і (або) *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus*, і (або) *Bifidobacterium bifidum*, і (або) *Lactococcus cremoris*.

3. Композиція за пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що як гепатопротектор використовують сполуки, вибрані із групи: есенціальні фосфоліпіди і (або) жовчні кислоти і (або) компонентів рослинних екстрактів, і (або) амінокислоти, і (або) поліненасичені жирні кислоти, і (або) вітаміни групи А і (або) D, і (або) Е.

4. Композиція за п. 1-3, яка **відрізняється** тим, що як пребіотик використовують сполуки, вибрані з групи: лактулоза і (або) фруктоолігосахариди, і (або) мальтоолігосахариди, і (або) галактоолігосахариди, і (або) пектинові речовини, і (або) целюлоза, і (або) геміцелюлози, і (або) водоростеві полісахариди.

**(11) 121132**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 36/00**  
**A61P 15/06** (2006.01)

**(21) у 2017 06018**

**(22) 15.06.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Юзько Олександр Михайлович (UA), Андрієць Оксана Анатоліївна (UA), Семеняк Аліна Вікторівна (UA), Ніцович Ігор Романович (UA)

**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОЛІГІДРАМНІОНУ**

**(57)** Спосіб лікування полігідрамніону, що включає призначення імунорегуючої терапії, який **відрізняється** тим, що призначають неспецифічну загально-стимулюючу, імунорегуючу, протівірусну терапію протефлазидом дозою 12 крапель двічі на добу впродовж 7-14 днів до зникнення симптомів.

**(11) 121090**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 36/18** (2006.01)  
**A61P 9/00**  
**A61K 127/00** (2006.01)

**(21) у 2017 05853**

**(22) 12.06.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Малоштан Людмила Миколаївна (UA), Каленіченко Ганна Станіславівна (UA), Хворост Ольга Павлівна (UA), Федченкова Юлія Анатоліївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ЗАСІБ З СУДИНОЗМІЦНЮЮЧОЮ ТА ВЕНОТРОПНОЮ ДІЄЮ**

**(57)** Лікувально-профілактичний засіб з судинозміцнюючою та веноotropною дією на основі рослинної сировини, який **відрізняється** тим, що виконаний у формі екстракту з листя ліщини звичайної із використанням 50 % розчину спирту етилового як екстрагенту, при співвідношенні сировина:екстрагент - 1:10.

**(11) 121131**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 36/31** (2006.01)  
**A61K 31/404** (2006.01)  
**A61P 15/00**  
**A61P 35/00**

**(21) у 2017 06017**

**(22) 15.06.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Юзько Олександр Михайлович (UA), Андрієць Оксана Анатоліївна (UA), Ніцович Ігор Романович (UA), Семеняк Аліна Вікторівна (UA)

**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ МІОМОЮ МАТКИ З СУБМУКОЗНОЮ ЛОКАЛІЗАЦІЄЮ ВУЗЛА**

**(57)** Спосіб лікування хворих міомою матки з субмукозною локалізацією вузла шляхом лікування міоми матки препаратом квінол у дозі по 1 капсулі двічі на день під час прийому їжі, який **відрізняється** тим, що проводять лікування субмукозної міоми матки

розмірами до 1 см впродовж 9-12 місяців з повторними курсами за потреби.

- (11) **121020** (51) МПК  
**A61K 36/515** (2006.01)  
**A61J 3/02** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

(21) **u 2017 05522** (22) **06.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Марчишин Світлана Михайлівна (UA), Стойко Лілія Іллівна (UA), Васенда Мар'яна Миколаївна (UA), Ткачук Наталія Іллівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СУБСТАНЦІЇ З АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ**

(57) Спосіб одержання субстанції з антибактеріальною активністю, із трави тирличу хрещатого (*Gentiana cruciata* L.), при якому виконують етап екстрагування, фільтрації та упарювання, який **відрізняється** тим, що процес екстрагування проводять шляхом мацерації сухої трави тирличу хрещатого етанолом (70 %, об./об.) до утворення "дзеркала" на поверхні протягом 3 діб при кімнатній температурі з наступною двократною екстракцією шроту водою очищеною на водяній бані протягом 2 годин, після чого спиртовий та водні витяжки об'єднують і випарюють до одержання сухого залишку.

- (11) **120805** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 45/08** (2006.01)  
**A61P 17/00**  
**A61P 37/08** (2006.01)

(21) **u 2017 01825** (22) **27.02.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Мангушева Вікторія Юріївна (UA), Кутасевич Яніна Францівна (UA), Олійник Ірина Олександрівна (UA), Джораєва Світлана Кар'ягдівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛОГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ НАМНУ"**

вул. Чернишевського, 7/9, м. Харків, 61057 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА АЛЕРГОДЕРМАТОЗИ З ПОРУШЕННЯМ МІКРОБІОЦЕНОЗУ КИШЕЧНИКУ**

(57) Спосіб лікування хворих на алергодерматози з порушенням мікробіоценозу кишечника, при якому проводять лікування алергодерматозу за Стандартами діагностики та лікування хвороб шкіри і лікування дисбіозу кишечника шляхом призначення ентеросорбції, який **відрізняється** тим, що хворому призначають ступінчасту абсорбцію - атоксіл по 1 флакону на день протягом 3 днів з наступним призначенням еліміналь гелю по 1 стік-пакета 3 рази на день протягом 14 днів.

(11) **120921**

(51) МПК  
**A61L 2/16** (2006.01)

(21) **u 2017 04925** (22) **22.05.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Палій Анатолій Павлович (UA), Завгородній Андрій Іванович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**

вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **ДЕЗІНФІКУЮЧИЙ ЗАСІБ "ДЗПТ-2"**

(57) Дезінфікуючий засіб, що містить глутаровий альдегід та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить як поверхнево-активну речовину аніонної природи натрію додецилсульфат та як віддушку - ефірну олію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

глутаровий альдегід (діюча речовина)	1,0-3,5
натрію додецилсульфат (ПАР)	0,1-0,35
ефірна олія (віддушка)	0,02-0,07
вода	решта.

(11) **120940**

(51) МПК (2017.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**

(21) **u 2017 05089** (22) **25.05.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В4, ДОЗУЮЧИМИ ПЛАСТИНАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

(57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В4, дозуючими пластинами з срібними півкулями, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку, з срібними півкулями, порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини за допомогою трубки вводиться водорозчинний вітамін В4, після введення вітаміну В4 в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В4, надає іонам односпрямований рух в рану для лікування.



- (11) **120939** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**
- (21) **у 2017 05088** (22) **25.05.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В1, ДОЗУЮЧИМИ ПЛАСТИНАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В1, дозуючими пластинами з срібними півкулями, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку, з срібними півкулями, порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини за допомогою трубки вводиться водорозчинний вітамін В1, після введення вітаміну В1 в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В1, надає іонам односпрямований рух в рану для лікування.

ють тонку силіконову пластинку, з мідними півкулями, порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки вводять водорозчинний вітамін В9, після введення вітаміну В9 в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти, становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В9, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

- (11) **121082** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/14** (2006.01)  
**A61P 31/00**
- (21) **у 2017 05806** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ З МОЖЛИВІСТЮ ДОЗУВАТИ РОЗЧИН ВІТАМІНУ В10**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь з можливістю дозувати розчин вітаміну В10, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводять водорозчинний вітамін В10, після введення вітаміну В10 в силіконову пластинку одну трубку залишають під'єднаною до шприца, а другу закривають заглушкою, зверху на пластину накладають електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін В10, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

- (11) **121081** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/00**
- (21) **у 2017 05805** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Кліщ Іван Миколайович (UA), Герасимчук Петро Олександрович (UA), Запорожан Степан Йосипович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ В9, ДОЗУЮЧИМИ ПЛАСТИНАМИ З МІДНИМИ ПІВКУЛЯМИ**
- (57) Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном В9, дозуючими пластинами з мідними півкулями, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї наклада-

- (11) **120943** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61L 15/62** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)
- (21) **у 2017 05093** (22) **25.05.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ D, ДОЗУЮЧИМИ ПЛАСТИНАМИ З СРІБНИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном D, який виконують дозуючими пластинами з срібними півкулями, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку, з срібними півкулями, порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводиться жиророзчинний вітамін D, після введення вітаміну D в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін D, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

**(11) 121188**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)

**(21) u 2017 06283****(22) 19.06.2017****(24) 27.11.2017****(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ БІОФОРЕЗУ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ ВІТАМІНОМ B8, ДОЗУЮЧИМИ ПЛАСТИНАМИ З ЦИРКОНІЄВИМИ ПІВКУЛЯМИ**

**(57)** Спосіб біофорезу ранових поверхонь вітаміном B8, дозуючими пластинами з цирконієвими півкулями, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти обробляють сухими стерильними серветками, адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з розчином хлоргексидину, рану накривають стерильною серветкою і поверх неї накладають тонку силіконову пластинку, з цирконієвими півкулями, порами донизу, безпосередньо в порожнину силіконової пластини, за допомогою трубки, вводиться водорозчинний вітамін B8, після введення вітаміну B8 в силіконову пластинку одна трубка залишається під'єднаною до шприца, а друга закривається заглушкою, зверху на пластину накладається електрод (анод), а катод (негативний електрод) розміщують під ураженою ділянкою (кінцівкою), сила струму, яка діє на ранові дефекти становить від 5 до 80 мкА, струм іонізує вітамін B8, надає іонам односпрямований рух в рану з лікувальною метою.

**(11) 120969**

**(51)** МПК  
**A61M 25/04** (2006.01)  
**A61K 9/38** (2006.01)  
**A61P 7/04** (2006.01)

**(21) u 2017 05243****(22) 29.05.2017****(24) 27.11.2017****(72)** Гарюк Григорій Іванович (UA), Бичкова Наталія Сергіївна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗУПИНКИ НОСОВОЇ КРОВОТЕЧІ**

**(57)** Спосіб зупинки носової кровотечі, який здійснюють шляхом введення гідротампона у вигляді довбалонного пристрою, балони заповнені фізіологічним розчином, який **відрізняється** тим, що попередньо в порожнину носа вводять гель "Нозожем", після чого гідротампон обережно просувають уздовж дна порожнини носа на всю довжину, при цьому передній балон гідротампона заповнюють охолодженим фізіологічним розчином до 4-8 °С, а задній балон гідротампона нагрітим до 45-48 °С фізіологічним розчином, тривалість томпади складає 48-72 години, після чого евакуюють фізіологічні розчини з балонів шприцом і видаляють гідротампон.

**(11) 121245**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61M 31/00**

**(21) u 2017 06528****(22) 26.06.2017****(24) 27.11.2017****(72)** Куцан Олександр Тихонович (UA), Оробченко Олександр Леонідович (UA), Доценко Роман Валерійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**

вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОШЛУНКОВОГО ВВЕДЕННЯ КСЕНОБІОТИКІВ І БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН ЩУРАМ ПРИ ВИКОРИСТАННІ В ТОКСИКОЛОГІЧНИХ ЕКСПЕРИМЕНТАХ**

**(57)** Пристрій для внутрішньошлункового введення ксенобіотиків і біологічно активних речовин щурам при використанні в токсикологічних експериментах, що містить вивідний отвір функціонального кінця, тонкостінну металеву трубку та муфту з іншого кінця для з'єднання з шприцом, який **відрізняється** тим, що на вивідному отворі функціонального кінця наплавлена кулька з олова діаметром 4,0 мм, тонкостінна металева трубка вигнута під кутом 30-35° відносно осі на відстані 20,0 мм від муфти для з'єднання з шприцом, та має більший діаметр.

**(11) 120889**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61N 1/00**  
**A61N 39/00**

**(21) u 2017 04729****(22) 16.05.2017****(24) 27.11.2017**

(72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Чухраєв Євген Миколайович (UA), Чухраєва Яна Олександрівна (UA), Уніченко Антоніна Василівна (UA), Паначук Анна Юріївна (UA)

(73) **ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**

вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

(54) **АУДІОНАВУШНИКИ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ВАГИ**

(57) Аудіонавушник для корекції ваги, який складається з криволінійного елемента, що звукується, зовнішнього носія інформації, елемента зв'язку, елемента фіксації навушника, який **відрізняється** тим, що в навушник додатково введені електроди, елемент фіксації електродів і регулятор потужності електричного сигналу.

модуліну, ТФР-β1, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121171**

(51) МПК (2017.01)

**A61N 1/00**

**A61N 1/18** (2006.01)

A61P 21/00

(21) **u 2017 06181**

(22) **19.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Малахов Володимир Олександрович (UA), Расторгуєв Олександр Леонтьович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО НАПАДУ БОЛЮ ПОПЕРЕКОВО-КРИЖОВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ**

(57) Спосіб лікування гострого болю попереково-крижової локалізації, який здійснюють шляхом фізіотерапевтичної дії, який **відрізняється** тим, що виявляють зону максимального болю в поперековій області, на яку здійснюють вплив зонної скенар-терапії шляхом різних режимів імпульсу електричного струму, частотою 15-350 Гц, після чого виконують вправи Цигун на розтяжку, курс лікування складає 10-15 процедур.

(11) **121153**

(51) МПК (2017.01)

**A61N 1/10** (2006.01)

**A61B 17/00**

(21) **u 2017 06148**

(22) **19.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121157**

(51) МПК (2017.01)

**A61N 1/10** (2006.01)

**A61B 17/00**

**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06154**

(22) **19.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121155**

(51) МПК (2017.01)

**A61N 1/10** (2006.01)

**A61B 17/00**

**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06150**

(22) **19.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбо-

- (11) **121160** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06158** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121158** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06155** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121233** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06502** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СІСР, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121231** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06500** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СІСР, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121232** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06501** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121230** (51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06499 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СІСР, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121234** (51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06503 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СІСР, ІЛ-6, гомоцистеїну,

(11) **121235**

(51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06504 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121237**

(51) МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06506 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121236** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06505** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СІСР, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >0 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121238** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06507** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121239** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06508** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121241** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06510** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121240** (51) МПК  
**A61N 1/10** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06509** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121242**

**(51)** МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06511** **(22) 26.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121243**

**(51)** МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06512** **(22) 26.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну,

фолієвої кислоти, піридиноліну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121244**

**(51)** МПК  
A61N 1/10 (2006.01)  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06513** **(22) 26.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**A 62****(11) 121077**

**(51)** МПК (2017.01)  
A62C 3/00  
A62C 37/00

**(21) u 2017 05782** **(22) 12.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Абрамов Юрій Олексійович (UA), Тищенко Євгеній Олександрович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ МОБІЛЬНИМ ПОЖЕЖНИМ РОБОТОМ**

**(57)** 1. Спосіб гасіння пожежі мобільним пожежним роботом, який полягає в тому, що виявляють небезпечні чинники пожежі, визначають параметри вогнища загоряння, здійснюють подачу вогнегасної речовини до вогнища загоряння, переміщують мобільний пожежний робот до цього вогнища і контролюють його параметри, який **відрізняється** тим, що орієнтують лафетний ствол мобільного пожежного робота на вогнище загоряння, вимірюють відстань до вогнища загоряння, по величині якої визначають ку-

тове положення лафетного ствола в вертикальній площині, що проходить через вогнище загоряння, і яке забезпечує попадання вогнегасної речовини до вогнища загоряння, встановлюють лафетний ствол в це кутове положення, здійснюють подачу вогнегасної речовини до вогнища загоряння, переміщують мобільний пожежний робот у бік вогнища загоряння, при цьому стабілізують положення лафетного ствола мобільного пожежного робота в азимуті таким чином, щоб лафетний ствол був направлений у бік вогнища загоряння, безперервно вимірюють відстань до вогнища загоряння, по величині якої корегують кутове положення лафетного ствола мобільного пожежного робота в вертикальній площині, яка проходить через вогнище загоряння.

2. Спосіб гасіння пожежі мобільним пожежним роботом за п. 1, який **відрізняється** тим, що кутове положення лафетного ствола в вертикальній площині, яка проходить через вогнище загоряння, визначають кутом, який є коренем трансцендентного рівняння, що має вигляд

$$\frac{0,5V_0^2}{g} \sin 2\alpha \left[ 1 + \left( 1 + \frac{2hg}{V_0^2 \sin^2 2\alpha} \right)^{0,5} \right] - y = 0,$$

де  $V_0$  - початкова швидкість подачі вогнегасної речовини лафетним стволом;  $g$  - прискорення сили тяжіння;  $h$  - перевищення лафетного ствола над рівнем землі;  $\alpha$  - кут між напрямом лафетного ствола та горизонтальною площиною;  $y$  - відстань від мобільного пожежного робота до вогнища загоряння.

(11) 120982

(51) МПК  
A62C 3/02 (2006.01)  
A62C 5/033 (2006.01)

(21) u 2017 05311

(22) 30.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Кіреєв Олександр Олександрович (UA), Савельєв Дмитро Ігорович (UA), Трегубов Дмитро Георгійович (UA), Онацька Анастасія Олександрівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ НИЗОВИХ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ ЗА ДОПОМОГОЮ БІНАРНИХ ГЕЛЕУТВОРЮЮЧИХ СИСТЕМ

(57) Спосіб гасіння низових лісових пожеж за допомогою бінарних гелеутворюючих систем, який полягає у тому, що вогнегасну речовину формують шляхом змішування двох водних розчинів в процесі подачі, і при цьому на поверхнях матеріалів утворюється негорючий та нетекучий гель, який **відрізняється** тим, що лісова підстилка просочується вглиб за рахунок роздільно-послідовної подачі двох водних розчинів для утворення смуги негорючого об'ємно-розподіленого у лісовій підстилці гелю, який зберігає вогнезахисні властивості в часі.

(11) 121256

(51) МПК  
A62C 31/12 (2006.01)

(21) u 2017 06599

(22) 26.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Землянський Олег Миколайович (UA), Мирошник Олег Миколайович (UA), Куценко Станіслав Васильович (UA), Биченко Артем Олексійович (UA), Маладіка Ігор Григорович (UA), Шкарабура Ігор Миколайович (UA), Стась Сергій Васильович (UA), Галенда Роман В'ячеславович (UA)

(73) МИРОШНИК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Буркацької Галини, 12, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) ПОРТАТИВНИЙ ПІНОГЕНЕРАТОР

(57) 1. Портативний піногенератор, який містить корпус піногенератора, з'єднаний з розпилювачем розчину піноутворювача, з однієї сторони, та касетою сіток з нержавіючого матеріалу, з іншої сторони, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з тканини у вигляді труби, касета сіток включає дві сітки з розмірами чарунок відповідно 0,5×0,5 мм та 1×1 мм, з'єднаних кільцем шириною 10 мм.

2. Портативний піногенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина корпусу визначається за формулою

$$L = \beta \frac{D - d}{\operatorname{tg} \alpha},$$

де:  $\beta$  - поправковий коефіцієнт, що враховує довжину розпилювача;

$D$  - діаметр касети сіток, мм;

$d$  - діаметр розпилювача, мм;

$\alpha$  - кут розкриття струменя.

3. Портативний піногенератор за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з двох шарів тканини, між якими розташована циліндрична пружина, кінці якої закріплені з боку розпилювача та з боку касети сіток.

## A 63

(11) 120868

(51) МПК (2017.01)  
A63B 1/00

(21) u 2017 04373

(22) 03.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Попович Олександр Ілліч (UA), Сухорада Григорій Іванович (UA)

(73) ПОПОВИЧ ОЛЕКСАНДР ІЛЛІЧ

вул. Гетьмана Мазепи, 7-а, кв. 133, м. Львів, 79068 (UA)

СУХОРАДА ГРИГОРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Миколи Кибальчича, 15, кв. 13, м. Київ, 02183 (UA)

(54) ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ВИКОНАННЯ ВПРАВ НА ПЕРЕКЛАДИНІ

(57) 1. Тренажер для виконання вправи в підтягуванні на перекладині, що містить стійки для кріплення до бетону або підлоги, поперечну балку та троси для розтяжок, який **відрізняється** тим, що стійки виконані у вигляді металевих труб, всередині яких вста-



новлені штоки з дисками обтяження, які прикріплені до тросів, що проходять зсередини металевих труб по блочних пристроях зверху металевих труб до додаткової рухомої поперечної балки з підшипниками, що рухається вздовж повздовжніх рейок, встановлених зовні з внутрішньої сторони металевих труб, які містять виріз у основі для регулювання ваги за допомогою фіксаторів та додатково оснащені знизу металевою платформою з горизонтальними відгалуженнями.

2. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що в основу дисків для зміни ваги встановлені кульки.

дві пари роликів, з можливістю їх обертання при ковзанні, осі яких паралельні, які **відрізняються** тим, що кожна пара передніх і задніх роликів ковзана шарнірно закріплена на відповідному Z-подібному колісному важелі - передньому чи задньому, який своєю центральною ділянкою шарнірно прикріплений до відповідної передньої чи задньої сторони просторової прямокутної рами, а при цьому відстань між осями внутрішніх роликів ковзана є більшою за відстань між осями зовнішніх роликів.

2. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що кожний Z-подібний колісний важіль своєю центральною ділянкою шарнірно прикріплений до відповідної меншої сторони просторової прямокутної рами за допомогою пружного пластикового підшипника ковзання.

3. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що просторова прямокутна рама забезпечена чотирма дистанційними втулками з надітими на них обмежувачами - по одному для кожного ролика, встановленими з можливістю обмежування нахилу рами під час руху, наприклад, при повороті.

4. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що максимальна відстань  $L_1$  між осями внутрішніх роликів кожного ковзана та максимальна відстань  $L_2$  між осями зовнішніх роликів відповідають виразу:  $L_1 = (1,2-1,5) L_2$ .

5. Роликові ковзани за п. 1, які **відрізняються** тим, що просторова прямокутна рама у поперечному перерізі має П-подібну форму, а її бокові частини направлені вниз.

(11) **121353** (51) МПК (2017.01)  
**A63C 17/00**

(21) **u 2017 09775** (22) **09.10.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Бейлін Георгій Володимирович (UA), Петренко Сергій Юрійович (UA)

(73) **БЕЙЛІН ГЕОРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Драйзера, 20-а, кв. 80, м. Київ, 02222 (UA)**

**ПЕТРЕНКО СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**

**вул. Драйзера, 20-а, кв. 80, м. Київ, 02222 (UA)**

(54) **РОЛИКОВІ КОВЗАНИ**

(57) 1. Роликові ковзани, що складаються з двох ковзанів - правого і лівого, кожний з яких має просторову прямокутну раму, верхня поверхня якої призначена для кріплення до рами відповідного черевика - правого чи лівого, а до нижньої шарнірно прикріплені

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **121326** (51) МПК  
**B01D 24/46** (2006.01)  
**C02F 1/46** (2006.01)
- (21) **у 2017 07383** (22) **12.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Курилюк Олексій Миколайович (UA), Бондар Олександр Іванович (UA), Курилюк Микола Степанович (UA), Кривошей Павло Петрович (UA), Кучерук Микола Герасимович (UA), Курилюк Андрій Миколайович (UA), Филипчук Віктор Леонідович (UA), Мошинський Віктор Степанович (UA), Дахмі Радуан (UA), Брошук Ігор Сергійович (UA), Діренко Ганна Олександрівна (UA), Подзерей Сергій Олександрович (UA), Айайа Анієфіок (UA)
- (73) **КУРИЛЮК ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. М. Веремчука, 24, м. Рівне, 33018 (UA)**
- (54) **УЗВ-НАМИВНИЙ ФІЛЬТР ІЗ УЛЬТРАЗВУКОВИМ АКТИВАТОРОМ AQUA-F170**
- (57) 1. УЗВ-навивний фільтр із ультразвуковим активатором, який складається з трубопроводу подачі води на очищення в герметичний корпус, в якому на трубчастому обертовому валу розташовані тарілчасті фільтри, що утримують навивний фільтраційний шар, системи підготовки і подачі навивної фільтраційної суспензії, трубопроводу відведення очищеної води, системи регенерування з приводом обертання трубчастого обертового вала, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний системою активування навивного фільтраційного шару, яка включає генератор ультразвукових коливань, розташований в корпусі і електрично приєднаний до зовнішнього приладу керування, а трубчатий обертовий вал встановлений вертикально і виконаний з отворами збору фільтрату в зоні розташування тарілчастих фільтрів під навивним фільтраційним шаром і приєднаний до трубопроводу відведення очищеної води.  
2. УЗВ-навивний фільтр із ультразвуковим активатором за п. 1, який **відрізняється** тим, що прилад керування генератором ультразвукових коливань системи активування навивного фільтраційного шару виконаний з можливістю переключення параметрів ультразвукових коливань, які відповідають режиму утворення навивного фільтраційного шару, режиму фільтраційного очищення і режиму регенерації тарілчастих фільтрів.  
3. УЗВ-навивний фільтр із ультразвуковим активатором за п. 1, який **відрізняється** тим, що система активування навивного фільтраційного шару додатково складається з дозатора активаційного аерозолі діоксиду хлору ( $\text{ClO}_2$ ), і/або активаційної високодисперсної суспензії кліноптилоліту і/або бруситу, і/або бентоніту, і/або туфу, з найбільш ймовірною кристалографічною формулою  $(\text{Na,K})_4\text{CaAl}_6\text{Si}_{30}\text{O}_{72}\times 24\text{H}_2\text{O}$ , і/або кізельгуру, і/або

цеоліту, і/або комплексної суспензії типу ENZYMBIO-EKO. 100, яка в процентному співвідношенні складається з біорегенератора-пробіотика типу ОКСІДОЛ, і/або біопрепаратів-деструкторів типу УНІКАЛ, і/або типу БАЙКАЛ ЕМ-1, і/або біопрепаратів типу МІКРО-3ІМ, і/або біопорошку типу ЕПАРКО від 1 % до 5 %, і високодисперсних наповнювачів-нанокаталізаторів кліноптилоліту, і/або туфу, з найбільш ймовірною кристалографічною формулою  $(\text{Na,K})_4\text{CaAl}_6\text{Si}_{30}\text{O}_{72}\times 24\text{H}_2\text{O}$ , від 85 % до 90 %, а також високодисперсного меленого бруситу марки АКВАМАГ від 5 % до 16 %, і/або католіту, отриманого в прикатодній зоні окремого перетинкового електролізера типу конструкції Филіпчука-Пластунова, суміщеного з системою підготовки і подачі навивної фільтраційної суспензії.

- (11) **121278** (51) МПК (2017.01)  
**B01F 5/06** (2006.01)  
**B01F 7/00**
- (21) **у 2017 06676** (22) **27.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Марченко Олександр Сергійович (UA), Левченко Любомир Васильович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)**
- (54) **ГОМОГЕНІЗАТОР ДЛЯ РІДКИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Гомогенізатор для рідких продуктів, що містить циліндр з патрубками підведення і відведення гомогенізуючої емульсії й встановлений в ньому поршень-ударник, в якому виконані осьові наскрізні отвори у вигляді дифузorzів, основа яких розташована критичним перерізом на глибині, рівній половині товщини поршня-ударника, який здійснює зворотно-поступальні рухи за допомогою імпульсних рухів штока, який **відрізняється** тим, що наскрізні отвори дифузorzів виконані з кутom конусності 45-55°.

- (11) **121051** (51) МПК  
**B01J 21/08** (2006.01)  
**B01J 23/22** (2006.01)  
**B01J 27/198** (2006.01)  
**C07D 301/03** (2006.01)  
**C07D 307/34** (2006.01)
- (21) **у 2017 05692** (22) **09.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Діюк Олена Адамівна (UA), Зажигалов Валерій Олексійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СОРЕЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
**вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ-164, 03164 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНЕСЕНОГО ВАНАДІЙ-ФОСФОРНОГО ОКСИДНОГО ( $\text{VPO}$ ) КАТАЛІЗАТОРА ОКИСНЕННЯ Н-БУТАНУ В МАЛЕЇНОВИЙ АНГІДРИД**

- (57) 1. Спосіб одержання нанесеного VPO каталізатора окиснення н-бутану у малеїновий ангідрид шляхом змішування оксиду ванадію  $V_2O_5$ , фосфорної кислоти  $H_3PO_4$ , відновника та носія в бутанолі  $C_4H_9OH$ , перемішування суспензії при температурі не нижчій, ніж  $110^\circ C$ , з наступним охолодженням та активацією одержаного каталізатора в каталітичному реакторі в суміші н-бутану (1,5 об. %) і повітря, який **відрізняється** тим, що як носій використовують пірогенний кремнезем - аеросил, а як відновник щавлеву кислоту  $C_2H_2O_4$  причому всі реагенти завантажують в реактор синтезу одночасно, перемішування суспензії ведуть при  $110-115^\circ C$  протягом 10-12 год., утворений осад каталізатора фільтрують після його охолодження, висушують при температурі  $300^\circ C$  та залишковому тиску 0,2 атм протягом 3 год., одержують нанесений VPO каталізатор, що містить від 20 до 40 мас. % VPO каталізатора на носії і активують при нагріванні із швидкістю 5 град/хв. до  $420^\circ C$  та витримці при цій температурі протягом 6 год.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пірогенний кремнезем використовують аеросил вітчизняного виробництва (м. Калуш, Україна) аеросил-300 (А-300) або аеросил-50 (А-50).

**B01J 23/00**  
**B01J 23/22** (2006.01)  
**C07D 301/03** (2006.01)  
**C07D 307/34** (2006.01)

- (21) **u 2017 05917** (22) **14.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Кізюн Олена Валеріївна (UA), Зажигалов Валерій Олексійович (UA)  
 (73) **ІНСТИТУТ СОРЕЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
 вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ-164, 03164 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФТАЛЕВОГО АНГІДРИДУ ОКИСНЕННЯМ Н-ПЕНТАНУ**  
 (57) Спосіб одержання фталевого ангідриду окисненням н-пентану (1,6 об. %), який проводять з повітрям в реакторі, у який завантажено VPO каталізатор, модифікований іонами Bi при температурі в реакторі, не нижчій ніж  $300^\circ C$ , який **відрізняється** тим, що в реактор додатково завантажують немодифікований VPO каталізатор, причому в нижній зоні реактора розміщують модифікований іонами Bi VPO каталізатор у кількості 60-40 % від об'єму реактора, а верхню зону заповнюють немодифікованим VPO каталізатором, при цьому температура у нижній зоні становить  $325-350^\circ C$ , а у верхній -  $350-375^\circ C$ .

(11) **120930**

(51) МПК  
**B01J 23/22** (2006.01)  
**B01J 27/14** (2006.01)  
**C07D 301/03** (2006.01)  
**C07D 307/34** (2006.01)

- (21) **u 2017 05058** (22) **25.05.2017**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Кізюн Олена Валеріївна (UA), Зажигалов Валерій Олексійович (UA)  
 (73) **ІНСТИТУТ СОРЕЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ**  
 вул. Генерала Наумова, 13, м. Київ-164, 03164 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВАНАДІЙ-ФОСФОРНОГО КАТАЛІЗАТОРА (VPO) ОКИСНЕННЯ Н-ПЕНТАНУ У ФТАЛЕВИЙ АНГІДРИД**  
 (57) Спосіб одержання ванадій-фосфорного каталізатора окиснення н-пентану у фталевий ангідрид шляхом змішування оксиду ванадію  $V_2O_5$  і фосфорної кислоти  $H_3PO_4$  в органічному розчиннику, а саме - в бутанолі  $C_4H_9OH$ , перемішування одержаної суспензії при температурі не нижче ніж  $100^\circ C$  з наступним охолодженням та фільтрацією одержаного осаду каталізатора, який **відрізняється** тим, що використовують оксид ванадію  $V_2O_5$ , попередньо оброблений в планетарному кульовому млині при 500-600 об./хв. протягом 0,5-4 год., синтез проводять при масовому співвідношенні  $C_4H_9OH:V_2O_5=4-6:1$  і температурі  $100-110^\circ C$  протягом 4-12 год.

(11) **121108**

(51) МПК (2017.01)  
**B01J 31/00**  
**B01J 31/28** (2006.01)  
**B01J 31/36** (2006.01)

## B 05

- (11) **121337** (51) МПК (2017.01)  
**B05D 1/00**  
**B05D 1/14** (2006.01)  
**C23C 26/00**  
**C09D 5/00**  
**C04B 41/00**  
 (21) **u 2017 08554** (22) **21.08.2017**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Циганій Юрій Васильович (UA)  
 (73) **ЦИГАНІЙ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. Центральна, 62, с. Томашівка, Недригайлівський р-н, Сумська обл., 42134 (UA)  
 (54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ ПОВЕРХНІ МАТЕРІАЛІВ ВІД АТМОСФЕРНОГО ВПЛИВУ**  
 (57) 1. Спосіб нанесення покриття для захисту поверхні матеріалів від атмосферного впливу, що включає очищення поверхні від зовнішніх забруднень, знежирення органічним розчинником, висушування з подальшим нанесенням гідрофобізатора, який **відрізняється** тим, що після очищення органічним розчинником або на усю поверхню, або на частину поверхні, декоровану візерунком, рівномірно наносять клейову речовину або суміш, або багатокомпонентну композицію на основі органічних або неорганічних речовин, наприклад клейовий розчин двокомпонентного клею AFA-22 в пропорції 1:1, на яку напілюють гідрофобізатор, а як гідрофобізатор використовують принаймні 1-3 шари флока, які створюють на поверхні під впливом електростатичного поля за допомогою флокатора.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина клейового покриття дорівнює 1/3 довжини флока.  
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що для покриття використовують флок виготовлений або з поліаміду, або з віскози, або з акрилу.

## В 09

- (11) **120989** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**
- (21) **у 2017 05369** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Євдокименко Олександр Миколайович (UA), Удовенко Артем Сергійович (UA), Євдокименко Віталій Олександрович (UA)
- (73) **ЄВДОКИМЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Штанька, 8, смт Баришівка, Київська обл., 07501 (UA)
- УДОВЕНКО АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Бориса Гмирі, 9-в, кв. 206, м. Київ, 02140 (UA)
- ЄВДОКИМЕНКО ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Глибоцька, 1, кв. 78, м. Бориспіль, 08300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ НЕСОРТОВАНИХ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (ТПВ)**
- (57) Спосіб знезараження та утилізації твердих побутових відходів (ТПВ), складається з двох етапів: на першому етапі подають негашене вапно і підігріте зволожене повітря для знезараження відходів та термохімічної обробки біомаси, а на другому етапі - сушать і охолоджують оброблені відходи для наступного сортування, який **відрізняється** тим, що знезараження проводять у закритій термокамері із застосуванням хімічних препаратів та тепла зволоженого повітря.

- (11) **121199** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**  
**C09G 1/02** (2006.01)  
**C11D 9/20** (2006.01)  
**C11D 13/30** (2006.01)  
**C11D 13/10** (2006.01)
- (21) **у 2017 06330** (22) **21.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Дрозденко Максим Вікторович (UA)
- (73) **ДРОЗДЕНКО МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Сергія Серікова, 30, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МИЙНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Спосіб виготовлення мийних засобів, який **відрізняється** тим, що абразивні матеріали змішують з милом, з отриманої суміші виготовляють мийні засоби, поліруючі та шліфувальні пасти тощо.

- (11) **121350** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**
- (21) **у 2017 09528** (22) **29.09.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Боровинський Юрій Анатолійович (UA), Шестаков Дмитро Миколайович (UA), Іванов Віталій Вікторович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІТЕКО БІОГАЗ"**  
Харківське шосе, 150/15, м. Київ, 02091 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ НЕБАЖАНИХ ВКЛЮЧЕНЬ З ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) 1. Установка для видалення небажаних включень з органічної сировини, що містить два резервуари із зануреними пропелерними мішалками, насоси, сепаратор, яка **відрізняється** тим, що один резервуар є приймальним, а другий резервуар - відсепарованого субстрату, між резервуарами розміщено технічний блок з насосами, обидва резервуари сполучені із сепаратором, а резервуар відсепарованого субстрату сполучено з ферментатором.  
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що приймальний резервуар має дві занурені пропелерні мішалки, а резервуар відсепарованого субстрату - одну або дві занурені пропелерні мішалки.  
3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що обидва резервуари містять датчики рівня і датчики максимального рівня субстрату.  
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що резервуари виконано бетонними.

- (11) **121351** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**
- (21) **у 2017 09529** (22) **29.09.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Боровинський Юрій Анатолійович (UA), Шестаков Дмитро Миколайович (UA), Іванов Віталій Вікторович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІТЕКО БІОГАЗ"**  
Харківське шосе, 150/15, м. Київ, 02091 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ НЕБАЖАНИХ ВКЛЮЧЕНЬ З ОРГАНІЧНОЇ СИРОВИНИ**
- (57) 1. Спосіб видалення небажаних включень з органічної сировини, що включає розбавлення органічної сировини водою і перемішування, який **відрізняється** тим, що органічну сировину з небажаними включеннями подають за допомогою насоса до приймального резервуара, де її доводять додаванням води до вологості 90-95 % і інтенсивно перемішують за допомогою заглиблених пропелерних мішалок високої потужності, при цьому в ході інтенсивного перемішування органічну сировину гомогенізують, вимиваючи небажані включення, далі всю суміш подають на сепаратор, де небажані включення відокремлюють, а залишену органічну сировину подають до резервуара відсепарованого субстрату, де її також перемішують, і подають другим насосом до ферментатора для зброджування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як органічну сировину використовують кукурудзяний силос, чистий гній тощо.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вимірюють рівень і максимальний рівень субстрату за допомогою датчиків.

(11) 121310

(51) МПК (2017.01)  
B09C 1/00  
A01B 79/02 (2006.01)  
A01G 7/00  
A01C 21/00

(21) u 2017 06990

(22) 03.07.2017

(24) 27.11.2017

(72) Разанов Сергій Федорович (UA), Ткачук Олександр Петрович (UA)

(73) РАЗАНОВ СЕРГІЙ ФЕДОРОВИЧ

вул. Гагаріна, 88, с. Бохоники, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23233 (UA)

ТКАЧУК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

вул. Незалежності, 16, с. Малі Крушлинці, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23242 (UA)

(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЗЕРНІ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

(57) Спосіб зниження концентрації важких металів у зерні пшениці озимої, що включає агротехнічні заходи, зокрема обробіток ґрунту, підживлення, який **відрізняється** тим, що пшеницю озиму вирощують після бобових багаторічних трав як попередників з мінімальним підживленням мінеральними добривами.

## В 21

(11) 120960

(51) МПК  
B21B 1/22 (2006.01)

(21) u 2017 05223

(22) 29.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Ростовський Костянтин Леонідович (UA), Яковенко Владислав Анатолійович (UA), Ростовський Сергій Костянтинович (UA), Савченко Олег Євгенович (UA), Гончаренко Анжела Федорівна (UA), Савченко Євген Олегович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД" вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) СПОСІБ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ ШТАБИ

(57) Спосіб гарячої прокатки штаби, що включає прокатку підкату в чорновій групі клітей, прокатку підкату в передчистовій групі клітей, передачу підкату в проміжний перемотувальний пристрій для змотування в проміжний рулон, розмотування проміжного рулону на проміжному перемотувальному пристрої, обрізку кінців підкату на летючих ножицях, заведення переднього кінця проміжного рулону в першу кліть чистової групи з послідовним розташуванням клітей

і наступну чистову прокатку готової штаби, який **відрізняється** тим, що швидкість прокатки в передчистовій групі забезпечують рівною швидкості прокатки в останній кліті чорновій групи, а відносно обтиснення в передчистовій групі виконують рівним 30...60 %, при цьому швидкість розмотування переднього кінця проміжного рулону забезпечують рівною швидкості розрізання його на летючих ножицях, яка становить 1,5...2,5 м/с, після закінчення розрізання швидкість розмотування проміжного рулону знижують до величини, рівної швидкості входу підкату в першу чистову кліть чистової підгрупи, яка становить 0,5...1,5 м/с.

(11) 120843

(51) МПК (2017.01)  
B21B 19/00

(21) u 2017 03479

(22) 10.04.2017

(24) 27.11.2017

(72) Дмитренко Євген Васильович (UA), Гуляєв Юрій Геннадійович (UA), Хацкелян Ігорь Павлович (UA), Луценко Олег Вікторович (UA), Гармашев Денис Юрійович (UA), Чернов В'ячеслав Миколайович (UA), Нікулин Сергій Миколайович (UA), Щербаков Василь Іванович (UA), Мінін Василь Анатолійович (UA), Рац Володимир Сергійович (UA), Бражник Олег Володимирович (UA), Тимошин Євген Олександрович (UA), Палагіна Олена Олександрівна (UA), Юрковський Миколай Володимирович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРПАЙП НІКО Т'ЮБ"

пр. Трубників, 56, м. Нікополь, 53201 (UA)

(54) СПОСІБ ГВИНТОВОЇ ПРОШИВКИ В КОСОВАЛКОВОМУ СТАНІ

(57) Спосіб гвинтової прошивки в косовалковому стані, що містить деформацію суцільної заготовки в осередку деформації, утвореному двома привідними валками однакової форми, осі яких нахилені відносно осі заготовки на кут подачі ( $\alpha$ ) і які мають вхідний та вихідний конуси з перетиском між ними на оправці, що має сферичну ділянку і конічну ділянку, з'єднану з більшою основою сферичної ділянки, та циліндричну ділянку, що є з'єднана з більшою основою конічної ділянки, і лініями однакової форми, які мають вхідну та вихідну частини, при якому відстань ( $L_n$ ) між лініями в площині перетиску валків визначають за математичною залежністю як функцію відстані ( $B_n$ ) між валками в площині перетиску валків, діаметра гільзи ( $d_g$ ) та діаметра циліндричної ділянки оправки ( $d_c$ ), який **відрізняється** тим, що деформацію суцільної заготовки здійснюють при такому налаштуванні параметрів осередку деформації, коли відстань ( $L_n$ ) між лініями в площині перетиску валків визначають одночасно з визначенням довжини ділянки оправки ( $L$ ), на якій здійснюється деформація стінки гільзи, як функцію відстані ( $R$ ) від осі прокатки до поверхні валка в площині закінчення деформації стінки гільзи відповідно до залежностей

$$L = \frac{2(d_g + (l_1 + h_1)\tan\lambda_2 - R) - L_n}{2\tan\lambda_2},$$

$$L_n = \frac{(d_c + 2s_g)(l_1 + h_1) - 2Rl_1 - h_1B_n}{d_c - 2(R - s_g)},$$

де  $L$  - довжина ділянки оправки, на якій здійснюється деформація стінки гільзи, м;

$d_g$  - діаметр гільзи, м;

$$l_1 = \left( \frac{\varepsilon_n}{2\tan\gamma_1} - K \right) - \text{довжина ділянки оправки від початку ділянки перетиску валків до площини меншої основи сферичної ділянки оправки, м;}$$

$h_1 = h \frac{\cos\alpha}{\cos\beta}$  - довжина ділянки перетиску валків

вздовж осі прокатки, м;

$\lambda_2$  - кут нахилу твірної вихідної частини лінійок до осі заготовки;

$R = f(\alpha, \beta, R_{bn}, \gamma_2, k, l_1)$  - відстань від осі прокатки до поверхні валка в площині закінчення деформації стінки гільзи, м;

$L_n$  - відстань між лініями в площині перетиску валків, м;

$d_c$  - діаметр циліндричної ділянки оправки, м;

$s_g$  - товщина стінки гільзи, м;

$B_n$  - відстань між валками в площині перетиску валків, м;

$$\varepsilon_n = 1 - \frac{B_n}{d_0} - \text{відносне обтиснення діаметра заготовки;}$$

вки;

$\gamma_1$  - кут нахилу вхідного конуса валків до осі заготовки;

$K = 0,3 \dots 0,7$  - коефіцієнт;

$d_0$  - діаметр заготовки, м;

$h$  - довжина ділянки перетиску валків вздовж осі валка, м;

$f(\alpha, \beta, R_{bn}, \gamma_2, k, l_1)$  - функція, загальний вигляд якої залежить від форми валка прошивного стану;

$\alpha$  - кут подачі;

$\beta$  - кут розкати;

$R_{bn}$  - радіус валків в кінці ділянки перетиску валків, м;

$\gamma_2$  - кут нахилу вихідного конуса валків до осі заготовки;

$k$  - зміщення кінця ділянки перетиску валків відносно площини осі стану вздовж осі валка, м.

гійович (UA), Глазко Владислав Володимирович (UA), Святой Микола Олександрович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

**(54) ЛІНІЙКА МАНІПУЛЯТОРА СТАНУ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ**

**(57)** Лінійка маніпулятора стану гарячої прокатки, яка містить корпус з елементами кріплення до приводу лінійки від маніпулятора та наділку, яка виконана складеною вздовж осі прокатки з окремих частин, що прикріплені до корпусу, яка відрізняється тим, що крайні з обох боків наділки частини виконані з матеріалу, зносостійкість якого вище, ніж в матеріалі центральних елементів.

**(11) 121176**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B21B 39/00**

**(21) u 2017 06243**  
**(24) 27.11.2017**

**(22) 19.06.2017**

**(72)** Глазко Владислав Володимирович (UA), Кухар Володимир Валентинович (UA), Присяжний Андрій Григорович (UA), Аніщенко Олександр Сергійович (UA), Святой Микола Олександрович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

**(54) ЛІНІЙКА МАНІПУЛЯТОРА ПРОКАТНОГО СТАНА**

**(57)** Лінійка маніпулятора прокатного стану, яка містить корпус, з'єднаний з приводом лінійки від маніпулятора, та наділку, що має на робочій поверхні пази, в яких розташовані торцеві частини елементів кріплення її до корпусу, яка відрізняється тим, що пази додатково заповнені антифрикційним матеріалом врівень з робочою поверхнею.

**(11) 120896**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B21C 9/00**

**(21) u 2017 04828**  
**(24) 27.11.2017**

**(22) 19.05.2017**

**(72)** Аніщенко Олександр Сергійович (UA), Кухар Володимир Валентинович (UA), Присяжний Андрій Григорович (UA), Тузенко Ольга Олександрівна (UA), Балалаєва Олена Юріївна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДРОТУ З ТИТАНОВИХ СПЛАВІВ**

**(57)** Спосіб виготовлення дроту з титанових сплавів, який містить нанесення на заготовку мастила, нагрів заготовки та фільєри і волочіння дроту, який відріз-

**(11) 121177** **(51)** МПК (2017.01)  
**B21B 39/00**

**(21) u 2017 06244** **(22) 19.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Кухар Володимир Валентинович (UA), Присяжний Андрій Григорович (UA), Аніщенко Олександр Сер-

няється тим, що на заготовку спочатку наносять шар підмастильного покриття, яке налічує триполіфосфат натрію, а нагрів заготовки виконують після нанесення підмастильного покриття перед нанесенням порошкоподібного мастила.

- (11) **121007** (51) МПК (2017.01)  
**B21D 1/12** (2006.01)  
**B60S 5/00**  
**B23P 6/00**  
**G01B 21/32** (2006.01)
- (21) **и 2017 05425** (22) **02.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**
- (72) Дудукалов Юрій Володимирович (UA), Тернюк Микола Емануїлович (UA), Савченков Борис Васильович (UA), Федченко Владислав Володимирович (UA), Біловол Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ДУДУКАЛОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 пр. Перемоги, 57-г, кв. 12, м. Харків, 61174 (UA)  
**ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУЇЛОВИЧ**  
 пров. Забайкальський, 13, кв. 32, м. Харків, 61105 (UA)  
**САВЧЕНКОВ БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ**  
 вул. 23 Серпня, 47, кв. 15, м. Харків, 61103 (UA)  
**ФЕДЧЕНКО ВЛАДИСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Воєнна, 33, кв. 60, м. Харків, 61001 (UA)  
**БІЛОВОЛ ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**  
 пр. Гагаріна, 45-а, кв. 175, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **САМОНАВЧАЛЬНИЙ СТЕНД ДЛЯ РИХТУВАННЯ КУЗОВНИХ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) 1. Самонавчальний стенд для рихтування кузовних деталей, що містить платформу з елементами фіксації кузова, навантажувальні механізми з джерелами енергії, а також захвати, що закріплені на навантажувальних механізмах, який відрізняється тим, що стенд забезпечений системами вимірювання переміщень і їх похідних за часом, поєднаних з вихідним блоком, регулятором зусиль розтягування з вхідним блоком, а також блоком управління з обчислювачем з вхідним і вихідним блоками та блоком пам'яті, які з'єднані з виходами систем вимірювання переміщень та їх похідних за часом через блок управління, вхідні та вихідні блоки обчислювача та блока пам'яті з вхідним блоком регулятора зусиль розтягування.
2. Стенд за п. 1, який відрізняється тим, що забезпечений також локальними пристроями нагріву і охолодження з регуляторами потужності впливу, блоками управління зі входами, встановленими на пристроях просторового позиціонування, при цьому виходи систем вимірювання переміщень та їх похідних за часом з'єднані через блок управління, вхідні та вихідні блоки обчислювача та блока пам'яті з входами регуляторів потужності впливу пристроїв нагрівання та охолодження.

- (11) **120895** (51) МПК  
**B21H 1/06** (2006.01)
- (21) **и 2017 04827** (22) **19.05.2017**  
**(24) 27.11.2017**
- (72) Аніщенко Олександр Сергійович (UA), Кухар Володимир Валентинович (UA), Присяжний Андрій Григорович (UA), Тузенко Ольга Олександрівна (UA), Балалаєва Олена Юріївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КІЛЕЦЬ**
- (57) Спосіб виготовлення кілець, який складається з осадки нагрітої заготовки, прошивання заготовки з формуванням бандажа і його прокатки на кільцезорозкочувальному стані з деформуванням по висоті конусними валками, а по товщині - між оправкою та вертикальним валком, який відрізняється тим, що формування бандажа здійснюють до розмірів, при яких висота бандажа на 6-13 % більше його товщини, і прокатують його в кільце таким чином, що його поперечний переріз має форму, подібну формі вихідного перерізу бандажа, а формування кінцевих розмірів кілець здійснюють за рахунок його висотної деформації.

- (11) **121253** (51) МПК  
**B21H 3/02** (2006.01)
- (21) **и 2017 06563** (22) **26.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**
- (72) Ткаченко Микола Васильович (UA), Ткаченко Тетяна Вікторівна (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ КОНІЧНОЇ РІЗЬБИ МЕТОДОМ ПЛАСТИЧНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ**
- (57) Інструмент для виготовлення зовнішньої конічної різьби методом пластичної деформації в незакріпленій заготовці, що містить фланець, який закріплено на столі ковальсько-пресового верстата, на торці якого розташовано стиснуту в радіальному напрямку незакріплену пружину з зовнішньою конічною поверхнею з конусністю внутрішнього конуса пуансона, при зворотному ході пуансона стиснута пружина утримується упором, який відрізняється тим, що стиснута в радіальному напрямку незакріплена пружина має внутрішню гвинтову конічну поверхню з профілем конічної різьби.

- (11) **120827** (51) МПК (2017.01)  
**B21J 5/00**
- (21) **и 2017 03149** (22) **03.04.2017**  
**(24) 27.11.2017**

- (72) Марков Олег Євгенійович (UA), Шарун Альона Олегівна (UA), Косілов Максим Сергійович (UA), Різак Павло Іванович (UA), Інчаков Євгеній Володимирович (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ТОНКОСТІННИХ ПОКОВОК**
- (57) Спосіб виготовлення порожнистих тонкостінних покпок, що полягає у роздачі заготовки з різною товщиною стінки конусною та сферичними плитами на нижній увігнутій сферичній плиті з осьовим отвором, який **відрізняється** тим, що спочатку отримують порожнистий злиток з потовщеною стінкою в верхній частині та зі сферичним дном, а потім його роздають хрестоподібними конусною та сферичною плитами, при цьому роздача заготовки чергується з послідовним обертанням заготовки на кут, який забезпечує перекриття бойком частини осередку деформації попередньої локальної роздачі.

$$0,4D < d_{\text{отв}}^2 < 0,7D,$$

$$0,2L < L_{\text{отв}} < 0,9L,$$

де  $D$  - діаметр торцевої консольної частини дорна;  
 $d_{\text{отв}}^2$  - діаметр центрального ненаскрізного отвору, виконаного у торцевій консольної частини дорна;  
 $L$  - загальна довжина дорна;  
 $L_{\text{отв}}$  - довжина центрального ненаскрізного отвору.

## В 22

- (11) **121289** (51) МПК  
**B22D 11/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 06752** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Хорошилов Олег Миколайович (UA), Осипова Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ДОРН ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ МАШИНИ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ**
- (57) 1. Дорн для вертикальної машини безперервного лиття, що має посадочний буртик з отворами та формоутворюючу поверхню на консольній його частині з ненаскрізними отворами, який **відрізняється** тим, що на консольній частині формоутворюючої поверхні виконують зрізи, відношення довжини яких до діаметра торцевої консольної частини дорна знаходиться в межах:  

$$0,2 < \ell / D < 1,2,$$
де  $D$  - діаметр торцевої консольної частини дорна;  
 $\ell$  - довжина зрізу.
2. Дорн за п. 1, який **відрізняється** тим, що на вхідному торці дорна (зі сторони буртика) виконано три наскрізні отвори в буртику, діаметри яких співвідносяться з діаметром торцевої консольної частини дорна виразом:  

$$0,4 < d_{\text{отв}}^1 / D < 0,85,$$
де  $D$  - діаметр торцевої консольної частини дорна;  
 $d_{\text{отв}}^1$  - діаметр наскрізного отвору, виконаного у буртику.
3. Дорн за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що на вхідному торці дорна (зі сторони буртика) виконано центральний ненаскрізний отвір, діаметр та глибина якого визначені зі співвідношень:

- (11) **121178** (51) МПК  
**B22D 11/06** (2006.01)
- (21) **u 2017 06256** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Губін Георгій Вікторович (UA), Чубенко Вікторія Анатоліївна (UA), Хіноцька Алла Анатоліївна (UA), Чубенко Валерій Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИСКОРЕННЯ КРИСТАЛІЗАЦІЇ МЕТАЛУ У ЛИВАРНО-ПРОКАТНИХ КЛІТЯХ**
- (57) Спосіб прискорення кристалізації металу у ливарно-прокатних клітках, який здійснюють додаванням подрібненої стружки у рідку сталь з бункерів, що встановлені з торцевих боків валків під час валкової розливки у валки-кристалізатори, що обертаються назустріч один одному, який **відрізняється** тим, що використовується стружка з того ж матеріалу, що і рідка сталь, яку подрібнено до розмірів поперечного перерізу 0,95-1,1 мм.
- (11) **121336** (51) МПК  
**B22D 11/14** (2006.01)
- (21) **u 2017 08451** (22) **17.08.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Опанасенко Олександр Миколайович (UA), Опанасенко Микола Вікторович (UA), Пилипенко Віталій Олександрович (UA), Пилипенко Олександр Віталійович (UA)
- (73) **ОПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
пров. Ковальський, 19, кв. 69, м. Київ, 03056 (UA)
- ОПАНАСЕНКО МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Ніжинська, 20, кв. 27, м. Київ, 03058 (UA)
- ПИЛИПЕНКО ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Патриса Лумумби, 19, кв. 24, м. Київ, 01042 (UA)
- ПИЛИПЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Патриса Лумумби, 19, кв. 25, м. Київ, 01042 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКС ПЛАВИЛЬНО-РАФІНУВАЛЬНО-ЛИВАРНИЙ**
- (57) 1. Комплекс плавильно-рафінувально-ливарний, що містить станину, тигель, електроди і механізм переміщення витратних електродів, кристалізатор, механізм витягування закристалізованого профілю,



сполучений з тиглем, який **відрізняється** тим, що тигель, який має кришку, встановлено на станині і сполучено з індукційними каналними одиницями для підігріву і перемішування розплаву в тиглі і з кристалізатором з формоутворюючою вставкою, механізм переміщення витратних електродів з'єднано з електродотримачем, змонтованим на колоні, яку встановлено на станині, а з механізмом витягування закристалізованого профілю сполучено механізм порізки і рольганг-штабелер.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що тигель футеровано вогнетривкими матеріалами.

3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що до складу індукційної каналної одиниці входить котушка індуктора, магнітопровід індуктора і футерований канал.

4. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроди виконано з металу чи сплаву.

5. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кристалізатор встановлено на бічній стінці тигля при горизонтальному литті або на днищі тигля при вертикальному литті.

кโตรдами і регулювання швидкості кристалізації - режиму охолодження кристалізатора і швидкості витягування закристалізованого профілю, підтримуючи процес безперервно і стабільно.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з тиглю розплав затікає в формоутворюючу вставку кристалізатора, кристалізується і безперервно або в пульсуючому режимі його витягують за допомогою механізму витягування в протилежну від розплаву сторону і подають на механізм порізки і рольганг-штабелер.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кристалізатор встановлюють на бічній стінці тигля при горизонтальному литті або на днищі тигля при вертикальному литті.

(11) **121335** (51) МПК  
**B22D 11/14** (2006.01)

(21) **у 2017 08450** (22) **17.08.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Опанасенко Олександр Миколайович (UA), Опанасенко Микола Вікторович (UA), Пилипенко Віталій Олександрович (UA), Пилипенко Олександр Віталійович (UA)

(73) **ОПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
пров. Ковальський, 19, кв. 69, м. Київ, 03056 (UA)

**ОПАНАСЕНКО МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Ніжинська, 20, кв. 27, м. Київ, 03058 (UA)

**ПИЛИПЕНКО ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Патриса Лумумби, 19, кв. 24, м. Київ, 01042 (UA)

**ПИЛИПЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Патриса Лумумби, 19, кв. 25, м. Київ, 01042 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛИТИХ ВИРОБІВ НЕОБМЕЖЕНОЇ ДОВЖИНИ**

(57) 1. Спосіб одержання литих виробів необмеженої довжини, при якому виконують приготування і рафінування розплаву, які здійснюють в тиглі установки для електрошлакової тигельної плавки, до тигля приєднують кристалізатор, що сполучається з розплавом, формоутворення, кристалізацію і витягування готового виробу, який **відрізняється** тим, що тигель оснащують щонайменше однією індукційною каналною одиницею, по каналу якої циркулює розплав, за рахунок цього підтримується температура, необхідна для подальшого процесу безперервного лиття, і здійснюється ефективне перемішування розплаву для вирівнювання температурного поля і хімічного складу по всьому об'єму розплаву в тиглі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рівень розплаву в тиглі підтримують стабільним за допомогою регулювання швидкості сплавлення витратних електродів - регулювання сили струму між еле-

(11) **121019**

(51) МПК  
**B22F 3/16** (2006.01)  
**C22C 1/02** (2006.01)  
**C22C 1/04** (2006.01)  
**C04B 35/478** (2006.01)  
**C04B 35/56** (2006.01)

(21) **у 2017 05521** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Сизоненко Ольга Миколаївна (UA), Липян Євген Васильович (UA), Зайченко Андрій Дмитрович (UA), Топраков Андрій Сергійович (UA), Присташ Микола Сергійович (UA), Трегуб Володимир Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**  
пр. Богоявленський, 43-А, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАХ-МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ ПОТРІЙНИХ КАРБІДІВ ТИТАНУ І АЛЮМІНІЮ**

(57) Спосіб виготовлення МАХ-матеріалу на основі потрійних карбідів титану і алюмінію, при якому шляхом синтезу їх з суміші порошків Ti, Al, C, взятих у співвідношенні 3:1,2:2, в умовах високих тисків і температур, який проводять у дві стадії, який **відрізняється** тим, що на першій стадії синтезу на суміші порошків Ti та Al діють високовольними імпульсними електричними розрядами у газі та здійснюють одночасно диспергування порошків, їх активацію та синтез нановуглецю C і потрійних карбідів, а на другій стадії - здійснюють пресування обробленої порошкової суміші у формі-матриці та спікання виробу.

## В 23

(11) **120874** (51) МПК  
**B23B 25/06** (2006.01)

(21) **у 2017 04498** (22) **10.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевченко Вадим Володимирович (UA), Заєць Сергій Сергійович (UA), Олінійчук Антон Ігорович (UA)

(73) **ШЕВЧЕНКО ВАДИМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Градинська, 6, кв. 13, м. Київ, 02097 (UA)

**ЗАЄЦЬ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

просп. Оболонський, 5-а, кв. 43, м. Київ, 04205 (UA)

**ОЛІНІЙЧУК АНТОН ІГОРОВИЧ**

вул. Бажова, 1, кв. 11, м. Київ, 02100 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ПРОЦЕСУ РІЗАННЯ**

- (57)** Пристрій контролю процесу різання, що містить датчик віброакустичних сигналів і датчик обертів шпінделя, що з'єднаний з блоком формування тимчасових інтервалів, вихід якого підключений до одного входу блока частотного вибору, до другого входу якого підключено вихід датчик віброакустичних сигналів, що послідовно з'єднаний з блоком амплітудних детекторів, блоком порогових пристроїв і блоком тригерів, при цьому один вихід блока тригерів підключений до входу блока пам'яті, а другий - до входу блока порівняння, до якого підключено вихід блока пам'яті, крім того послідовно з'єднані блок виділення обвідної, вхід якого з'єднаний з виходом датчик віброакустичних сигналів, і порогового пристрою, вихід якого підключений до входу блока аналізу, вхід датчика подачі з'єднаний з приводом подачі, а вихід підключений до блока аналізу, який **відрізняється** тим, що в пристрій контролю процесу різання додатково введено лінійний датчик, підключений до входу блока аналізу.

**(11) 121091****(51)** МПК  
**B23B 25/06** (2006.01)**(21) u 2017 05858****(22) 12.06.2017****(24) 27.11.2017****(72)** Коротков Володимир Степанович (UA), Коротков Роман Володимирович (UA)**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІМІТАЦІЇ НАВАНТАЖЕНЬ В МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТАХ**

- (57)** Пристрій для імітації навантажень в металорізальних верстатах, який містить навантажувальний вал, установлений в центрах, вузол створення імітаційних навантажень і датчик лінійних переміщень, який **відрізняється** тим, що навантажувальний вал має ступінчасту форму, на циліндричних поверхнях якого виконані кільцеві контактні канавки з боковими поверхнями під кутом 45° до осі вала і кутом 90° між собою, вузол створення імітаційних навантажень встановлений у різцетримачеві верстата і виконаний у вигляді інструментального блока, у корпусі якого установлений пакет тарілчастих пружин з різними силовими характеристиками, призначений для взаємодії з рухомою втулкою, внутрішня конусна поверхня якої контактує з торцевою сферичною поверхнею штока, з протилежної сторони якого на його виступаючій частині розміщений контактний накопичувач сферичної форми, установлений на двох радіально-упорних підшипниках.

**(11) 121078****(51)** МПК  
**B23B 31/02** (2006.01)  
**B23B 31/10** (2006.01)**(21) u 2017 05783****(22) 12.06.2017****(24) 27.11.2017****(72)** Кривий Петро Дмитрович (UA), Крупа Володимир Васильович (UA), Дзюра Володимир Олексійович (UA)**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) САМОЦЕНТРУЮЧИЙ ТРИКУЛАЧКОВИЙ ПАТРОН**

- (57)** Самоцентруючий трикулачковий патрон, що містить корпус, у якому встановлений диск, на одному торці якого нарізаний конічний зубчастий вінець, а на іншому архімедова спіраль, і у корпусі виконані три радіально розташовані отвори з розміщеними у них сухарями із конічними зубчастими вінцями, які спряжені із зубчастим вінцем диска, та на передньому торці корпусу в напрямних Т-подібних радіальних пазах встановлені три кулачки, що відповідними поверхнями спряжені з архімедовою спіраллю диска, який **відрізняється** тим, що до переднього торця корпусу співвісно закріплена втулка з радіальними прорізами для кулачків, а на іншій боці втулки, на її зовнішній циліндричній поверхні розміщена різь і встановлена спеціальна гайка, внутрішня торцева поверхня якої виконана у вигляді частини сфери та спряжена з аналогічною зовнішньою торцевою поверхнею спеціальної шайби, а на іншому плоскому торці цієї шайби зроблений уступ, і в спеціальних гайці та шайбі виконані центральні отвори, причому діаметр центрального отвору гайки більший, ніж діаметр центрального отвору шайби.

**(11) 120818****(51)** МПК (2017.01)  
**B23C 5/00**  
**B23C 5/10** (2006.01)**(21) u 2017 02797****(22) 27.03.2017****(24) 27.11.2017****(72)** Самчук Володимир Володимирович (UA), Тарасюк Анатолій Петрович (UA), Сичов Юрій Іванович (UA), Прилипко Андрій Леонідович (UA)**(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

**(54) ФРЕЗА З РЕГУЛЬОВАНИМ КУТОМ НАХИЛУ РІЗАЛЬНИХ КРОМОК**

- (57)** Фреза з регульованим кутом нахилу різальних кромок, що включає хвостовик, робочу частину, оправку, різальні зубці, яка **відрізняється** тим, що у хвостовик із повздовжнім наскрізним отвором встановлена струна, на одному з кінців якої виконана циліндрична оправка, на яку встановлені без зазорів одна щодо одної різальні пластини однакової товщини, формуючи робочу частину, що має різальні зубці та стружкові канавки, причому крайня пластини зафіксована на торці оправки, а на другому кінці струни виконано різьбове з'єднання.

- (11) **120875** (51) МПК  
**B23C 5/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 04516** (22) **10.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Самчук Володимир Володимирович (UA), Тарасюк Анатолій Петрович (UA), Сичов Юрій Іванович (UA), Лях Бенгард Григорович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНА ФРЕЗА**
- (57) Комбінована фреза, що містить хвостовик, робочу частину, конічну різальну частину, яка **відрізняється** тим, що робоча частина представляє собою різбову оправку, на якій виконана перша конічна різальна частина, причому на різбову оправку жорстко встановлена циліндрична різальна частина, на якій виконана друга конічна різальна частина, таким чином, що перша і друга різальні частини формують увігнутий профіль, між якими встановлено змінну втулку, довжина якої дорівнює різниці між товщиною виробу та подвійною шириною фаски, що нарізується.

- (11) **121182** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 9/00**  
**B23K 33/00**  
**B23K 103/06** (2006.01)
- (21) **u 2017 06261** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Калін Микола Андрійович (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ**
- (57) Спосіб зварювання чавуну електричною дугою, при якому дуга, яка живиться струмом прямої полярності, горить одночасно між вугільним наконечником і виробом і між зварювальним дротом і виробом, а зварювальний дріт подають через отвір у вугільному наконечнику.

- (11) **120877** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 9/04** (2006.01)  
**B23K 13/00**  
**B23P 6/00**
- (21) **u 2017 04536** (22) **10.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Лебедєв Володимир Олександрович (UA), Драган Станіслав Володимирович (UA), Галь Анатолій Федосійович (UA), Сімутенков Іван Вікторович (UA), Новиков Сергій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕЛЕКТРОДУГОВОГО НАПЛАВЛЕННЯ З КЕРУВАННЯМ ФОРМОЮ ПОВЕРХНІ ВАЛИКА**

- (57) Спосіб електродугового наплавлення з керуванням формою поверхні валика, що полягає в отриманні наплавленого шару з заданим перекриттям валиків, який **відрізняється** тим, що на поверхні оброблюваної деталі за допомогою наплавочної головки створюють суцільний шар металу шляхом накладання валиків, що перекривають один одного на заданий крок, при цьому в процесі накладання кожного валика торець електродного дроту здійснює упоперек напрямку наплавлення коливання із змінною регульованою швидкістю, яка забезпечує асиметрію поперечного перерізу валика зі збільшеною крутизною поверхні в напрямку руху торця електродного дроту і пологим схилом поверхні в протилежному напрямку.

- (11) **121127** (51) МПК  
**B23K 9/08** (2006.01)

- (21) **u 2017 05983** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Сітніков Борис Валентинович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ**
- (57) Спосіб дугового зварювання, при якому рідкий метал електрода, що плавиться, примусово переноситься в зварювальну ванну електромагнітними силами, який **відрізняється** тим, що електромагнітні сили створюють за рахунок взаємодії зварювального струму, що розтікається по рідкому металу на кінці електрода, з магнітним полем, яке генерують, пропускаючи зварювальний струм по торцю струмопідвідного наконечника, зверненого до зварювальної ванни.

- (11) **121033** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 33/00**  
**B23K 9/00**  
**B23K 103/06** (2006.01)

- (21) **u 2017 05591** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Калін Микола Андрійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХОЛОДНОГО ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ**
- (57) Спосіб холодного зварювання чавуну сталевими електродами, що включає підготовку кромки під заварку з наступним заповненням розробки валиками, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять зневуглецювання розплавленої поверхні розробки окислювальним ацетилено-кисневим полум'ям.

- (11) **121041** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 33/00**  
**B23K 9/00**  
**B23K 103/06** (2006.01)

(21) **и 2017 05612** (22) **06.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Калін Микола Андрійович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СПОСІБ ХОЛОДНОГО ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ**

(57) Спосіб холодного зварювання чавуну, що включає заварку тріщини валиками, який відрізняється тим, що зварювання виконують перехрещеними під кутом 80-90° швами довжиною 5-6 товщин чавуну з кожної сторони тріщини і зварюванням в проміжках між перехрестям швів, почергово від середини тріщини до її кінців.

- (11) **120835** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 35/00**  
**B23K 9/14** (2006.01)

(21) **и 2017 03238** (22) **05.04.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Макаренко Валерій Дмитрович (UA), Мороз Анатолій Іванович (UA), Петренко Ілля Володимирович (UA), Макаренко Юлія Валеріївна (UA), Хропост В'ячеслав Іванович (UA), Кузьменко Михайло Олегович (UA)

(73) **МАКАРЕНКО ВАЛЕРІЙ ДМИТРОВИЧ**  
 вул. Хрещатик, 21, кв. 32, м. Київ, 01001 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОД ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ВУГЛЕЦЕВИХ КОТЕЛЬНИХ СТАЛЕЙ АГРАРНОПЕРЕРОБНОГО І ХАРЧОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Електрод для зварювання котельних вуглецевих сталей аграрнопереробного і харчового призначення трубопровідних конструкцій, що містять шихти покриття з наступними компонентами у співвідношенні, % мас.: слюда синтетична 4; мармур 29; плавиковий шпат 22; польовий шпат 7; феросиліцій - 6; карбоксиметилцелюлоза (КМЦ) - 1; феромарганець 4; феротитан 7; залізний порошок 19, який відрізняється тим, що в процесі виготовлення електродного покриття в шихту вводять молібден у вигляді дисперсного порошку в кількості 1 % до маси шихти.

- (11) **121039** (51) МПК  
**B23K 35/36** (2006.01)

(21) **и 2017 05610** (22) **06.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Калін Микола Андрійович (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СКЛАД ЗАХИСНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) Склад захисного покриття, що містить тальк, оксид хрому, рідке скло, воду, який відрізняється тим, що

додатково містить натрій вуглекислий, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

тальк	25-35
оксид хрому	2-5
натрій вуглекислий	1-5
рідке скло	8-15
вода	решта.

- (11) **121040** (51) МПК  
**B23K 35/365** (2006.01)

(21) **и 2017 05611** (22) **06.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Калін Микола Андрійович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СКЛАД ЕЛЕКТРОДНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) Склад електродного покриття, що містить графіт, ферохром і карбід бору, який відрізняється тим, що він додатково містить мармур, польовий шпат, феросиліцій, феротитан і соду, при наступному співвідношенні компонентів покриття, мас. %:

мармур	6-8
польовий шпат	4-6
графіт	5,5-6,5
ферохром	64,5-74,5
феросиліцій	3-5
феротитан	1-2
карбід бору	5,5-6,5
сода	0,5-1,5.

- (11) **121181** (51) МПК  
**B23K 35/365** (2006.01)

(21) **и 2017 06260** (22) **19.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

(72) Калін Микола Андрійович (UA), Багров Валерій Анатолійович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СКЛАД ЕЛЕКТРОДНОГО ПОКРИТТЯ**

(57) Склад електродного покриття, що містить ферохром і карбід бору, який відрізняється тим, що він додатково містить чавунний порошок, мармур, плавиковий шпат, силікомарганець, феротитан, соду і слюду, при наступному співвідношенні компонентів покриття, мас. %:

мармур	6-8
плавиковий шпат	4-6
чавунний порошок	5,5-6,5
ферохром	58,5-70,5
силікомарганець	3-5
феротитан	1-2
карбід бору	5,5-6,5
сода	0,5-1,5
слюда	4-6.

- (11) **120828** (51) МПК (2017.01)  
**B23P 6/00**  
**F27B 7/00**
- (21) **u 2017 03150** (22) **03.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Дзюбик Андрій Романович (UA), Дзюбик Людмила Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)**
- (54) **СПОСІБ РЕМОНТУ БАГАТООПОРНОГО КОРПУСУ ОБЕРТОВОГО АГРЕГАТУ**
- (57) Спосіб ремонту багатоопорного корпусу обертового агрегату, що включає встановлення жорсткої проміжної опори, вирізання дефектної ділянки, переміщення отриманих після вирізання торців корпусу агрегату, контроль досягнення нульового опорного моменту та вварювання нової обичайки, який **відрізняється** тим, що до встановлення жорсткої проміжної опори визначають її висотне положення із врахуванням податливості всіх опор обертового агрегату і контролюють лише вертикальне положення проміжної опори із зібраним до зварювання корпусом, і за якими здійснюють вварювання нової обичайки агрегату.

## В 24

- (11) **120821** (51) МПК  
**B24B 3/54** (2006.01)
- (21) **u 2017 02807** (22) **27.03.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шаталов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ШАТАЛОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Роганська, 150, кв. 67, м. Харків, 61172 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАТОЧУВАННЯ ПЛОСКИХ РІЗАЛЬНИХ ІНСТРУМЕНТІВ**
- (57) 1. Пристрій для заточування плоских різальних інструментів, що містить підставку, на якій встановлено вузол фіксації різального інструменту, і стійку, на якій встановлений кронштейн з прикріпленням до нього корпусом направляючої втулки, в яку встановлений з можливістю зворотно-поступального руху шток для кріплення бланка з абразивним покриттям, який **відрізняється** тим, що корпус втулки з'єднаний з кронштейном через поворотний механізм з двома осями повороту у взаємно перпендикулярних площинах, причому корпус поворотного механізму має з боку кронштейна плоску поворотну опору, встановлену у відповідній виїмці в кронштейні, а з іншого боку вилку, в якій встановлений на осях корпус втулки з можливістю повороту відносно осі, перпендикулярної до осі втулки.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що опора виконана у вигляді знімного поворотного круга з шліцом для установки основи згаданої вилки і прикріплена до цієї основи.
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що поворотний круг прикріплено до основи вилки гвинтом.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що гвинт зафіксований в основі вилки від провороту.
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що під поворотним кругом у виїмці в кронштейні встановлені одна або більше прокладок.
6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що під поворотним кругом у виїмці в кронштейні встановлений підшипник.
7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус втулки для штока виконаний роз'ємним.
8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що осі, на яких встановлено корпус втулки, виконані у вигляді гвинтів, що проходять через кінці вилки і входять в поглиблення на відповідних стінках корпусу втулки для штока.
9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стійці під кронштейном встановлений з можливістю регулювання розташування по висоті обмежувач переміщення кронштейна, а в кронштейні встановлений регулювальний гвинт для упору в згаданий обмежувач переміщення кронштейна.

- (11) **121137** (51) МПК (2017.01)  
**B24B 5/00**  
**B24B 5/40** (2006.01)

- (21) **u 2017 06052** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Фролов Володимир Костянтинович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA), Руденко Роман Олександрович (UA), Тур Іван Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
**просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)**
- (54) **ВЕРСТАТ ДЛЯ ВНУТРІШНЬОГО ШЛІФУВАННЯ ТРУБ**
- (57) Верстат для внутрішнього шліфування труб, який складається зі станини з розташованими на ній шліфувальною бабкою зі шліфувальною оправкою, бабкою виробу з порожнистим шпинделем, оснащеним нерухомим та рухомим патронами, та люнетом шліфувальної оправки, розміщеним зі сторони рухомого патрона, який **відрізняється** тим, що на станині зі сторони нерухомого патрона встановлений співвісно шліфувальній оправці другий люнет, а шліфувальна оправка з'єднана зі шліфувальною бабкою шарнірно.

- (11) **121136** (51) МПК (2017.01)  
**B24B 5/00**  
**B24B 5/40** (2006.01)

- (21) **u 2017 06049** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Фролов Володимир Костянтинович (UA), Гладський Максим Миколайович (UA), Руденко Роман Олександрович (UA), Артьомов Андрій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

**(54) ВЕРСТАТ ДЛЯ ШЛІФУВАННЯ ГЛИБОКИХ НАСКРІЗНИХ ОТВОРІВ**

**(57)** Верстат для шліфування глибоких наскрізних отворів, який складається зі станини з розташованими на ній бабкою виробу з порожнистим шпинделем, оснащеним нерухомим та рухомим патронами, та шліфувальною бабкою зі шліфувальною оправкою і кроштейном, на якому зі сторони рухомого патрона розміщений люнет шліфувальної оправки, який **відрізняється** тим, що на станині зі сторони нерухомого патрона встановлений співвісно шліфувальний оправці другий люнет, а шліфувальна оправка з'єднана зі шліфувальною бабкою шарнірно.

**(11) 121274** (51) МПК (2017.01)  
**B24D 5/00**

**(21) u 2017 06628** (22) 26.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Чухно Сергій Іванович (UA), Чернишов Олександр Васильович (UA), Продан Аліна Миколаївна (UA)

**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

**(54) ЗБІРНИЙ АЛМАЗНИЙ ШЛІФУВАЛЬНИЙ КРУГ**

**(57)** Збірний алмазний шліфувальний круг з радіальними каналами для подачі мастильно-охолоджувальної рідини, який **відрізняється** тим, що радіальні канали утворені корпусом круга та закріпленими на його торцях тарілчастими елементами з радіальними пазами, які розташовані з нахилом в бік периферії круга, при цьому тарілчасті елементи утворюють з корпусом круга порожнину для подачі мастильно-охолоджувальної рідини.

**В 25**

**(11) 120783** (51) МПК (2017.01)  
**B25J 15/00**  
**B23P 19/04** (2006.01)

**(21) a 2015 09697** (22) 07.10.2015  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Поліщук Михайло Миколайович (UA)

**(73) ПОЛІЩУК МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
пров. Зелений, 4, с. Борщів, Баришівський р-н, Київська обл., 07500 (UA)

**(54) СКЛАДАЛЬНИЙ МОДУЛЬ МАНІПУЛЯТОРА**

**(57)** Складальний модуль маніпулятора, що містить стеержень з конічним хвостовиком, пружну камеру тороїдальної форми, заповнену стисненим повітрям, що з'єднує корпус руки маніпулятора з його захватом, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатковою гофрованою еластичною камерою, розділеною на кілька секцій, кожна з яких з'єднана з пневматичними клапанами, а сопла для витікання стисненого повітря з тороїдальної камери оснащені да-

тчиками реле тиску, що також з'єднані з зазначеними клапанами.

**В 28**

**(11) 121180** (51) МПК (2017.01)  
**B28B 1/00**  
**B28B 1/08** (2006.01)

**(21) u 2017 06259** (22) 19.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Афанасьєв Віталій Валентинович (UA), Дяченко Сергій Ігорович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

**(54) ВІБРАЦІЙНА МАШИНА**

**(57)** Вібраційна машина, яка містить робочий орган, пневмогидравлічну систему у вигляді циліндрів зі штоками, які з'єднані робочим органом з гідропорожниною, що зв'язана з пневмопульсатором, і в циліндрах встановлені еластичні елементи, яка **відрізняється** тим, що робочий орган обладнано рамками, які вдягнені на робочий орган на його кінцях, які з'єднані зі штоками додаткових пневмоциліндрів.

**(11) 121179** (51) МПК (2017.01)  
**B28B 1/00**  
**B28B 1/08** (2006.01)

**(21) u 2017 06258** (22) 19.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Афанасьєв Віталій Валентинович (UA), Довбій Сергій Юрійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

**(54) ВІБРАЦІЙНА МАШИНА З ПНЕВМОГІДРАВЛІЧНИМ ПРИВОДОМ**

**(57)** Вібраційна машина з пневмогидравлічним приводом, що містить робочий орган, розташований на штоках поршнів гідроциліндрів, еластичні елементи, що виконані кільцевими та встановлені співвісно, котрі з'єднані з поршнем і розташовані в поршневих порожнинах гідроциліндрів з утворенням гидравлічних і пневматичних камер, причому пневматичні камери розташовані в гідроциліндрах у верхніх і нижніх їх частинах, поміж якими встановлена гидравлічна камера поміж поршнем з еластичним елементом та перегородкою, в якій у центральній її частині виконано отвір, що з'єднано з циліндричним еластичним порожнистим стаканом, дно якого з'єднано з дном гідроциліндра, яка **відрізняється** тим, що стінки стаканів виконані у вигляді гофри, що з'єднана у нижній своїй частині з додатковими поршнями, які розташовано в нижній частині гідроциліндра, штоки

яких виконані із стопорними елементами, а гофри закріплені з можливістю зміни їх довжини вздовж повздовжньої осі штоків.

## B 29

- (11) **121050** (51) МПК  
**B29B 7/32** (2006.01)
- (21) **u 2017 05691** (22) **09.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Сівецький Володимир Іванович (UA), Сідоров Дмитро Едуардович (UA), Івіцький Ігор Ігорович (UA), Турбал Максим Петрович (UA), Швачко Денис Григорович (UA)
- (73) **ІВІЦЬКИЙ ІГОР ІГОРОВИЧ**  
пр. Відрадний, 22А, кв. 38, м. Київ, 03061 (UA)
- (54) **СТАТИЧНИЙ ЗМІШУВАЧ**
- (57) 1. Статичний змішувач, що містить корпус і встановлені всередині нього вхідний, вихідний і проміжні елементи, який **відрізняється** тим, що проміжний елемент виконаний у вигляді порожнистої касети з дрововим заповненням та отворами для проходження розплаву полімеру, розташованими в протилежних по ходу розплаву полімеру стінках.  
2. Статичний змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що дровове заповнення виконано у вигляді хаотичного переплетення дроту.  
3. Статичний змішувач за п. 1, який **відрізняється** тим, що дровове заповнення виконано у вигляді пакета дров'яних сіток.  
4. Статичний змішувач за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що дровове заповнення виконано з дроту різного діаметра.

- (11) **120801** (51) МПК (2017.01)  
**B29C 55/00**  
**B29C 47/90** (2006.01)
- (21) **u 2017 00298** (22) **11.01.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Подиман Григорій Сергійович (UA), Двойнос Ярослав Григорович (UA)
- (73) **ПОДИМАН ГРИГОРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Металістів, 8, гурт. 13, кв. 525, м. Київ, 03057 (UA)
- ДВОЙНОС ЯРОСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Амосова, 14, кв. 7, м. Київ, 03038 (UA)
- (54) **КАЛІБРАТОР**
- (57) Калібратор, що містить корпус та калібруючу гільзу, який **відрізняється** тим, що корпус містить центральний отвір, в якому розташовано калібруючу гільзу, на зовнішній поверхні якої виконано гвинтову канавку з радіальним зазором 0,2 мм.

## B 30

- (11) **120928** (51) МПК (2017.01)  
**B30B 9/00**  
**C10F 7/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 05034** (22) **24.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Карманов Віктор Васильович (UA), Воробйов Віктор Сергійович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СУБСТРАТІВ З БІОМАСИ**
- (57) Пристрій для виробництва субстратів з біомаси, що складається з основної стійки, на якій закріплена форма для брикетів з можливістю відкриття дна, важіль, на якому закріплений поршень та дві підтримуючі косі стійки, який **відрізняється** тим, що форма для брикетів виконана у вигляді циліндра для кращої посадки саджанців та важіль виконаний з можливістю його знімання.

## B 31

- (11) **120908** (51) МПК  
**B31B 50/26** (2017.01)  
**B31B 100/00** (2017.01)
- (21) **u 2017 04879** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Ватуляк Юрій Володимирович (UA), Шустикевич Андрій Іванович (UA), Терницький Сергій Вікторович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БІГУВАННЯ КАРТОННОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Пристрій для бігування картонного матеріалу, який включає бігувальний вал і бігувальний дисковий ніж, закріплений на валу секції поздовжнього бігування, який **відрізняється** тим, що додатково містить самонаклад аркушів картону, секцію поперечного бігування, яка складається з бігувального вала і циліндра з гвинтовим бігувальним ножом, які розміщені під кутом до напрямку руху аркуша, та приймальний пристрій.

## B 44

- (11) **121349** (51) МПК (2017.01)  
**B44C 1/00**  
**B44C 3/00**  
**B23K 26/00**  
**B23C 3/00**
- (21) **u 2017 09411** (22) **26.09.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Чернус Іван Олегович (UA)  
**(73) ЧЕРНУС ІВАН ОЛЕГОВИЧ**  
 вул. Шовкуненка, 5, кв. 28, м. Київ, 03049 (UA)  
**(54) СПОСІБ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ВИГОТОВ-  
 ЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНОГО ВИРОБУ**  
**(57)** 1. Спосіб екологічно безпечного виготовлення деко-  
 ративного виробу, що включає розміщення та фік-  
 сування матеріалу на робочій поверхні пристрою  
 для оброблення, завантаження креслень, ескізів, ма-  
 люнків та запрограмованих операцій в ЧПК (число-  
 ве програмне керування) пристрою для оброблення  
 за допомогою комп'ютера, виконання обробки ма-  
 теріалу на пристрої для оброблення, відповідно до  
 заданого технологічного режиму роботи, збір обро-  
 блених матеріалів та отриманих в результаті обро-  
 бки деталей у готовий декоративний виріб, який  
**відрізняється** тим, що як пристрій для оброблення  
 використовують фрезерну та/або лазерну установ-  
 ки, причому в процесі оброблення в залежності від  
 параметрів заданого креслення, ескізу, малюнку, а  
 також матеріалу, що обробляється, здійснюють чер-  
 гування фрезерної або лазерної установки, зокрема  
 при оброблянні деревних та паперових матеріалів,  
 акрилу, поліацеталю, полістиролу та шкіри тварин  
 використовують лазерну установку, а при оброблян-  
 ні АБС-пластику, полівінілхлориду (наприклад віні-  
 лова музична платівка), склопластику, пінопласти-  
 ролу та спіненого поліпропілену, полікарбонату, по-  
 ліетилену високої щільності, епоксидної смоли ви-  
 користовують фрезерну установку, при цьому доці-  
 льність використання типу установки визначається  
 за допомогою комп'ютерної програми.  
 2. Спосіб екологічно безпечного виготовлення де-  
 коративного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим,  
 що як додаткові засоби фіксації матеріалу на робо-  
 чій поверхні фрезерної установки використовується  
 сантехнічна клейка стрічка та/або металічні притис-  
 кні болти, та/або вакуумний стіл, та/або додаткові  
 засоби фіксації.  
 3. Спосіб екологічно безпечного виготовлення деко-  
 ративного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим,  
 що при обробці дрібних деталей пріоритет відда-  
 ється лазерній установці.  
 4. Спосіб екологічно безпечного виготовлення де-  
 коративного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим,  
 що до декоративного виробу додатково під'єднують  
 відеовідтворюючі та/або звуковідтворюючі, та/або  
 освітлювальні, та/або вимірювальні пристрої.  
 5. Спосіб екологічно безпечного виготовлення де-  
 коративного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим,  
 що декоративний виріб може бути розфарбований  
 для завершення художнього задуму.

**В 60**

- (11) **120825** (51) МПК  
**B60G 17/08** (2006.01)  
**B60G 17/015** (2006.01)  
 (21) **u 2017 03102** (22) **03.04.2017**  
 (24) **27.11.2017**

- (72) Маслієв Вячеслав Георгійович (UA), Маслієв Антон  
 Олегович (UA)  
**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХА-  
 РКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)  
**(54) ВІЗОК ІЗ ЗМЕНШЕНИМ ЗНОСОМ ГРЕБЕНІВ КО-  
 ЛІС**  
**(57)** Візок із зменшеним зносом гребенів коліс, що місти-  
 ть раму, яка спирається через ресорне підвішуван-  
 ня на зафіксовані відносно рами осі колісних пар,  
 кожна з яких містить колеса із гребенями, у отворах  
 коліс розміщено пружні сайлентблоки, а на осі коліс-  
 ної пари на підшипниках розташований порожнє-  
 ний вал, який **відрізняється** тим, що кожне колесо  
 встановлено на осі колісної пари на сферичному  
 підшипнику, центр якого розташований на площині  
 колеса, яка окреслена колом кочення колеса по ре-  
 йці, а до розташованої на площині колеса кільцевої  
 доріжки притиснутий ролик, який встановлено на  
 підшипнику і закріплено за допомогою осі та крон-  
 штейна до осі колісної пари.

- (11) **121028** (51) МПК  
**B60L 13/10** (2006.01)  
**B60V 3/02** (2006.01)  
**F03D 9/10** (2016.01)

- (21) **u 2017 05565** (22) **06.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**  
**(72)** Дзензерський Віктор Олександрович (UA), Бурилов  
 Сергій Володимирович (UA), Скосар Вячеслав Юрі-  
 йович (UA)  
**(73) ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛО-  
 ГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 вул. Писаржевського, 5, м. Дніпро, 49005 (UA)  
**(54) НАДШВИДКІСНИЙ НАЗЕМНИЙ ТРАНСПОРТ**  
**(57)** Високошвидкісний вакуумний трубопровідний тран-  
 спорт, який використовує магнітну або повітряну по-  
 душку, тяговий електропривід, а також живиться  
 енергією, яку виробляють сонячні панелі, який **від-  
 різняється** тим, що транспорт живиться енергією,  
 яку виробляють вітроенергетичні установки, які вст-  
 ановлено уздовж труби поблизу від неї, а частина еле-  
 ктричної енергії, що виробляють вітроенергетичні ус-  
 тановки, становить 50-65 %, в залежності від вітро-  
 вого потенціалу місцевості.

- (11) **120793** (51) МПК (2017.01)  
**B60P 3/00**

- (21) **u 2016 11274** (22) **08.11.2016**  
**(24) 27.11.2017**  
**(72)** Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Процен-  
 ко Тарас Олександрович (UA), Смерницький Дем'ян  
 Вікторович (UA), Будзинський Микола Петрович (UA),  
 Диких Олександр Вікторович (UA), Гусак Олек-  
 сандр Васильович (UA)  
**(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
 МВС УКРАЇНИ**  
 пров. Кутузова, 4-а, м. Київ-11, 01011 (UA)



**(54) КУЗОВ СПЕЦАВТОМОБІЛЯ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ОСІБ, ВЗЯТИХ ПІД ВАРТУ**

**(57)** Кузов спецавтомобіля для перевезення осіб, взятих під варту, що містить бічні вхідні двері, вікна, встановлені у салоні кузова внутрішні перегородки, що виконують функцію стінок камер, сидіння для конвою, плафони освітлення із захисними кожухами та пристрої вентиляції, крім того, виконані отвори для санообробки з коліноподібними відводами у підлозі кузова та розташовані аварійно-вентиляційні люки на даху кузова, який **відрізняється** тим, що внутрішні перегородки виконані невід'ємним конструктивним елементом силового каркаса кузова, які виконують функції елементів безпеки при аварійних ситуаціях, внутрішні перегородки, які розташовані, зокрема дві повздовж салону кузова та одна поперек в кінці салону кузова, утворюють загальний коридор із дверима до камер, які в свою чергу утворені кількома перегородками, додатково у салоні кузова обладнано місце для перевезення службової собаки та встановлено пристрій для зберігання речей.

**(11) 121008** **(51)** МПК (2017.01)  
**B60S 5/00**  
**G01M 17/00**  
**G07C 11/00**

**(21) u 2017 05426** **(22) 02.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Дудукалов Юрій Володимирович (UA), Тернюк Микола Емануїлович (UA), Калашников Євген Євгенович (UA), Савченков Борис Васильович (UA), Костюк Олег Олександрович (UA), Дранев Сергій Валерійович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**ДУДУКАЛОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

пр. Перемоги, 57-г, кв. 12, м. Харків, 61174 (UA)

**ТЕРНЮК МИКОЛА ЕМАНУІЛОВИЧ**

пров. Забайкальський, 13, кв. 32, м. Харків, 61105 (UA)

**КАЛАШНИКОВ ЄВГЕН ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Поздовжня, 3-б, кв. 112, м. Харків, 61070 (UA)

**САВЧЕНКОВ БОРИС ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. 23 Серпня, 47, кв. 15, м. Харків, 61103 (UA)

**КОСТЮК ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

пров. Студентський, 10, м. Харків, 61002 (UA)

**ДРАНЕВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**

пров. Студентський, 10, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) СПОСІБ ІНФОРМАЦІЙНО-ОРІЄНТОВАНОГО РЕМОНТНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**(57)** 1. Спосіб інформаційно-орієнтованого ремонтного виробництва, який включає маркування деталей, вузлів, агрегатів за допомогою пристроїв для прикріплення до виробу пластиру, який **відрізняється** тим, що маркування проводять після виконання кожної операції технологічного процесу, і на кожній операції маркування добавляють знаки, форма яких несе інформацію про виконання операції і характеристики цієї операції.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формування закодованого повідомлення виконується одночасною дією групи не менш ніж двох лазерних променів.

**(11) 121174** **(51)** МПК  
**B60T 11/32** (2006.01)  
**B60T 17/04** (2006.01)

**(21) u 2017 06214** **(22) 19.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Пугач Андрій Миколайович (UA), Кірнос Катерина Анатоліївна (UA)

**(73) ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
 вул. Ленінградська, 18, к. 78, м. Дніпропетровськ, 49070 (UA)

**КІРНОС КАТЕРИНА АНАТОЛІЇВНА**

вул. Набережна Перемоги, 136, к. 33, м. Дніпропетровськ, 49106 (UA)

**(54) ЗАХИСНИЙ КЛАПАННИЙ ПРИСТРІЙ**

**(57)** Захисний клапанний пристрій, що містить вхідну і вихідну порожнини, клапанні системи робочих та допоміжних контурів, що виконані у вигляді слідкуючих поршнів, що взаємодіють з пружними сидлами на корпусі, дроселі, зворотні клапани робочих контурів виконано у вигляді пружних діафрагм, взаємодіючих периферійними поверхнями з сидлами на корпусі, та встановлено нерухомо на хвостовиках слідкуючих поршнів, а порожнина, яку розташовано між торцем поршня та пружною діафрагмою, дросельним каналом сполучено з вихідною порожниною, який **відрізняється** тим, що сидло клапана виконано з гуми, а висота сферичної поверхні ущільнюючого кільця становить 1/3 висоти сидла клапана.

**B 61**

**(11) 120782** **(51)** МПК  
**B61F 5/22** (2006.01)

**(21) a 2015 08413** **(22) 25.02.2014**

**(24) 27.11.2017**

**(31) 2013108999**

**(32) 28.02.2013**

**(33) RU**

**(31) GM50024/2014**

**(32) 17.02.2014**

**(33) AT**

**(86) PCT/EP2014/053629, 25.02.2014**

**(72)** Девятков Александр Вікторович (RU), Фукс Герхард (AT), Калінін Олег Владімірович (RU), Лангервіш Штефан (AT), Лутц Ханс-Юрген (DE), Метцгер Владімір (AT), Россеггер Енгельберт (AT), Шілкін Віталій Петрович (RU), Трантін Хельмут (AT)

**(73) ОФФЕНЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ РУССІШЕ АЙЗЕН-БАНЕН**

Novaya Basmannaya Str. 2, Moskau, 107174, Russian Federation (RU)

**СИМЕНС АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ****Wittelsbacherplatz 2, 80333 München, Germany (DE)****(54) БІГУНКОВИЙ ВІЗОК ДЛЯ РЕЙКОВИХ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

- (57)** 1. Бігунковий візок для швидкісних залізничних транспортних засобів, який дозволяє розташувати гальмівне устаткування і підресорювання на візку, який містить дві закріплені на візку бігункові колісні пари, при цьому кожна колісна пара включає по валу, два закріплені на валу за допомогою пресової посадки колеса, а також три симетрично розташованих на валу колісної пари гальмівних диски, при цьому ступиці всіх гальмівних дисків закріплені на валу за допомогою пресової посадки, і робоча частина кожного гальмівного диска закріплена з можливістю демонтажу на ступиці за допомогою кріпильних елементів, і в робочій частині кожного гальмівного диска передбачені утворені ребрами охолодження вентиляційні канали, при цьому рама утворена двома зігнутими в середній частині вниз лонжеронами і однією поперечною, яка сполучає одна з одною середні частини лонжеронів, при цьому на лонжеронах передбачені кріпильні елементи для двох колісних пар, а на поперечині - кріпильні елементи для дискового гальмівного устаткування, при цьому в частині поперечини передбачений отвір, за допомогою якого можливий монтаж елементів лемніскатного поводка, який **відрізняється** тим, що візок додатково містить гасник кутових коливань, який закріплений з одного боку на рамі, а з іншого боку на консолі, яка виконана незалежно від рами і сполучена з кузовом вагона.
2. Бігунковий візок за п. 1, який **відрізняється** тим, що підресорювання виконане двоступінчастим.
3. Бігунковий візок за п. 2, який **відрізняється** тим, що вторинний ступінь підресорювання виконано у вигляді пневматичного ресорного вузла.

тор системи електроживлення, і сонячна панель на гнучкій підкладці, яка розташована між поплавками катамарана з можливістю генерування електроенергії для системи електроживлення.

**B 64****(11) 121259****(51) МПК****B64C 25/40 (2006.01)****(21) u 2017 06602****(22) 26.06.2017****(24) 27.11.2017****(72) Тарасюк Володимир Кузьмич (UA)****(73) ТАРАСЮК ВОЛОДИМИР КУЗЬМИЧ**

просп. Добровольського, 122, кв. 108, м. Одеса, 65111 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗКРУЧУВАННЯ КОЛЕСА ШАСІ ЛІТАКА ПЕРЕД ПРИЗЕМЛЕННЯМ**

- (57)** Пристрій для розкручування колеса шасі літака перед приземленням, який містить механізм розкручування у вигляді окремого навісного технічного вузла, виконаного у вигляді лопатевої прямої крильчатки, встановленої всередині круглого корпусу-кожуха, який сполучений із важільно-притискним механізмом з пружиною і муфтою, що виконана з можливістю взаємодії амортизаційного стояка шасі з корпусом пристрою, лопаті крильчатки розташовані паралельно до осі обертання коліс шасі та перпендикулярно вектору дії потоку повітря, який **відрізняється** тим, що корпус-кожух забезпечений верхнім великим відкритим сектором та двома нижніми малими відкритими секторами, по колу на зовнішній стороні лопатей розміщене прогумоване об'єднувальне кільце, яке виконане з можливістю щільного притискання до пневматиків в нижніх малих відкритих секторах кожуха за допомогою притискної циліндричної пружини стиснення або пружини крутіння, яка встановлена між двома важелями притискного механізму.

**B 63****(11) 120884****(51) МПК****B63B 35/34 (2006.01)****B63B 35/70 (2006.01)****B63H 21/17 (2006.01)****B63H 9/04 (2006.01)****H02S 20/32 (2014.01)****(21) u 2017 04688****(22) 15.05.2017****(24) 27.11.2017**

**(72)** 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) ВІТРОСОНЯЧНИЙ КАТАМАРАН**

- (57)** Катамаран, що використовує енергію вітру за рахунок парусу, який **відрізняється** тим, що на ньому встановлені система електроживлення, до якої підключено електродвигун, акумуляторна батарея та інвер-

**(11) 120870****(51) МПК****B64C 27/08 (2006.01)****(21) u 2017 04473****(22) 05.05.2017****(24) 27.11.2017**

**(72)** Боровий Ярослав Анатолійович (UA), Андрєєв Олександр Анатолійович (UA), Борова Валентина Євгенівна (UA), Віднічук Микола Антонович (UA), Ковба Володимир Ігорович (UA), Мороз Арсен Вікторович (UA), Свистун Максим Васильович (UA), Ніколайчук Роман Вікторович (UA)

**(73) ОБЛАСНИЙ КОМУНАЛЬНИЙ ПОЗАШКІЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "РІВНЕНСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ" РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ РМАНУМ**

вул. С. Петлюри, 17, м. Рівне, 33028 (UA)

**(54) БОЙОВИЙ АЕРОКОПТЕРОНОСЕЦЬ**

- (57)** 1. Бойовий аерокотероносець, що містить раму, гвинтову багатомоторну силову установку, радіоелект-

ронне обладнання, маршовий акумулятор, який **відрізняється** тим, що гвинтова багатомоторна силова установка виконана у вигляді окремих модулів-аерокотерів, закріплених на рамі з можливістю керованого відокремлення від неї, при цьому вони споряджені бойовими зарядами.

2. Бойовий аерокотероносець за п. 1, який **відрізняється** тим, що як бойові заряди використовують підрильний заряд М112.

3. Бойовий аерокотероносець за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама споряджена кріпленнями у вигляді втулок і фіксуючих штоків з виконавчими механізмами.

- (11) **120892** (51) МПК (2017.01)  
**B64D 35/08** (2006.01)  
**B64F 5/00**
- (21) **у 2017 04756** (22) **17.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Богуслаєв Вячеслав Олександрович (UA), Мостовий Олексій Іванович (UA), Юр'єв Андрій Сергійович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**  
просп. Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ГОЛОВНОГО ВЕРТОЛІТНОГО РЕДУКТОРА ВР-8А В ПРОЦЕСІ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ ДЛЯ ВЕРТОЛЬОТІВ ТИПУ МІ-8 ПІД УСТАНОВКУ ДОДАТКОВОГО ГЕНЕРАТОРА**
- (57) Спосіб модернізації головного вертолітного редуктора ВР-8А в процесі капітального ремонту для вертольотів типу МІ-8 під установку додаткового генератора, за яким технологічний процес виконують послідовно в часі в кілька етапів, на першому етапі проводять приймання в ремонт головного редуктора ВР-8А, що складається з передньої кришки, корпусу редуктора з приводом хвостового гвинта, планетарного ступеня, вузла приводів, що включає в себе підвузол генератора, підвузли приводів правого борту та лівого борту, піддона з заливною горловиною і масляним фільтром, масляного агрегату, фільтра-сигналізатора стружки, а також кріпильних виробів цих основних вузлів, при цьому перевіряють наявність документів, їхню відповідність фактичній наявності агрегатів, роблять первинну оцінку технічного стану і оформлюють акт приймання в ремонт головного редуктора; на другому етапі проводять повне розбирання головного редуктора на деталі і складові одиниці (ДСО); на третьому етапі проводять промивання і очищення ДСО; на четвертому етапі виконують дефектацію ДСО, 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, і комплектують ДСО замість забракованих 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 ос-

новних вузлів, стендові випробування масляного агрегату і наступне збирання головного редуктора; 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 доукомплектовують, консервують, запакуюють головний редуктор і оформляють супроводжувальну документацію, який **відрізняється** тим, що на п'ятому етапі для комплектації підвузла приводів лівого борту використовують деякі деталі підвузла приводів лівого борту головного редуктора ВР-14, які закуповують або виготовляють на підприємстві за кресленнями розробника, а саме: кришку ліву, трубку ліву, форсунку, два кулькопідшипники різних типів, гайку-відбивач, фланець генератора, п'ять шестерень різних типів, два гвинти, хомут, втулку розпірну і стакан першого типу, доопрацьовують корпус головного редуктора ВР-8А для встановлення додаткового стакану другого типу як опори шестерні п'ятого типу приводу додаткового генератора СГО-30У, на сьомому та дев'ятому етапах складання та розбирання підвузла приводів лівого борту проводять у відповідності з ремонтною документацією головного редуктора ВР-14, на восьмому та десятому етапах забезпечують проведення стендових пред'явницьких випробувань та приймально-здавальних випробувань додаткового приводу генератора СГО-30У аналогічно випробуванням основного приводу генератора СГО-30У у відповідності з ремонтною документацією головного редуктора ВР-8А.

- (11) **120956** (51) МПК (2017.01)  
**B64F 5/00**  
**B64C 1/00**
- (21) **у 2017 05191** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Коцюба Олександр Анатолійович (UA), Лупкін Борис Володимирович (UA), Бичков Сергій Андрійович (UA), Корольков Юрій Якимович (UA)
- (73) **КОЦЮБА ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 61, кв. 90, м. Київ, 01054 (UA)
- ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Маршала Тимошенка, 11-а, кв. 117, м. Київ, 04212 (UA)
- БИЧКОВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Котельникова, 35, кв. 37, м. Київ, 03115 (UA)
- КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ**  
вул. Вишгородська, 46-б, кв. 3, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **СПОСІБ СКЛАДАННЯ ПАНЕЛІ ПОВІТРЯНОГО СУДНА**
- (57) 1. Спосіб складання панелі повітряного судна, при якому збирають панель, разом з її каркасом, та

встановлюють її в стенді на відповідний ложемент і здійснюють кероване переміщення свердлильно-зенкувального пристрою, з функцією установки заклепок, і пристрою для утворення замикаючої головки заклепки в місце її постановки, і здійснюють постановку кожної з заклепок, при цьому послідовно свердлять отвір, здійснюють його зенкування, встановлюють заклепку і утворюють замикаючу головку, який **відрізняється** тим, що перед постановкою заклепки панель разом з ложементом керовано повертають по направляючих, профіль яких виконаний з можливістю збігу осі розташування засобів постановки заклепки з нормаллю до обшивки панелі в цьому місці.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що профілі направляючих мають вигляд монотонної кривої, описаної точкою, розташованою на кінці крайньої утворюючої панелі шляхом обкатування контуру поверхні обшивки панелі повітряного судна по прямій лінії.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що коли контуром обшивки є частина кола, то при її обкатуванні по прямій лінії точка, розташована на кінці крайньої утворюючої панелі, описує траєкторію відповідної евольвенти.

щення відносно поверхні обшивки панелі по відповідних балках (5), (6) (поперек стенда), який **відрізняється** тим, що

нижня балка (6) виконана рознімною з вертикальними стійками (3), (4), а ложемент (28) має цапфи (12), (13), (14), (15), розташовані по його кутах, на кожній з виступаючих цапф (12), (13), (14), (15) закріплені верхні частини автоматизовано керованих приводів повороту (16), (17), (18), (19) панелі, через відповідні шарніри, а нижні їх частини закріплені на основі стенда (1), також через шарніри, на основі стенда також закріплені направляючі (20), (21), (22), (23), які мають кінематичний зв'язок з відповідними цапфами (12), (13), (14), (15) (з їх периферійними частинами), при цьому їх осі співпадають з відповідними крайніми утворюючими панелі, при цьому профілі направляючих (20), (21), (22), (23) мають вигляд монотонної кривої, описаної точкою, розташованою на осі цапфи ложементу, і отриманої шляхом обкатування контуру поверхні обшивки панелі повітряного судна по прямій лінії,

в кожному кутку панелі розміщені реперні лазерні відбивачі (24), (25), (26), (27),

на основі стенда (1) розміщені в районі кутів ложементу (28), в зоні прямої видимості з відповідними реперними лазерними відбивачами (24), (25), (26), (27), керовані лазерні трекери (29), (30), (31), (32),

автоматизовано керовані: портал (2); свердлильно-зенкувальний пристрій (9) з функцією установки заклепок; пристрій для утворення замикаючої головки заклепки (10) - обладнані відповідними датчиками їх переміщень (33), (34), (35),

стенд містить також системний блок управління (39), виконаний, наприклад, на базі мікропроцесорної техніки, і містить послідовно з'єднані:

блок (40) введення математичної моделі панелі повітряного судна в системі координат XYZ (на підставі загальної математичної моделі повітряного судна в системі координат XYZ (будівельні осі повітряного судна));

блок (41) визначення масиву координат розташування, потрібних для постановки, заклепок на обшивці панелі в системі координат XYZ;

блок (42) перетворення координат розташування, потрібних для постановки, заклепок на обшивці панелі в системі координат будівельних осей стенда  $X^C Y^C Z^C$ , при вибраному положенні місця розташування центру системи координат  $X^C Y^C Z^C$  на складальному стенді, під'єднані до програмно-апаратного блока (43), до якого приєднані:

блок (44) введення даних розташування в складальному стенді чотирьох лазерних трекерів в системі координат  $X^C Y^C Z^C$ ;

блок (45) визначення масиву координат розташування в кутах ложементу реперних лазерних відбивачів для кожної заклепки на обшивці панелі, через відповідні лазерні трекери в системі координат  $X^C Y^C Z^C$ ,

а до багатопозиційного виходу програмно-апаратного блока (43) системного блока управління (39):

виконавчий пристрій (36) переміщення порталу (2); виконавчий пристрій (37) переміщення свердлильно-зенкувального пристрою (9) з функцією установки заклепок;

виконавчий пристрій (39) переміщення пристрою для утворення замикаючої головки заклепки (10);

- (11) **120957** (51) МПК (2017.01)  
**B64F 5/00**  
**B64C 1/00**
- (21) **u 2017 05192** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Коцюба Олександр Анатолійович (UA), Лупкін Борис Володимирович (UA), Бичков Сергій Андрійович (UA), Корольков Юрій Якимович (UA)
- (73) **КОЦЮБА ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Б. Хмельницького, 61, кв. 90, м. Київ, 01054 (UA)
- ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Маршала Тимошенка, 11-а, кв. 117, м. Київ, 04212 (UA)
- БИЧКОВ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Котельникова, 35, кв. 37, м. Київ, 03115 (UA)
- КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ**  
вул. Вишгородська, 46-б, кв. 3, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ СТЕНД ДЛЯ СКЛАДАННЯ ПАНЕЛІ ПОВІТРЯНОГО СУДНА**
- (57) 1. Автоматизований стенд для складання панелі повітряного судна, що містить ложемент із закріпленою на ньому обшивкою панелі, портал (2), що складається з вертикальних стійок (3) і (4), верхньої (5) і нижньої (6) балок, при цьому портал (2) виконаний з можливістю автоматизованого керованого переміщення уздовж стенда над панеллю, при цьому на верхній балці (5) розташовано свердлильно-зенкувальний пристрій з функцією установки заклепки (9) в підготовлений отвір, а на нижній балці (6) розташований пристрій (10) для утворення замикаючої головки заклепки, згадані вище пристрої виконані з можливістю автоматизованого керованого позиціонованого перемі-

лазерні трекари (29), (30), (31), (32); датчики переміщень (33), (34), (35) відповідно порталу (2), свердлильно-зенкувального пристрою (9) з функцією установки заклепок, пристрою для утворення замикаючої головки заклепки (10); засіб візуалізації (46) процесу постановки заклепок; блок введення (47) програмних продуктів для здійснення постановки заклепок.

2. Автоматизований стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчики переміщень (33), (34), (35) порталу (2), свердлильно-зенкувального пристрою (9) з функцією установки заклепок, пристрою для утворення замикаючої головки заклепки (10) виконані безконтактними.

3. Автоматизований стенд за п. 1, який **відрізняється** тим, що керовані приводи переміщення: порталу (2); свердлильно-зенкувального пристрою (9) з функцією установки заклепок на панелі (11); пристрою для утворення замикаючої головки заклепки (10); приводів повороту (16), (17), (18), (19) панелі з ложементом - виконані гідравлічного або електро-механічного типів.

(11) 120779

(51) МПК  
B64G 1/28 (2006.01)  
G04C 19/02 (2006.01)

(21) а 2014 11583  
(24) 27.11.2017

(22) 27.10.2014

(72) Шиманський Юрій Леонідович (UA)

(73) ШИМАНСЬКИЙ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Соїча, буд. 2, кв. 707, м. Харків, 61037 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СИЛИ СПРЯМОВАНОГО РУХУ

(57) 1. Пристрій для створення сили спрямованого руху матеріального об'єкта, який містить накопичувачі кінетичної енергії у вигляді групи спарених гіроскопів, встановлених на цьому матеріальному об'єкті навколо однієї, центральної, осі симетрії, який **відрізняється** тим, що група спарених гіроскопів складена з двох або більше пар спарених гіроскопів, а їх осі розташовані в одній площині, перпендикулярній до центральної осі симетрії.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він утворений двома парами спарених гіроскопів.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він утворений трьома парами спарених гіроскопів, розташованих під кутом 120°.

## B 65

(11) 121320

(51) МПК (2017.01)  
B65D 65/00  
B65D 65/16 (2006.01)  
B65D 65/42 (2006.01)  
B65D 81/02 (2006.01)  
B65D 81/38 (2006.01)  
B65D 90/08 (2006.01)

(21) u 2017 07136 (22) 06.07.2017

(24) 27.11.2017

(72) Рабізо Іван Георгійович (UA)

(73) РАБІЗО ІВАН ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Крилова, 109, м. Харків, 61137 (UA)

(54) ТЕРМОВКЛАДИШ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАНТАЖІВ

(57) 1. Термовкладиш для транспортування вантажів, що містить в своєму складі теплоізоляційний матеріал, а складові елементи герметично сполучені між собою, який **відрізняється** тим, що вкладиш повторює внутрішні форми контейнера, має передню стінку, що відкривається, а по верхньому периметру виконані елементи кріплення з можливістю кріплення вкладиша в контейнері за допомогою шнура і внутрішніх вушок металевого контейнера, при цьому термовкладиш виготовлений з сукупності матеріалів, а як теплоізоляційний матеріал використаний пінополіетилен металізований, ламінований і чорна поліетиленова плівка.

2. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що товщина пінополіетилену складає від 2 до 10 мм.

3. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що як елементи кріплення використані люверси.

4. Термовкладиш за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що пінополіетилен може мати односторонню і двосторонню ламінацію.

5. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що як теплоізоляційний матеріал використана легкопузирчаста плівка.

6. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що ламінація виконана з металізованої плівки або покрита тонким шаром алюмінію.

7. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що чорна плівка є внутрішнім шаром у вкладиші або зовнішнім шаром або знаходиться всередині матеріалу між зовнішнім і внутрішнім шарами.

8. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що дно вкладиша з внутрішньої сторони може бути захищено від пошкоджень, під час завантаження, додатковим шаром плетеного поліпропілену.

9. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що як елементи кріплення вкладиша усередині металічного контейнера використані петлі, зав'язки або гачки.

10. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що настановний шнур виконаний у вигляді стрічки, шпагату.

11. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що складові елементи вкладиша можуть бути сполучені між собою термозварюванням або зшиті.

12. Термовкладиш за п. 1, який **відрізняється** тим, що передня стінка може відкриватися за допомогою блискавки, а також за допомогою текстильної або полімерної застібки.

(11) 121003

(51) МПК  
B65D 85/10 (2006.01)

(21) u 2017 05404

(22) 25.11.2015

(24) 27.11.2017

(31) 1421707.9

(32) 05.12.2014

(33) GB

(86) PCT/GB2015/053593, 25.11.2015

(72) Брей Ендрю Джонатан (GB), Феллон Гарі (GB), Гібсон Пол (GB)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

(54) ПАЧКА ДЛЯ ВИРОБІВ ТЮТЮНОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

(57) 1. Пачка, що містить групу виробів тютюнової промисловості, загорнуту у шаруватий матеріал, з тим, щоб сформувати пакунок, основну частину, яка включає пакунок, та кришку, прикріплену до основної частини для обертання між відкритим та закритим положеннями, при цьому шаруватий матеріал включає зовнішній шар, що має перший розріз, який визначає ділянку зовнішнього шару, обмежену вказаним першим розрізом, та внутрішній шар, що має другий розріз, який визначає ділянку внутрішнього шару, обмежену вказаним другим розрізом, при цьому ділянка внутрішнього шару лежить в межах ділянки зовнішнього шару, де частина ділянки зовнішнього шару прикріплена до внутрішньої поверхні кришки таким чином, що, як тільки кришка повертається у своє відкрите положення, ділянки внутрішнього та зовнішнього шарів піднімаються, призводячи до того, що внутрішній та зовнішній шари розділяються на шари у оточуючій ділянці між першим та другим розрізами та отвором, який буде утворюватись у шаруватому матеріалі.

2. Пачка за п. 1, яка відрізняється тим, що шаруватий матеріал містить контактний клей між внутрішнім та зовнішнім шарами, таким чином, що вказана оточуюча ділянка приклеюється знову, коли кришка повертається в своє закрите положення.

3. Пачка за п. 2, яка відрізняється тим, що частина шаруватого матеріалу, що відповідає частині ділянки зовнішнього шару, яка прикріплена до внутрішньої поверхні кришки, є вільною від контактного клею.

4. Пачка за п. 2 або 3, яка відрізняється тим, що пакунок включає край, по якому простягаються перший та другий розрізи, таким чином, що отвір утворюється на вказаному краї, при цьому ділянка шаруватого матеріалу, що відповідає вказаному краю, є вільною від контактного клею.

5. Пачка за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що ділянки внутрішнього та зовнішнього шарів прикріплюються із застосуванням перманентного клею.

6. Пачка за п. 5, яка відрізняється тим, що перманентний клей, що з'єднує ділянки внутрішнього та зовнішнього шарів, наносять певним чином, з тим, щоб включати зигзагоподібний профіль, який простягається у напрямку до другого розрізу.

7. Пачка за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що зовнішня поверхня ділянки зовнішнього шару прикріплена до внутрішньої поверхні кришки.

8. Пачка за будь-яким із пунктів 1-6, яка відрізняється тим, що частину ділянки зовнішнього шару, яка прикріплена до внутрішньої поверхні кришки, згинають, з тим, щоб сформувати наклейку, і внутрі-

шню поверхню вказаної наклейки прикріплюють до внутрішньої поверхні кришки.

9. Пачка за п. 8, яка відрізняється тим, що ділянка зовнішнього шару містить лінію згину, по якій наклейка може згинатись відносно решти вказаної ділянки зовнішнього шару.

10. Пачка за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що внутрішній та зовнішній шари являють собою орієнтований поліпропілен.

11. Пачка за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що шаруватий матеріал включає третій шар, розташований між вказаними внутрішнім та зовнішнім шарами, та де або перший розріз або другий розріз простягається через третій шар.

12. Пачка за п. 11, яка відрізняється тим, що третій шар являє собою металеву фольгу.

13. Пачка за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що частина ділянки зовнішнього шару, яка прикріплена до внутрішньої поверхні кришки, розташована таким чином, що ділянки внутрішнього та зовнішнього шарів, які піднімаються, коли пачку відкривають, утворюють випуклу назовні форму.

14. Пачка за будь-яким із пп. 1-13, яка відрізняється тим, що частина ділянки зовнішнього шару, що прикріплена до внутрішньої поверхні кришки, розташована таким чином, що ділянки внутрішнього та зовнішнього шарів, які піднімаються, коли пачку відкривають, утворюють увігнуту досередини форму.

15. Пачка за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що перший та другий розрізи формують за допомогою лазерів.

(11) 121194

(51) МПК

B65G 39/09 (2006.01)

(21) u 2017 06314

(22) 21.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Волошин Володимир Григорович (UA), Волошин Анатолій Григорович (UA), Волошин Михайло Григорович (UA), Волошин Євген Григорович (UA), Солощенко Леонід Володимирович (UA), Томурко Олександр Андрійович (UA)

(73) ВОЛОШИН ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ

вул. Прилужна, 4/15, кв. 173, м. Київ, 03179 (UA)

ВОЛОШИН АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ

вул. Бажана, 36, кв. 125, м. Київ, 02140 (UA)

ВОЛОШИН МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ

вул. Б. Гмирі, 1Б/6, кв. 245, м. Київ, 02140 (UA)

ВОЛОШИН ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ

вул. Б. Гмирі, 1Б/6, кв. 211, м. Київ, 02140 (UA)

СОЛОЩЕНКО ЛЕОНІД ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Центральна, 47-а, кв. 19, м. Носівка, Чернігівська обл., 17100 (UA)

ТОМУРКО ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ

вул. Чорнобильська, 14, кв. 62, м. Київ, 03164 (UA)

(54) РОЛИК СТІЧКОВОГО КОНВЕЄРА

(57) Ролик стрічкового конвеєра, що складається з труби, корпусів підшипникових вузлів, ущільнюючих елементів, підшипників, осі, який відрізняється тим, що ущільнювальні елементи та підшипник фіксу-

ються у корпусі стопорним кільцем, а між зовнішнім кільцем підшипника і зовнішнім лабіринтовим ущільнювальним елементом розташовується захисне кільце із еластичного матеріалу, а також захисне кільце із еластичного матеріалу між ущільнювальними лабіринтовими елементами.

## B 82

- (11) **120869** (51) МПК (2017.01)  
**B82B 1/00**  
**C23C 4/073** (2016.01)  
**C23C 4/067** (2016.01)  
**C23C 4/126** (2016.01)  
B82Y 30/00
- (21) **u 2017 04450** (22) **05.05.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Бабак Віталій Павлович (UA), Головін Олексій Олександрович (UA), Щепетов Віталій Володимирович (UA)  
(73) **ЦЕНТРАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

**БАБАК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**

вул. Назарівська, 11, кв. 41, м. Київ-32, 03032 (UA)

**ГОЛОВІН ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

пр-кт Повітрофлотський, 28, к. 524, м. Київ-49, 03049 (UA)

**ЩЕПЕТОВ ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Косіяна, 10-а, кв. 76, м. Київ-191, 03191 (UA)

(54) **ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНЕ ЗНОСОСТІЙКЕ НАНОПОКРИТТЯ**

- (57) Високотемпературне зносостійке нанопокриття, що містить нікель та хром, яке **відрізняється** тим, що зазначене нанопокриття додатково містить алюміній та бор, при наступному вмісті компонентів, мас. %:
- |          |       |
|----------|-------|
| нікель   | 55-75 |
| хром     | 15-23 |
| алюміній | 10-30 |
| бор      | 5-20, |
- причому композиція має наступний вміст компонентів, мас. %:
- |                |     |
|----------------|-----|
| нікель і хром  | 60  |
| алюміній і бор | 40. |

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **121322** (51) МПК (2017.01)  
**C01G 41/00**  
**C30B 29/32** (2006.01)
- (21) **и 2017 07269** (22) **10.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Марійчак Олександра Юріївна (UA), Розанцев Георгій Михайлович (UA), Радіо Сергій Вікторович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**  
вул. 600-річчя, 21, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛАНТАНОЇД(III)-ВМІСНИХ ПОЛІОКСОВОЛЬФРАМАТІВ**
- (57) Спосіб одержання кристалічних солей лантаноїд(III)-вмісних поліоксовольфраматів із аніоном зі структурою Пікока-Уіклі, що включає послідовне додавання розчинів натрію вольфрамату, нітратної кислоти й лантаноїду нітрату у стехіометричному відношенні, який **відрізняється** тим, що проводиться висолювання дією апротонного розчинника ацетону, витримування розчину з кристалами у щільно закритій хімічній склянці за 6 °C упродовж 48 годин, фільтрування, промивання охолодженою до 6 °C сумішшю вода:ацетон (1:1), висушування на повітрі за 20-25 °C протягом 24 годин.

- (11) **120927** (51) МПК (2017.01)  
**C01G 49/00**  
**B03B 9/00**
- (21) **и 2017 05017** (22) **24.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Бабич Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **БАБИЧ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗВІДХОДНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА ГЛИНОЗЕМУ З БОКСИТІВ**
- (57) Спосіб безвідходної переробки відходів виробництва глинозему з бокситів, який **відрізняється** тим, що відходи (червоний шлам) подаються на переробку в існуючому природному вологому стані, переробка проводиться методом азотнокислого розчинення реагенти для переробки застосовуються як у чистій формі, так і в формі відходів з інших виробництв, продукцію переробки є мінеральні добрива, алюміній розчин, гідроксид магнію, концентрат рідкоземельних металів, вуглекислий кальцій, вуглекислий газ, сировина для виробництва залізорудного котуна, глинозему, пігментів залізооксидних, будівельних матеріалів, діоксиду кремнію та титану, фторидів рідких металів, алюмінію та заліза.

## С 02

- (11) **120857** (51) МПК (2017.01)  
**C02F 3/00**  
**C02F 3/02** (2006.01)  
**C02F 3/10** (2006.01)
- (21) **и 2017 04247** (22) **28.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Мальований Мирослав Степанович (UA), Слюсар Віра Тарасівна (UA), Серета Андрій Сергійович (UA), Жук Володимир Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ІНФІЛЬТРАТІВ ЗВАЛИЩ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**
- (57) Спосіб очищення інфільтратів звалищ твердих побутових відходів, що включає аерування інфільтрату в аеробних лагунах, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють іммобілізацію специфічного біоценозу шляхом розташування в аеробній лагуні носія, зі здатністю утримувати біоценоз.
- 
- (11) **120935** (51) МПК  
**C02F 3/02** (2006.01)
- (21) **и 2017 05075** (22) **25.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Остапюк Валентин Анатолійович (UA), Татарчук Тарас Михайлович (UA)
- (73) **ОСТАПЮК ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Вербовецького, 14, кв. 14, м. Чекраси, 18016 (UA)
- ТАТАРЧУК ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Єреванська, 8-а, кв. 132, м. Київ, 03087 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД З ВИКОРИСТАННЯМ НАДЛИШКОВОГО АКТИВНОГО МУЛУ**
- (57) 1. Спосіб біологічного очищення стічних вод з використанням надлишкового активного мулу, який виконується наступним чином:  
- стічна вода від споживача по трубопроводах надходить на пристрій затримання грубого сміття (поз. 1) - решітки, корзина з отворами, де затримуються пакети, засоби особистої гігієни, папір, тканина та подібне; періодично сміття збирається та вивозиться на полігон твердих побутових відходів;  
- потім стічна вода надходить в усереднювач (поз. 2), де встановлений циркуляційний насос для якісного перемішування стічної води і надлишкового активного мулу, що надходить з біореактора послідовно-змінної дії; проходить накопичення залпових витрат та концентрацій стічних вод, а також попередню очистку стічних вод, на поверхні активного мулу відбувається накопичення високих концентрацій забруднень;  
- далі передочищена вода періодично надходить в біореактор послідовно-змінної дії (поз. 3), багатократно відбуваються фази закачування стічної води, аерації, відстоювання, денітрифікації, відкачування



очищеної води та надлишкового активного мулу на стабілізацію й попередню очистку в усереднювачі; надлишковий активний мул після стабілізації проходить процес зневоднення у фільтрувальних мішках або інших установках зневоднення, а потім утилізується на полігон твердих побутових відходів або як удобрення для ґрунтів: очищена вода далі відкачується ерліфтом у дренажну систему у ґрунт або після знезараження води надходить у водойму: необхідна концентрація активного мулу у біореакторі забезпечується ерліфтом надлишкового активного мулу; необхідна концентрація надлишкового активного мулу, що надходить в усереднювач, забезпечується регулюючими засобами на трубопроводах.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що передбачене усереднення, при якому відбувається приймання залпових витрат та концентрацій забруднень стічної води.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що передбачена передочистка стічної води за допомогою надлишкового активного мулу.

оксид цинку (ZnO) 22-30  
пірогенний кремнезем (SiO<sub>2</sub>) 22-30  
рідке скло 42-55.

2. Спосіб отримання абразивовмісного композиту на основі алмазних мікропорошків для виготовлення інструменту за п. 1, який **відрізняється** тим, що наповнювач у вигляді порошків оксиду цинку (ZnO) беруть зернистістю не менше 20 мкм.

3. Спосіб отримання абразивовмісного композиту на основі алмазних мікропорошків для виготовлення інструменту за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікропорошок алмазу беруть зернистістю від 2/1 до 28/20 мкм.

## C 03

- (11) **120988** (51) МПК (2017.01)  
**C03C 14/00**  
**B24D 3/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 05368** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Пашенко Євген Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Лещук Ірина Венедиктівна (UA), Девицький Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)  
**ПАШЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Заломова, 1-а, кв. 16, м. Київ, 03069 (UA)  
**КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЇВНА**  
бул. Висоцького, 9, кв. 71, м. Київ, 02222 (UA)  
**ЛЕЩУК ІРИНА ВЕНЕДИКТІВНА**  
вул. Автозаводська, 5-а, кв. 140, м. Київ, 04074 (UA)  
**ДЄВИЦЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Закревського, 77, кв. 116, м. Київ, 02232 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АБРАЗИВОВІСНОГО КОМПОЗИТУ ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб отримання абразивовмісного композиту інструментального призначення на основі алмазних мікропорошків, що включає змішування алмазного мікропорошку і компонентів зв'язуючого, а саме порошку пірогенного кремнезему та рідкого скла з подальшою грануляцією та спіканням, який **відрізняється** тим, що при змішуванні до компонентів зв'язуючого вводять наповнювач у вигляді порошків оксиду цинку (ZnO), при цьому компоненти зв'язуючого абразивовмісного композиту беруть у наступному співвідношенні, об. %:

(11) **121327**

(51) МПК  
**C03C 17/34** (2006.01)  
**B08B 11/04** (2006.01)  
**G02B 1/11** (2015.01)

(21) **u 2017 07391**(22) **12.07.2017**(24) **27.11.2017**

(72) Маслов Володимир Петрович (UA), Мороженко Василь Олександрович (UA), Качур Наталія Володимирівна (UA), Бочечка Олександр Олександрович (UA), Ткач Василь Миколайович (UA), Горохов Вячеслав Юрійович (UA), Гаращенко Віктор Володимирович (UA), Гонтар Олександр Григорович (UA), Старик Сергій Петрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ**  
просп. Науки, 41, м. Київ, 03028 (UA)

**ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ АЛМАЗОПОДІБНОГО ПОКРИТТЯ НА ВЕЛИКОГАБАРИТНІ ОПТИЧНІ ДЕТАЛІ**

(57) Спосіб нанесення алмазоподібного покриття на великогабаритні оптичні деталі з наступним скануванням оптичних характеристик за спектром, який **відрізняється** тим, що для оптимізації режиму нанесення просвітлюючого покриття та контроль його оптичних характеристик на великогабаритні деталі використовують зразки - свідки, загальна площа яких складає 0,7-10 % від площі деталі, зразки - свідки розташовані симетрично один до одного по периметру деталі та один зразок знаходиться в геометричному центрі деталі, загальна кількість зразків-свідків складає щонайменше 5 штук.

## C 04

(11) **120858**

(51) МПК (2017.01)  
**C04B 33/00**

(21) **u 2017 04260**(22) **28.04.2017**(24) **27.11.2017**

(72) Вахула Орест Миронович (UA), Солоха Іван Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)

(54) **КЕРАМІЧНА МАСА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ФАСАДНИХ ПЛИТОК**

(57) Керамічна маса для виготовлення фасадних плиток, яка включає глину, руду марганцеву, шлак ТЕС, яка **відрізняється** тим, що додатково містить відходи гальванічного цинкування сталей з таким співвідношенням компонентів, мас. %:

глина	74-79
шлак ТЕС	10-20
руда марганцева	1-2
відходи гальванічного цинкування сталей	5-9.

7. Спосіб за п. 1 або 2, або 3, або 4, або 5, або 6, який **відрізняється** тим, що інкубаційно-концентраційний резервуар накривають світлопроникним матеріалом.

## C 05

(11) **121280** (51) МПК (2017.01)

**C05F 7/00**

**C05F 11/00**

**C12P 5/00**

(21) **и 2017 06682** (22) **27.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Єлізаров Михайло Олександрович (UA), Єлізаров Олександр Іванович (UA)

(73) **ЄЛІЗАРОВ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Велика Набережна, 55, кв. 9, м. Кременчук, Полтавська обл., 39630 (UA)

**ЄЛІЗАРОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

вул. Мистецька, 3, кв. 5, м. Світловодськ, Кіровоградська обл., 27501 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ ТА ДОБРИВА**

(57) 1. Спосіб виробництва біогазу та добрива, що включає отримання концентрату ціанобактерій із зібраної з акваторії водойми або водотоку фітомаси ціанобактерій, піддання його метаногенезу у метантенку, збирання утвореного біогазу в газгольдер і видалення рештки біомаси після метаногенезу для подальшого використання як добрива або складової добрива, який **відрізняється** тим, що процес отримання концентрату ціанобактерій ведуть у інкубаційно-концентраційному резервуарі в середовищі насиченого біогенами водного розчину.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у процесі отримання концентрату ціанобактерій водний розчин аерують.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як джерела біогенів використовують не здатну до спливання у водному середовищі органіку.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як не здатну до спливання у водному середовищі органіку використовують мул і/або відмерлі водорості.

5. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що як не здатну до спливання у водному середовищі органіку використовують листовий "опад" і/або органічні рештки сільськогосподарських культур, і/або відходи тваринницьких комплексів, і/або побутові відходи.

6. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що як біогени використовують мінеральні добрива, що містять фосфор, калій, азот.

(11) **121290**

(51) МПК (2017.01)

**C05F 11/00**

**C05F 11/10** (2006.01)

(21) **и 2017 06754**

(22) **29.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Найданович Зоран (UA)

(73) **НАЙДАНОВИЧ ЗОРАН**

вул. Калінінська, 20, кв. 8, м. Київ, 03170 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БІОДОБРИВА ОРГАНІЧНОГО**

(57) 1. Спосіб виготовлення біодобрива органічного, який ґрунтується на використанні різної вихідної сировини: торфу, гною, птишиного посліду, різної соломи, подрібненої рослинної маси, тирси, яке використовується після видалення аміачних сполук, шляхом висушування, який **відрізняється** тим, що проводиться подрібнення механічним способом рослинної сировини, яка входить до складу біодобрива, %:

калган, кореневища	11,7
трава чебрецю	6,7
календула, квітки	5,5
корінь лопуха великого	15,25
кропива, листя	9,3
пижма, квітки	4,15
подорожника великого листя	7,4
вода	решта.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проводиться аерація протягом 170 діб при постійній температурі - 28-32 °C; по закінченні аераційного циклу проводиться фільтрація методом відстоювання з подальшою декантацією та тканинною фільтрацією.

(11) **120841**

(51) МПК (2017.01)

**C05G 3/00**

**C05G 5/00**

(21) **и 2017 03436**

(22) **10.04.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Корнієнко Ярослав Микитович (UA), Гайдай Сергій Сергійович (UA), Любека Андрій Миколайович (UA), Мартинюк Олександр Владиславович (UA)

(73) **КОРНІЄНКО ЯРОСЛАВ МИКИТОВИЧ**

вул. Уманська, 49, кв. 10, м. Київ-087, 04087 (UA)

**ГАЙДАЙ СЕРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**

вул. Чернігівська, 11, кв. 123, м. Бобровиця, Бобровицький р-н, Чернігівська обл., 17400 (UA)

**ЛЮБЕКА АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Курчатова, 22, кв. 26, м. Київ-142, 02156 (UA)

**МАРТИНЮК ОЛЕКСАНДР ВЛАДИСЛАВОВИЧ**

вул. Вільгельма Піка, 24, кв. 31, м. Київ, 03190 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО ОРГАНО-МІНЕРАЛЬНОГО ГУМІНОВОГО ДОБРИВА**

(57) Спосіб виготовлення гранульованого органо-мінерального гумінового добрива, за яким до водяного розчину сульфату амонію додають фосфоро- та калієвмісні і розкислюючі речовини, зв'язуючі та стимулюючі добавки, які беруть по відношенню до сухих речовин у розчині в масових відсотках, при цьому: як фосфорні компоненти використовують діамоній-сульфат у кількості 0,02-85 %, калійних компонентів - хлористий калій у кількості 0,5-5 %, розкислюючі речовини карбонат кальцію в кількості 0,02-50 %, стимулюючі добавки гумінові речовини, як такі використовують гумати амонію, натрію чи калію у кількості 0,03-3 %, причому до отриманої рідкої суміші додають аміак в кількості, необхідній для підтримання рН=6-7, а грануляцію ведуть у псевдозрідженому шарі газоподібним теплоносієм із температурою 140-350 градусів Цельсія, який **відрізняється** тим, що до робочого водяного розчину перед грануляцією додають новий компонент - соняшниковий попіл із великим вмістом калію, кальцію, магнію та фосфору органічного походження, які максимально засвоюються рослинами.

## C 07

(11) **120847** (51) МПК (2017.01)  
**C07B 43/00**  
**A61K 31/427** (2006.01)  
A61P 29/00

(21) **u 2017 03579** (22) **12.04.2017**  
(24) **27.11.2017**

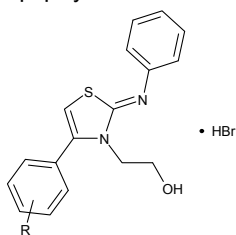
(72) Єрьоміна Ганна Олександрівна (UA), Кошова Олена Юріївна (UA), Щербініна Віталіна Станіславівна (UA), Юдкевич Тетяна Казимирівна (UA), Гращенко Світлана Анатоліївна (UA), Перехода Ліна Олексіївна (UA), Єрьоміна Зінаїда Григорівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ПОХІДНІ 2-[4-АРИЛ-2-ФЕНІЛІМІНОТІАЗОЛ-3-ІЛ]-ЕТАНОЛУ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ**

(57) Гідроброміди 2-[4-арил-2-фенілімінотіазол-3-іл]-етанолу, загальної формули:



де R=H або 4-CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, або 4-OC<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, або 4-Cl, які проявляють протизапальну активність.

(11) **121195**

(51) МПК (2017.01)  
**C07D 487/04** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
A61P 35/00

(21) **u 2017 06316**

(22) **21.06.2017**

(24) **27.11.2017**

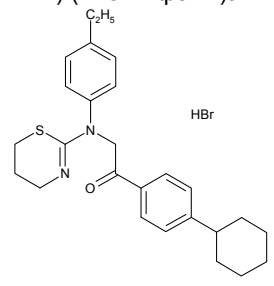
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Волочнюк Дмитрій Михайлович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) **ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА**

вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013 (UA)

(54) **ГІДРОБРОМІД 1-(4<sup>1</sup>-ЦИКЛОГЕКСИЛФЕНІЛ)-2-[5,6-ДИГІДРО-4Н-[1,3]ТІАЗИН-2-ІЛ)-(4<sup>2</sup>-ЕТИЛФЕНІЛ)АМІНО]ЕТАНОНУ, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТИВОСТІ**

(57) Гідробромід 1-(4<sup>1</sup>-циклогексилфеніл)-2-[5,6-дигідро-4Н-[1,3]тіазин-2-іл)-(4<sup>2</sup>-етилфеніл)аміно]етанону:



що має протираковинні властивості.

(11) **121306**

(51) МПК (2017.01)  
**C07K 7/14** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
A61P 9/12 (2006.01)  
A61P 1/16 (2006.01)

(21) **u 2017 06953**

(22) **03.07.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Зайцева Маріанна Михайлівна (UA), Бабак Олег Якович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ В ПОЄДНАННІ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ**

(57) Спосіб лікування хворих на артеріальну гіпертензію в поєднанні з неалкогольною жировою хворобою печінки за допомогою блокаторів рецепторів ангіотензину II першого типу, який **відрізняється** тим, що у хворого методом полімеразної ланцюгової реакції з електрофоретичною детекцією результатів визначають генотип гена рецептора ангіотензину II першого типу (A1166C), як блокатор рецепторів ангіотензину II першого типу призначають телмісартан і при генотипі C/C телмісартан призначають у дозі 40 мг, а при генотипах A/C і A/A - у дозі 80 мг, при цьому здійснюють моніторинг артеріального тиску та клінічного стану хворого.

**C 08**

- (11) **120871** (51) МПК (2017.01)  
**C08L 77/00**  
**C08K 3/08** (2006.01)
- (21) **и 2017 04474** (22) **05.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Буря Олександр Іванович (UA), Маслюк Віталій Арсенійович (UA), Єрьоміна Катерина Андріївна (UA), Носенко Віктор Костянтинівич (UA)
- (73) **БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Метробудівська, 4, кв. 28, м. Дніпро, 49018 (UA)
- МАСЛЮК ВІТАЛІЙ АРСЕНІЙОВИЧ**  
вул. Перемоги, 58, кв. 2, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **ПОЛІМЕРНА ТЕРМОПЛАСТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ**
- (57) Полімерна термопластична композиція на основі ароматичного поліаміду фенілон С-1 і дисперсного металевого наповнювача, яка **відрізняється** тим, що як металевий наповнювач містить дисперсний порошок магнітом'якого нанокристалічного сплаву "FINEMET" в кількості 10-70 мас. %.

**C 09**

- (11) **120834** (51) МПК (2017.01)  
**C09G 1/00**  
**C09B 69/00**
- (21) **и 2017 03237** (22) **05.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Баби́ч Сергій Анатолі́йович (UA)
- (73) **БАБИЧ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069 (UA)
- (54) **ПОЛІРУВАЛЬНА ПАСТА ДЛЯ МЕТАЛЕВИХ ВИРОБІВ**
- (57) Полірувальна паста для металевих виробів, яка **відрізняється** тим, що має наступний склад, мас. %:
- |  |         |
|--|---------|
| гліцерин очищений                          | 35      |
| поліетиленгліколь М=1500-2000              |         |
| а. е. м.                                   | 30      |
| магній вуглекислий основний                | 25-34,5 |
| магнію оксид                               | 0,1-10  |
| барвник харчовий (або поєднання барвників) | 0,1-0.  |

- (11) **120880** (51) МПК (2017.01)  
**C09K 8/00**  
**E21B 33/00**
- (21) **и 2017 04637** (22) **13.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Оринчак Микола Іванович (UA), Чудик Ігор Іванович (UA), Бейзик Ольга Семенівна (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

**(54) КОЛЬМАТУЮЧА СУМІШ**

- (57) Кольматуюча суміш, що містить мазут, гідроксид КА-лію, жовту глину, яка **відрізняється** тим, що як знижувач показника фільтрації використовують зернову суміш, а як поверхнево-активну речовину - сульфол, за такого співвідношення компонентів, % мас.:
- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| мазут                      | 20    |
| гідроксид калію або натрію | 18    |
| жовта глина                | 56-58 |
| сульфол                    | 2     |
| зернова суміш              | 2-4.  |

**C 10**

- (11) **120798** (51) МПК  
**C10B 29/02** (2006.01)
- (21) **и 2016 13117** (22) **22.12.2016**  
(24) **27.11.2017**
- (73) **ЗУБЛЄВ ДМИТРО ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Писаржевського, 3, кв. 69, м. Дніпро, 49005 (UA)
- БАРСЬКИЙ ВАДИМ ДАВИДОВИЧ**  
вул. Огородна, 74, м. Дніпро, 49107 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМУ КОКСОВИХ БАТАРЕЙ**
- (57) Спосіб контролю температурного режиму коксових батарей, який **відрізняється** тим, що в стіну між парю опалювальних каналів в районі 0,5-1 м від поду вставляють одну розпіркову цеглу (поз. 4) з шириною виступу на 40-50 см більше існуючого (з виступом в бік вертикала на відстань до 20-30 см) і проводять вимірювання температури пірометром крізь оглядову шахточку перекриття вертикалів.

- (11) **120894** (51) МПК (2017.01)  
**C10M 173/00**
- (21) **и 2017 04826** (22) **19.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Аніщенко Олександр Сергійович (UA), Кухар Володимир Валентинович (UA), Каргін Борис Сергійович (UA), Каргін Сергій Борисович (UA), Присяжний Андрій Григорович (UA), Глазко Владислав Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **ПІДМАСТИЛЬНЕ ПОКРИТТЯ ЗАГОТОВОК ДЛЯ ІЗОТЕРМІЧНОГО ВОЛОЧІННЯ ТИТАНОВОГО ДРОТУ**
- (57) Підмастильне покриття заготовок для ізотермічного волочіння титанового дроту, що містить графіт, триполіфосфат натрію та воду, яке **відрізняється** тим, що містить вищезгадані компоненти, у наступному співвідношенні (% за масою):

графіт 40-45  
триполіфосфат натрію 30-35  
вода інше.

ною до осі пустотілого привідного вала напрямною, а бічна поверхня циркуляційної труби має рівномірно розташовані, заданого типорозміру, поздовжні прямокутні вікна.

## С 11

- (11) **120885** (51) МПК  
**C11B 1/04** (2006.01)  
**C11B 3/12** (2006.01)
- (21) **u 2017 04689** (22) **15.05.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Калина Вікторія Сергіївна (UA), Луценко Марина Василівна (UA)  
(73) **КАЛИНА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА**  
пр. Ім. Газети "Правда", 68-а, кв. 14, м. Дніпро, 49051 (UA)  
**ЛУЦЕНКО МАРИНА ВАСИЛІВНА**  
вул. Шолохова, 19, кв. 41, м. Дніпро, 49080 (UA)  
(54) **СПОСІБ ФРАКЦІЙНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ ЖИРНОЇ КОРИАНДРОВОЇ ОЛІЇ**  
(57) Спосіб фракційної кристалізації жирної коріандрової олії, що включає нагрівання олії до заданої температури, охолодження її при перемішуванні, який відрізняється тим, що перемішування олії відбувається при ламінарному режимі з критерієм Рейнольдса 18, охолодження здійснюють до 5 °C зі швидкістю охолодження 1...3 °C/год. та тривалістю охолодження 8...23 год. і фільтрують під вакуумом з одержанням двох фракцій - напівтвердої та рідкої.

## С 12

- (11) **120785** (51) МПК  
**C12M 1/04** (2006.01)
- (21) **a 2015 10878** (22) **09.11.2015**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA)  
(73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)  
(54) **ГАЗЛІФТНИЙ БАРБОТАЖНИЙ АПАРАТ З ЦЕНТРАЛЬНИМ ПОРШНЕМ**  
(57) Газліфтний барботажний апарат, який містить вертикально розташований циліндричний корпус з технологічними патрубками і розміщену в порожнині корпусу з радіальним зазором циркуляційну трубу, а також встановлений під циркуляційною трубою аератор, який відрізняється тим, що газліфтний барботажний апарат обладнано пустотілим привідним валом з реверсивним приводом і рухомою втулкою для забезпечення зворотно-поступального руху уздовж вала, яка становить з пустотілим привідним валом гвинтову пару, до втулки приєднаний перемішувачий елемент у вигляді колової форми поршня, який вільно переміщується усередині циркуляційної труби і убезпечений від обертання паралель-

- (11) **120787** (51) МПК  
**C12M 1/04** (2006.01)
- (21) **a 2015 12778** (22) **24.12.2015**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA)  
(73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)  
(54) **ГАЗЛІФТНИЙ БАРБОТАЖНИЙ АПАРАТ З КРИЛЬЧАСТИМ ПЕРЕМІШУВАЧЕМ**  
(57) Газліфтний барботажний апарат, який містить вертикально розташований циліндричний корпус з технологічними патрубками і розміщену в порожнині корпусу з радіальним зазором циркуляційну трубу, а також встановлений під циркуляційною трубою аератор, який відрізняється тим, що на верхньому торці циркуляційної труби устновлена крильчатка.

- (11) **120786** (51) МПК  
**C12M 1/04** (2006.01)  
**B01D 3/20** (2006.01)
- (21) **a 2015 11633** (22) **25.11.2015**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA)  
(73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)  
(54) **ГАЗЛІФТНИЙ БАРБОТАЖНИЙ АПАРАТ З ГВИНТОВОЮ ЦИРКУЛЯЦІЄЮ**  
(57) Газліфтний барботажний апарат, який містить вертикально розташований циліндричний корпус з технологічними патрубками і розміщену в порожнині корпусу з радіальним зазором циркуляційну трубу, а також встановлений під циркуляційною трубою аератор, який відрізняється тим, що циркуляційна труба має рівномірно розташовані в колових напрямках заданого типорозміру прямокутні вікна із заслінками, які однаково орієнтовані відносно поверхні циркуляційної труби у її внутрішній бік.

- (11) **121183** (51) МПК  
**C12M 1/42** (2006.01)  
**C12Q 1/06** (2006.01)  
**C12R 1/445** (2006.01)
- (21) **u 2017 06267** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Пантьо Валерій Валерійович (UA), Коваль Галина Миколаївна (UA), Пантьо Валерій Іванович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩІЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ДО АНТИБІОТИКІВ *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ATCC 25923 ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СВІТЛОДІОДНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ, ЯКЕ ГЕНЕРУЄ АПАРАТ MEDOLIGHT RED

(57) Спосіб підвищення чутливості до антибіотиків *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 із використанням світлодіодного випромінювання, яке генерує апарат Medolight Red, що включає опромінення стандартного завису добової агарової або 5-6-годинної бульйонної культури *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, доведеної до стандарту мутності 0,5 за Мак-Фарландом, який **відрізняється** тим, що опромінення бактеріальної суспензії здійснюється світлодіодним випромінюванням червоно-інфрачервоного діапазону з довжинами хвиль  $630 \pm 30$  нм та  $880 \pm 30$  нм, щільністю потужності  $26 \text{ мВт/см}^2$  частотами 0, 10, 600, 3000 та 8000 Гц при експозиціях 5, 10, 15, 20 та 25 хв. у чашках Петрі з відстані 1 см, після чого наносять стандартні диски, насичені антибіотиками і витримують у термостаті при температурі  $37^\circ\text{C}$  протягом 24 год., далі вимірюють діаметр зон затримки росту мікроорганізмів навколо дисків та порівнюють отримані результати із контрольними (неопроміненими) культурами, при цьому підвищення чутливості до напівсинтетичних антибіотиків групи пеніциліну *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 найбільш виражене при неперервному випромінюванні (частота 0 Гц) тривалістю 5 хв.

(11) **120784** (51) МПК (2017.01)  
**C12M 3/00**  
**B01F 7/04** (2006.01)  
**F04B 9/00**

(21) а 2015 10190 (22) 19.10.2015  
(24) 27.11.2017

(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Карачун Володимир Володимирович (UA), Іванова Руслана Анатоліївна (UA), Косюк Аліна Станіславівна (UA), Никоненко Оксана Сергіївна (UA), Коноваленко Таїсія Вікторівна (UA)

(73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)

**КАРАЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

пр. Перемоги, 12, кв. 82, м. Київ-135, 01135 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ КУЛЬТИВУВАННЯ КЛІТИН З РУХОМОЮ ЗОНОЮ ТУРБУЛЕНТНОСТІ

(57) Апарат для культивування клітин, що містить циліндричний корпус з технологічними патрубками, розміщений уздовж осі корпуса пустотілий приводний вал з рухомою втулкою для забезпечення зворотного-поступального руху уздовж вала, до якої приєднаний перемішувачий елемент у формі чотириланцюгового шарнірного механізму з лопатками на кінцях, аератор і реверсивний привод, який **відрізняється** тим, що перемішувачий елемент виконано у вигляді плоского колового поршня з бічною поверхнею у формі півкруглої кільцевої канавки, поршень приєднаний до рухомої втулки і убезпечений від обертання паралельною до осі пустотілого приводного вала напрямною.

(11) **121324**

(51) МПК  
**C12N 1/14** (2006.01)  
**C12P 1/02** (2006.01)  
**A61K 36/06** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)  
**C12R 1/645** (2006.01)

(21) u 2017 07333 (22) 11.07.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Барштейн Віктор Юрійович (UA), Круподьорова Тетяна Анатоліївна (UA), Забейда Олена Федорівна (UA), Зайченко Тетяна Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ХАРЧОВОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ГЕНОМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**

вул. Осиповського, 2-а, м. Київ, 04123 (UA)

(54) **ШТАМ БАЗИДІАЛЬНОГО ГРИБА *Phellinus igniarius* (Fr.) Quel. 29, ЯКИЙ ПРОЯВЛЯЄ АНТИБАКТЕРІАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ ЩОДО БАКТЕРІЙ *Escherichia coli***

(57) Штам базидіального гриба *Phellinus igniarius* (Fr.) Quel. 29 у формі нативного міцелію та культуральної рідини, що виявляє високу антибактеріальну активність відносно бактерій *Escherichia coli*.

(11) **121339** (51) МПК (2017.01)  
**C12N 15/00**  
**A01H 1/00**  
**A01H 1/08** (2006.01)

(21) u 2017 08769 (22) 31.08.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Петренко Анастасія Вадимівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**

вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ТЯЖКИХ ФОРМ АКНЕ ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНИХ МЕТОДІВ**

(57) Спосіб прогнозування розвитку тяжких форм акне, який здійснюють шляхом проведення молекулярно-генетичного дослідження за поліморфізмами генів TLR-4(C399T), IL-1 $\beta$ (C3953T), IL-8(C781T) з наступним аналізом та при виявленні гетерозиготних генотипів СТ та гомозиготних генотипів ТТ за досліджуваними генами прогнозують тяжкий перебіг акне і призначають більш коректну терапію.

## C 21

(11) **120822** (51) МПК  
**C21B 7/12** (2006.01)

(21) u 2017 02924 (22) 28.03.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Стремоський Олександр Вікторович (UA), Булі Сергій Анатолійович (UA), Потьомін Едуард Едуардович (UA), Зюбров Сергій Іванович (UA), Набоков Ва-

лерій Олександрович (UA), Ющук Михайло Вікторович (UA)

(73) **МАШИНОБУДІВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАГМА" пр. Ілліча, 75-а, м. Маріуполь, Донецька обл., 87504 (UA)**

(54) **ГАРМАТА ДЛЯ ЗАБИВАННЯ ЛЬОТКИ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) Гармата для забивання льотки доменної печі, що містить гвинтову пару, багатоступеневий редуктор, в маточині вихідного колеса якого встановлено гайку гвинтової пари, електродвигун, яка **відрізняється** тим, що редуктор розділений на одноступінчатий багатопотоковий головний редуктор, в маточині колеса якого встановлено гайку гвинтової пари й додаткові окремі, наприклад, мотори-редуктори відповідно до кількості прийнятих потоків, як правило, не менше двох, при цьому шестерні головного редуктора закріплені на вихідних валах редукторів, які посадочними поверхнями фланцевих з'єднань встановлені в ексцентрикові втулки, виконані з зовнішніми конічними поверхнями, якими уведені у відповідні гнізда головного редуктора.

(11) **121293** (51) МПК (2017.01)  
**C21D 10/00**  
**C22C 45/02** (2006.01)  
**H01F 1/14** (2006.01)

(21) **u 2017 06760** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Герцик Оксана МIRONІВНА (UA), Ковбуз Мирослава Олександрівна (UA), Бойчишин Лідія Михайлівна (UA), Переверзева Тетяна Георгіївна (UA), Кіт Любов Ярославівна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

(54) **СПОСІБ МАГНІТНОЇ ОБРОБКИ ВИРОБІВ З АМОРФНИХ МЕТАЛЕВИХ СПЛАВІВ**

(57) Спосіб магнітної обробки виробів з аморфних металевих сплавів, за яким сплав витримують у магнітному полі, який **відрізняється** тим, що використовують змінне магнітне поле напруженістю 430 мТл, частотою  $\nu=50$  Гц упродовж  $(180\pm 10)$  хв при кімнатній температурі.

## C 22

(11) **120973** (51) МПК  
**C22C 9/01** (2006.01)

(21) **u 2017 05248** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Хорошилов Олег Миколайович (UA), Осипова Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

(54) **СПЛАВ БрА9Ж4Н4**

(57) Сплав БрА9Ж4Н4, що містить алюміній, нікель, марганець, мідь та залізо, який **відрізняється** тим, що співвідношення Fe/Ni в даному сплаві підтримується в інтервалі 1,3...1,5, при наступному складі інгредієнтів, мас. %:

алюміній	8,6...9,6
залізо	5,2...6,0
нікель	4,0...4,6
марганець	1,0
мідь	решта.

(11) **120970** (51) МПК  
**C22C 19/07** (2006.01)  
**C22C 29/10** (2006.01)

(21) **u 2017 05245** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Костін Олександр Михайлович (UA), Мартиненко Володимир Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **ЗНОСОСТІЙКИЙ ЖАРОМІЦНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ КОБАЛЬТУ**

(57) Зносостійкий жароміцний сплав на основі кобальту КМХ, що містить хром, молібден, кремній, має достатній рівень зносостійкості та відносно низьку температуру плавлення, що унеможливорює проведення процесу аустенізації деталей після зміцнення їх контактних поверхонь, який **відрізняється** тим, що містить зменшену кількість бору та має прийнятну температуру плавлення, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

хром(Cr)	17,0-18,0
молібден (Mo)	27,0-28,0
кремній (Si)	2,8-3,2
бор (B)	0,5-0,6
кобальт (Co)	решта.

(11) **120836** (51) МПК (2017.01)  
**C22C 38/00**

(21) **u 2017 03239** (22) **05.04.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Бабич Сергій Анатолійович (UA)

(73) **БАБИЧ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Керченська, 14, м. Одеса-69, 65069 (UA)

(54) **ЗНОСОСТІЙКА ВИСОКОМІЦНА СТАЛЬ**

(57) Зносостійка високоміцна сталь, яка **відрізняється** тим, що при її виробництві використовується тільки брут рядових сталей, брут чавуну, брут легованих сталей і сплавів з вмістом хрому, нікелю та титану (або без нього), стружки цирконію, стружки титану (або без нього), плавка ведеться в дуговій або індукційній печі з кислотої, нейтральної або основної футеровки, сталь має наступний хімічний склад, мас. %:

вуглець	1-1,3
хром	1,3-1,8
нікель	1-1,2

титан	0,05-0,1
цирконій	0,15-0,2
марганець	0,5-1,3
кремній	0,5-1,3
сірка	0,02-0,07
фосфор	0,02-0,07
залізо	решта.

(11) **120860** (51) МПК  
C22C 38/22 (2006.01)

(21) u 2017 04294 (22) 03.05.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Проїдак Юрій Сергійович (UA), Мовчан Олександр Володимирович (UA), Губенко Світлана Іванівна (UA), Чорноіваненко Катерина Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) **ТРИФАЗНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**

(57) Трифазний композиційний матеріал, що являє собою рівномірно зміцнений карбідними волокнами по всьому дифузійному шару трифазний природний композит, що складається з аустенітної матриці, армованої пластинами карбідів двох типів, який отримують науглецюванням низьковуглецевого матричного сплаву, який **відрізняється** тим, що вихідна концентрація матричного сплаву відповідає рівноважній концентрації  $\alpha$ -фази в чотирифазній області діаграми стану Fe-Mo-Cr-C, що складає 0,08-0,09 мас. % C, 6,8-7,2 мас. % Mo, 15,7-16,1 мас. % Cr, решта - Fe.

## C 23

(11) **120887** (51) МПК (2017.01)  
C23C 4/00

(21) u 2017 04701 (22) 15.05.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Дубовий Олександр Миколайович (UA), Карпеченко Антон Анатолійович (UA), Бобров Максим Миколайович (UA), Неделько Юрій Євгенович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
просп. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПЛАЗМОВИХ ТЕПЛОЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ**

(57) Спосіб нанесення плазмових теплозахисних покриттів, що включає нанесення внутрішнього металевого жаростійкого шару, проміжного металокерамічного шару та зовнішнього керамічного шару з подальшою термічною обробкою у нейтральній атмосфері, який **відрізняється** тим, що напилені покриття після термічної обробки додатково нагрівають до температури 1200-1300 °C, витримують протягом 10-30 хв. з наступним охолодженням на повітрі до температури навколишнього середовища.

(11) **121043**

(51) МПК (2017.01)  
C23C 4/00  
C23C 4/10 (2016.01)  
C23C 4/134 (2016.01)

(21) u 2017 05645 (22) 07.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Чабак Юлія Геннадіївна (UA), Єфременко Василь Георгійович (UA), Пастухова Тетяна Василівна (UA), Федун Віктор Іванович (UA), Журнаджі Вадим Іванович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ**

(57) Спосіб комбінованої обробки металевих поверхонь, який включає в себе імпульсно-плазмову обробку (ІПО), яку проводять з використанням анода із сплаву, що вміщує в структурі карбідну або боридну евтектику та має температуру плавлення не вище 1400 °C, який **відрізняється** тим, що після ІПО проводять додаткову постплазмову термічну обробку, що включає в себе нагрів до температури максимальної швидкості виділення зміцнювальних фаз з аустеніту та витримку, необхідну для завершення цього процесу.

(11) **121079**

(51) МПК  
C23C 14/48 (2006.01)

(21) u 2017 05786 (22) 12.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Зубко Максим Іванович (UA), Зайцев Олег Іванович (UA), Селезньов Вадим Григорович (UA), Самовол Вікторія Володимирівна (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОРСІЧ"**

пр. Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ ВАКУУМНОЇ ІОННО-ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБКИ ІНСТРУМЕНТА З ТВЕРДОГО СПЛАВУ**

(57) 1. Спосіб комбінованої вакуумної іонно-плазмової обробки інструмента з твердого сплаву, що полягає в обробці деталей у газорозрядній плазмі, що містить іони аргону, який включає одночасне очищення іонами аргону та дифузійне насичення поверхні деталі з використанням генератора плазми, і наступне осадження шарів зносостійкого покриття в дуговому газовому розряді, який **відрізняється** тим, що дифузійне насичення здійснюють іонами азоту (азотування) при подачі газоподібного азоту в плазму аргону, причому очищення і азотування виконують із прискореним нагріванням деталей за допомогою нагрівальних елементів, а шари покриття осаджують дуговим розпиленням матеріалу випарників в атмосфері азоту із ізотермічною витримкою, температуру якої регулюють з використанням нагрівальних елементів, та регулюванням ступеня іонізації потоку газорозрядної плазми, при цьому під-



час вмикання випарників здійснюють ізолювання іонного потоку від випарників, першим осаджують азидний шар із нітридів титану й хрому (CrTiN) або нітриду хрому (CrN), далі осаджують проміжний шар із неперіодичною структурою розпилення металів 4, 5 або 6 груп періодичної таблиці елементів, а також Al, Si та Y, після чого осаджують багатофазний (багатокомпонентний) зносостійкий шар із неперіодичною структурою розпилення металів 4, 5 або 6 груп періодичної таблиці елементів, а також Al, Si та Y, причому неперіодичну структуру шарів покриття отримують неперіодичним обертанням оброблюваних деталей в пристосуванні, останнім осаджують фінішний шар із нітридів титану й хрому (TiN, CrN, CrTiN) або нітриду титансиліциду (TiSiN).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що обробку проводять при негативному потенціалі зсуву на деталі, очищення й азотування здійснюють після нагрівання деталей вище 250 °C при подачі аргону із витратою 240-350 см<sup>3</sup>/хв. і подачі азоту із витратою 80-250 см<sup>3</sup>/хв., а шари покриття осаджують при подачі азоту із витратою 500-1200 см<sup>3</sup>/хв. за температури ізотермічної витримки 420-500 °C.

3. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що регулювання ступеня іонізації потоку плазми здійснюють неперіодичною зміною витрати азоту.

4. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що регулювання ступеня іонізації потоку плазми здійснюють неперіодичною зміною струму, що подається на генератор плазми.

5. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що регулювання ступеня іонізації потоку плазми здійснюють неперіодичною зміною струму, що подається на випарники.

6. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ізолювання іонного потоку в момент увімкнення випарників здійснюють закриванням відбивних заслінок.

7. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що проміжний та зносостійкий шари осаджують із щонайменше двох постійно ввімкнених випарників та з швидкістю обертання пристосування з деталями 5-10 об./хв.

8. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що проміжний та зносостійкий шари осаджують почерговим вмиканням щонайменше двох випарників різного складу.

9. Спосіб за одним із пп. 1 або 8, який **відрізняється** тим, що проміжний та зносостійкий шари осаджують із проміжком часу під час перемикання випарників, в який відбувається одночасне розпилення.

10. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зносостійкий шар осаджують з випарника, склад матеріалу якого відповідає складу покриття.

11. Спосіб за одним із пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що фінішний шар осаджують із поступовим збільшенням витрати азоту 300-1000 см<sup>3</sup>/хв.

## C 25

(11) 120890

(51) МПК (2017.01)

C25B 7/00

C07K 1/26 (2006.01)

(21) u 2017 04750

(22) 17.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Юкало Володимир Глібович (UA), Крупа Ольга Миколаївна (UA), Дацишин Катерина Євгенівна (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ

вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ПРЕПАРАТИВНОГО ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ ПРОТЕЇНІВ СИРОВАТКИ МОЛОКА

(57) Спосіб препаративного електрофорезу протеїнів сироватки молока, що включає виділення сироваткових білків електрофорезом із використанням поліакриламідного гелю як підтримуючого середовища, який **відрізняється** тим, що електрофорез проводять у системі диск-електрофорезу.

**Розділ Е:****Будівництво****Е 01**

- (11) **120812** (51) МПК (2017.01)  
**E01D 19/00**
- (21) **и 2017 02545** (22) **20.03.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Ключник Сергій Владиславович (UA), Солдатов Кім Іванович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ (Дніпро)-10, 49010 (UA)
- (54) **ДЕФОРМАЦІЙНИЙ ШОВ**
- (57) 1. Деформаційний шов, що містить прокатні сталеві кутики чи опорний елемент Z-подібної форми, які закріплені в торці прогонової будови болтами та утримують вигнуту гумово-металеву смугу, який **відрізняється** тим, що гумово-металева смуга виготовлена у формі кільцевого балона та заповнена стисненим повітрям, нижче прогонової будови прикріплено вигнутий металевий лоток.  
2. Деформаційний шов, який **відрізняється** тим, що балон заповнений поліуретаном.

- (11) **121080** (51) МПК  
**E01H 5/12** (2006.01)
- (21) **и 2017 05792** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Голотюк Микола Віталійович (UA), Тхорук Євген Іванович (UA), Дорошук Вікторія Олександрівна (UA), Кучер Олена Олексіївна (UA), Пухтаєвич Олексій Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **МАШИНА ДЛЯ СКОЛЮВАННЯ ЛЬОДУ**
- (57) Машина для сколювання льоду, робочий орган якої виконаний у вигляді рами з барабаном і ударниками, що кріпляться до тяг, які закріплені по гвинтовій лінії, яка **відрізняється** тим, що на рамі відвала трактора закріплені площадки, на одній з яких розміщена опора, в яку встановлено барабан, а на другій - гідромотор, який приводить в дію барабан, на якому закріплені ланкові тяги з ударниками.

**Е 02**

- (11) **121340** (51) МПК  
**E02B 3/14** (2006.01)  
**E04B 1/04** (2006.01)

- (21) **и 2017 08870** (22) **05.09.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Харченко Микола Микитович (UA), Кафтан Олександр Нестерович (UA)
- (73) **ХАРЧЕНКО МИКОЛА МИКИТОВИЧ**  
вул. Пожарського, 10/15, кв. 39, м. Київ, 02094 (UA)
- КАФТАН ОЛЕКСАНДР НЕСТЕРОВИЧ**  
вул. Тимошенка, 7, кв. 92, м. Київ, 04212 (UA)
- (54) **ЗАХИСНО-РЕГУЛЮВАЛЬНЕ ПОКРИТТЯ З БЕТОННИХ БЛОКІВ**
- (57) Захисно-регулювальне покриття з бетонних блоків, що складається з бетонних блоків, які мають на діаметрально протилежних краях бокової поверхні наскрізні отвори для пропускання монтажного дроту, при цьому отвори мають видовжену форму по горизонталі та заокруглені краї, яке **відрізняється** тим, що по центру бокової поверхні виконано монтажний отвір видовженої форми по горизонталі та заокругленими краями.

- (11) **121048** (51) МПК  
**E02B 15/10** (2006.01)
- (21) **и 2017 05679** (22) **08.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Єлізаров Михайло Олександрович (UA), Єлізаров Олександр Іванович (UA)
- (73) **ЄЛІЗАРОВ МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Велика Набережна, 55, кв. 9, м. Кременчук, Полтавська обл., 39630 (UA)
- ЄЛІЗАРОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Мистецька, 3, кв. 5, м. Світловодськ, Кіровоградська обл., 27501 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДОЙМ І ВОДОТОКІВ ВІД СКУПЧЕНЬ ЦІАНОБАКТЕРІЙ**
- (57) 1. Установа для очищення водойм і водотоків від скупчень ціанобактерій, що містить забірний пристрій, виконаний з можливістю взаємодії з приймальною ємністю, яка **відрізняється** тим, що забірний пристрій являє собою трубопровід, оснащений щонайменше одним всмоктувальним патрубком з впускним отвором, всмоктувальний патрубок виконаний з можливістю розміщення впускного отвору нижче рівня поверхні води, а трубопровід виконаний з можливістю взаємодії з насосом і приймальною ємністю.  
2. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що забірний пристрій містить декілька всмоктувальних патрубків, розміщених на відстані один від одного вздовж трубопроводу.  
3. Установа за п. 1, яка **відрізняється** тим, що забірний пристрій оснащений платформою з отвором, в якому встановлений всмоктувальний патрубок, при цьому платформа виконана з можливістю розміщення нижче рівня поверхні води.  
4. Установа за п. 3, яка **відрізняється** тим, що платформа оснащена поплавцями.  
5. Установа за п. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що забірний пристрій містить декілька платформ, кількість яких відповідає кількості всмоктувальних патрубків.

## E 03

- (11) **121029** (51) МПК (2017.01)  
E03C 1/00  
E01C 11/22 (2006.01)
- (21) u 2017 05566 (22) 06.06.2017  
(24) 27.11.2017  
(72) Андрійчук Олександр Валентинович (UA), Бабич Євген Миколайович (UA), Ясюк Іван Миколайович (UA)  
(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)  
(54) **СТАЛЕФІБРОБЕТОННИЙ ЛОТОК ДЛЯ ПРИТРАСОВОГО ВОДОВІДВЕДЕННЯ**  
(57) Лоток для притрасового водовідведення, що виконаний з армованого бетону, який **відрізняється** тим, що як армований бетон застосовано сталевібробетон та лоток має форму півтруби.

- (11) **121348** (51) МПК (2017.01)  
E03C 1/00  
E04B 1/62 (2006.01)  
F24D 3/00  
F16L 59/00
- (21) u 2017 09332 (22) 25.09.2017  
(24) 27.11.2017  
(72) Єрьомін Андрій Васильович (UA)  
(73) **ЄРЬОМІН АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Наталії Ужвій, 72, кв. 152, м. Харків, 61195 (UA)  
(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ЗА ЄРЬОМІНИМ**  
(57) 1. Спосіб комплексної термомодернізації будівель і споруд, при якому здійснюють аналіз технічного стану термомодернізованої будівлі на підставі сукупності зібраних технічних параметрів, після цього здійснюють енергетичний аудит термомодернізуємої будівлі, наприклад, шляхом використання тепловізного обстеження, виявляючи місця негерметичності будівельної конструкції, і, як наслідок, підвищені, у порівнянні з нормативними показниками, теплові втрати, що відбуваються з опалювальних приміщень термомодернізованої будівлі назовні, а також значення температури будівельної конструкції, далі здійснюють проектування окремих елементів та всієї системи комплексної термомодернізації будівель і споруд у складі системи фасадного утеплення зовнішніх стін будівель і споруд, а також системи центрального водяного опалення приміщень будівель і споруд, при цьому при проектуванні встановлюють оптимальні параметри й ефективні матеріали виконання конструктивних елементів системи з урахуванням проектного або наперед заданого температурного режиму експлуатації термомодернізованої будівлі, включаючи розрахункові температури, які використовуються для розрахунку навантаження системи центрального водяного опалення в досліджуваному регіоні, а також теплотехнічного параметра стану, матеріалу та товщини стін термомодернізованої будівлі, що реконструюється, далі встановлюють

конструктивно-технологічний взаємозв'язок між окремими елементами системи і здійснюють компонування всієї системи комплексної термомодернізації будівель і споруд у цілому, після чого здійснюють комплексну термомодернізацію будівель та споруд шляхом здійснення монтажу на існуючій будівлі елементів системи комплексної термомодернізації з визначеними на попередньому етапі проектування оптимальними параметрами та ефективними матеріалами виконання складових конструктивних елементів системи, при цьому систему еквівалентної фасадної теплоізоляції зовнішніх стін будівель і споруд виконують у вигляді вентиляованого фасаду, або одно- чи багатошарової конструкції утеплювача, або у вигляді "мокрого" фасаду, при цьому утеплення виконують, наприклад, у формі плит або рулонів, які прикріплюють за допомогою поліуретанових піл або клейових сумішей та дюбелів до існуючої зовнішньої стіни і покривають шаром штукатурки по армуючій сітці, виготовленої з високоміцного й одночасно інертного матеріалу, наприклад скловолокна, систему центрального водяного опалення проектують з можливістю вертикального та послідовного підключення по стояку через запірно-регулюючу арматуру опалювальних приладів, які виконують у вигляді регістрів з гладких труб або з радіаторів, розташованих в опалювальних приміщеннях, і підключених до системи центрального водяного опалення через термостатичні крани, а також у складі існуючих трубопроводів системи центрального водяного опалення, при цьому систему центрального водяного опалення з вертикальним підключенням опалювальних приладів підключають з верхньою або нижньою розводкою до джерела тепла, яке, в свою чергу, підключають до місцевої або центральної теплової мережі за залежною або незалежною схемою, який **відрізняється** тим, що при монтажі елементів системи комплексної термомодернізації будівель і споруд одночасно здійснюють процеси з теплоізоляції фасаду будівель і споруд та одночасної заміни існуючих трубопроводів системи центрального водяного опалення, систему комплексної термомодернізації будівель і споруд проектують та виконують у складі нових транзитних трубопроводів системи центрального водяного опалення, які монтують за двотрубною схемою підключення і розміщують у нових штробах, які попередньо виконують у шарі еквівалентної фасадної теплоізоляції з боку її кріплення до існуючої зовнішньої стіни або в існуючій стіні з боку її кріплення до еквівалентної фасадної теплоізоляції термомодернізованої будівлі, при цьому нові транзитні трубопроводи двотрубною системою центрального водяного опалення з шаром еквівалентної трубною теплоізоляції спільно з усіма зовнішніми стінами термомодернізованої будівлі покривають шаром еквівалентної фасадної теплоізоляції, на етапі проектування окремих елементів системи комплексної термомодернізації будівель і споруд як теплотехнічний параметр стін термомодернізованої будівлі використовують коефіцієнт опору зовнішньої огорожувальної конструкції існуючої стіни термомодернізованої будівлі  $R_{\text{іст}}$ , ( $\text{м}^2 \cdot \text{К}$ )/Вт, оптимальну товщину шару еквівалентної фасадної теплоізоляції  $B_{\text{мін}}$  визначають на підставі результатів чотирьох окремих блоків досліджень, при цьому результатом першого бло-

ка досліджень є визначення часу досягнення теплоносієм температури, рівної  $0^{\circ}\text{C}$ , за умови припинення руху теплоносія і його охолодження при фіксованій товщині еквівалентного шару фасадної теплоізоляції  $V_{\min}$ , результатом другого блока досліджень є визначення часу досягнення теплоносієм температури при фіксованій товщині еквівалентного шару фасадної теплоізоляції  $V_{\min}$ , за якого не відбувається замерзання використовуваного теплоносія, в процесі проведення третього блока досліджень моделюють два варіанти розміщення нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення і визначають при цьому залежність товщини шару еквівалентної фасадної теплоізоляції  $V_{\min}$  від коефіцієнта необхідного опору зовнішньої огорожувальної конструкції  $R_{\min,UA}$ , ( $\text{m}^2\cdot\text{K}/\text{Вт}$ , для досліджуваної температурної зони та оптимальне значення товщини шару еквівалентної фасадної теплоізоляції  $V_{\min}$ , причому в першому з варіантів третього блока досліджень нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення розміщують в новій штробі, виконаній в існуючій зовнішній стіні з боку її кріплення до шару еквівалентної фасадної теплоізоляції, а в другому варіанті третього блока досліджень нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення розміщують у новій штробі, виконаній в шарі еквівалентної фасадної теплоізоляції з боку її кріплення до існуючої зовнішньої стіни, при цьому графічно моделюють теплові розрізи, згідно з якими нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення та існуючу зовнішню стіну покривають шаром еквівалентної фасадної теплоізоляції зі змінною товщиною  $V_{\min}$ , в результаті отримують величину зміни температури на поверхні шару еквівалентної фасадної теплоізоляції від мінімального до максимального значення, величина якого обмежується відповідно до ДБН, встановлених для даної місцевості, в процесі проведення четвертого блока досліджень визначають розподіл температурного поля  $T$  всередині будівельної конструкції термомодернізованої будівлі, при якому нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення розміщують у новій штробі, яку виконують в існуючій зовнішній стіні термомодернізованої будівлі, причому зовнішній діаметр нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення  $D$  виконують в межах (10-114) мм, товщину стінки  $\delta$  нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення вибирають залежно від зовнішнього діаметра нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення  $D$  в межах (0,5-30) мм, шар еквівалентної трубною теплоізоляції нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення  $\delta_T$  виконують в межах (3-25) мм, а шар еквівалентної фасадної теплоізоляції виконують з товщиною  $V_{\min}$ , яка змінюється в межах (50-250) мм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що систему центрального водяного опалення будівлі з вертикальною і горизонтальною розводкою виконують з можливістю тупикового або попутного руху теплоносія від поверхових розподільних гребінок до опалювальних приладів, розташованих в опалювальних приміщеннях, опалювальні прилади виконують з можливістю приєднання до нових транзитних трубопроводів з боковим або нижнім підключенням, причому вертикальну розводку стояків двотрубною системи центрального водяного опалення виконують відкрито або приховано всередині будівлі, в тому числі в місцях загального користування, автоматичні балансувальні клапани розміщують на нових транзитних трубопроводах системи центрального водяного опалення, які підключають до опалювальних приладів від поверхових розподільних гребінок, а після автоматичних балансувальних клапанів встановлюють поквартирні лічильники тепла, при цьому стояки двотрубною системи центрального водяного опалення підключають з верхньою або нижньою розводкою до вузла обліку або індивідуального теплового пункту, який підключають до місцевої або центральної теплової мережі за залежною або незалежною схемою, в місцях розміщення опалювальних приладів нові транзитні трубопроводи системи центрального водяного опалення приєднують наскрізним підключенням через зовнішню стіну до термостатичних кранів, які під'єднують до опалювальних приладів.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після прокладання нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення монтують опалювальні прилади всередині приміщень, після чого здійснюють гідравлічні випробування нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення, а після успішного завершення гідравлічних випробувань нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення разом з існуючими стінами термомодернізованої будівлі покривають шаром еквівалентної фасадної теплоізоляції.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення розміщують на зовнішній стіні з боку фасаду в горизонтальній і/або у вертикальній площині.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нові транзитні трубопроводи системи центрального водяного опалення розміщують в нових штробах, виконаних в існуючій зовнішній стіні з боку її кріплення до еквівалентної фасадної теплоізоляції термомодернізованої будівлі, або в новій штробі, виконаній в еквівалентній фасадній теплоізоляції з боку її кріплення до існуючої зовнішньої стіни.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення виконують з поперечно-зшитого поліетилену під натяжне кільце (PUSH), з поперечнозшитого поліетилену під обтискний фітинг (PRESS), поліпропілену, металопластику під обтискний фітинг, металопластику під фітинг, що скручується, міді, сталі, з нержавіючої сталі або з чорного металу, еквівалентну трубу теплоізоляцію нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення виконують зі спіненого поліетилену, спіненого каучуку, кам'яної вати, мінеральної вати, базальтової вати, скловати або пінопластової шкаралупи, а еквівалентну фасадну теплоізоляцію виконують з пінопласту (ПСБ, ПСБ-С),

неопору, резольнофенолформальдегідного пінопласту, піноізолу, целюлози, спученого перліту, спученого вермикуліту, пінополістиролу, екструдованого пінополістиролу, піноскла, газоскла, газобетону, пінополіуретану, мінеральної вати, базальтової вати, кам'яної вати, скловати, деревної тирси.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що нові штриби виконують прямокутної або трикутної, або круглої, напівкруглої форми, або у вигляді двох ділянок прямокутників, або у вигляді комбінації вищевказаних форм.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що геометричні параметри розміщення пари нових транзитних трубопроводів двотрубною системою центрального водяного опалення, покритих шаром еквівалентної трубною теплоізоляції, а саме зовнішній діаметр  $D$ , товщину стінки  $\delta$ , товщину шару еквівалентної трубною теплоізоляції  $\delta_T$ , траси прокладання нових транзитних трубопроводів двотрубною системою центрального водяного опалення на зовнішній стороні термомодернізованої будівлі виконують з прив'язкою до місць установки існуючих опалювальних приладів, геометричних параметрів розміщення віконних прорізів, наявності декоративних елементів та зливостоків на зовнішній стіні фасаду, заданому температурному режиму експлуатації термомодернізованої будівлі, включаючи розрахункові температури, які використовуються для розрахунку навантаження системи опалення в досліджуваному регіоні, до матеріалу виконання існуючих зовнішніх стін термомодернізованої будівлі, їх товщини і до коефіцієнта опору зовнішньої огорожувальної конструкції  $R_{min}$ , а також до наперед заданої максимальної різниці температур теплоносія  $\Delta T$  в подавальному й зворотному нових транзитних трубопроводах.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оптимальні параметри та ефективні матеріали виконання конструктивних елементів системи, включаючи оптимальну товщину  $V_{min}$  шару еквівалентної фасадної теплоізоляції й геометричні параметри нових транзитних трубопроводів двотрубною системою центрального водяного опалення, визначають як експериментальним, так і експериментально-розрахунковим шляхом, а теплові розрізи графічно моделюють за допомогою програмно-обчислювальних засобів в середовищі універсальної програмної системи скінечно-елементного аналізу.

**(73) ДЯЧЕНКО МАРИНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Гуржіївська, 7, м. Черкаси, 18016 (UA)

**(54) ПОВОРОТНА ЛАМЕЛЬ**

**(57)** 1. Поворотна ламель, яка виконана у вигляді профілю, з отвором для кріплення механізму повороту ламелі навколо її поперечної осі, що має виступи з обох боків, при цьому з одного боку виступ має загин направлений вгору, а з другого боку виступ має загин направлений вниз, з можливістю приєднання своєю боковою стороною до іншої поворотної ламелі, яка **відрізняється** тим, що виступ із загином вгору, що є подовженням нижньої поверхні профілю, з внутрішньої сторони загину нижче кромки має водовідвідний виступ, який при приєднанні своєю боковою стороною до іншої поворотної ламелі перекидається зверху та збоку виступом з загином вниз, що є подовженням верхньої поверхні профілю сусідньої поворотної ламелі.

2. Поворотна ламель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що з внутрішньої сторони виступу, який має загин, направлений вниз, виконаний паз для встановлення ущільнювача з еластичного матеріалу.

**(11) 121352**

**(51)** МПК (2017.01)  
**E04C 2/00**

**(21) у 2017 09585**

**(22) 02.10.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Гонтаренко Олександр Іванович (UA)

**(73) ГОНТАРЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

пров. Токарний, 7, кв. 45, м. Полтава, 36008 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПАНЕЛІ З ФІНІШНИМ ПОКРИТТЯМ**

**(57)** 1. Спосіб виготовлення теплоізоляційної панелі, який включає нанесення щонайменше одного шару адгезиву на поверхню плити з теплоізоляційного матеріалу, насипання на цю поверхню сипучого декоративного матеріалу і висушування адгезиву, який **відрізняється** тим, що адгезив наносять методом розпилення, а поверх декоративного матеріалу наносять фінішний шар адгезиву, причому фінішний шар містить: акрилову дисперсію, біоцид, гідрофобізатор, коалесцент, піногасник, диспергатор, загущувач й воду.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фінішний шар містить: акрилову дисперсію Latecol 3762 - близько 50 %, біоцид Preventol D6 - близько 0,8 %, гідрофобізатор Dow Corning 87 Additive - близько 0,5 %, коалесцент Haltanol 950 - близько 2,5 %, піногасник FoamStar ED 2521 - близько 0,5 %, диспергатор BENZALKONIUM CHLORIDE 50 % (230) - близько 0,5 %, загущувач Latekoll DS 6269 - близько 0,4 %, вода - решта до 100 %.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням фінішного шару адгезиву видаляють надлишки декоративного матеріалу.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як теплоізоляційний матеріал використовують пінополістирол.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що торцевим граням плити надають фігурний профіль для забезпечення можливості замкового з'єднання панелей між собою.

## E 04

**(11) 121307**

**(51)** МПК (2017.01)

**E04B 7/00**

**E04F 10/00**

**E06B 7/084** (2006.01)

**(21) у 2017 06958**

**(22) 03.07.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Болібрук Олексій Світославович (UA), Водяник Володимир Миколайович (UA), Дяченко Марина Миколаївна (UA)

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що фігурний профіль надають шляхом фрезерування.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що як сипучий декоративний матеріал використовують крихту натурального каменю з розмірами часток 1,0-1,5 мм.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що декоративний матеріал фарбують у необхідний відтінок за допомогою барвного пігменту.

(11) **120862** (51) МПК  
*E04C 3/02* (2006.01)

(21) **u 2017 04305** (22) **03.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Пічугін Сергій Федорович (UA), Чичулін Віктор Петрович (UA), Чичуліна Ксенія Вікторівна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**  
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **КАРНИЗНИЙ МОНТАЖНИЙ ВУЗОЛ МЕТАЛЕВОЇ РАМИ З ПРОСТОРОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ІЗ КРУГЛИХ ТРУБ**

(57) Карнизний монтажний вузол металевої рами з просторовими елементами із круглих труб, який складається із стійки (5), ригеля (6), монтажного елемента карнизного вузла, який **відрізняється** тим, що з'єднувальні елементи просторових перерізів виконані з круглих труб та з'єднуються за допомогою трубчастих обойм, що дозволяє зменшити металомісткість та збільшити монтажні зазори між з'єднувальними елементами.

(11) **120861** (51) МПК  
*E04C 3/02* (2006.01)

(21) **u 2017 04302** (22) **03.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Пічугін Сергій Федорович (UA), Чичулін Віктор Петрович (UA), Чичуліна Ксенія Вікторівна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**  
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **ГРЕБЕНЕВИЙ МОНТАЖНИЙ ВУЗОЛ МЕТАЛЕВОЇ РАМИ З ПРОСТОРОВИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ІЗ КВАДРАТНИХ ТРУБ**

(57) Гребеневий монтажний вузол металевої рами з просторовими елементами із квадратних труб, який складається з монтажного елемента гребеневого вузла, який **відрізняється** тим, що пояси (1), (2) і решітка (3) виконані з труб квадратного перерізу, монтажні стики виконуються на зварюванні за допомогою обойм більшого розміру, що дозволяє зменшити металомісткість з'єднання і підвищити монтажні зазори, а також спростити транспортування.

(11) **121312**

(51) МПК  
*E04F 13/21* (2006.01)  
*F16B 13/04* (2006.01)  
*E04D 3/36* (2006.01)

(21) **u 2017 06999** (22) **03.07.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Захаренков Роман Дмитрович (UA)

(73) **ЗАХАРЕНКОВ РОМАН ДМИТРОВИЧ**

вул. Бойченка, буд. 14, кв. 135, м. Київ, 02192 (UA)

(54) **ДЮБЕЛЬ З ТЕРМОГОЛОВКОЮ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) 1. Дюбель з термоголовкою для фіксації теплоізоляційних матеріалів, що включає полімерний кріпильний елемент з наскрізним поздовжнім отвором, головною зоною з притискним диском і основною зоною, виконаною у вигляді стрижня, а також розпирний елемент, що включає головку та тіло і встановлюється в поздовжньому отворі кріпильного елемента з можливістю розташування його головки в головній зоні, а тіла - в основній зоні кріпильного елемента, який **відрізняється** тим, що поздовжній отвір кріпильного елемента виконаний із вхідною частиною та основною частиною, вхідна частина містить послідовно виконані нижню, середню та верхню розширені ділянки із різними діаметрами поздовжнього отвору, на нижній розширеній ділянці, сполученій з основною частиною, поздовжній отвір має більший діаметр, ніж на основній частині, на середній розширеній ділянці поздовжній отвір має більший діаметр, ніж на нижній розширеній ділянці, а на верхній розширеній ділянці поздовжній отвір має найбільший діаметр, ніж на середній розширеній ділянці, головка розпирного елемента виконана з термоізоляційного термостійкого та ударостійкого полімерного матеріалу, та виконана із нижнім та верхнім виступами, які виконані з можливістю щільного прилягання до нижньої та середньої розширених ділянок відповідно, та головною частиною, яка має форму багатогранника, при цьому верхня розширена ділянка та головка розпирного елемента виконані із можливістю розташування у верхній розширеній ділянці головки розпирного елемента із утворенням зазору для встановлення на головці розпирного елемента інструмента для закручування або викручування.

2. Дюбель з термоголовкою для фіксації теплоізоляційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що головна частина головки розпирного елемента має форму шестигранника.

3. Дюбель з термоголовкою для фіксації теплоізоляційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що головка розпирного елемента виконана з поліпропілену.

(11) **121311**

(51) МПК  
*E04F 13/21* (2006.01)  
*F16B 13/04* (2006.01)  
*E04D 3/36* (2006.01)

(21) **u 2017 06995** (22) **03.07.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Захарєнков Роман Дмитрович (UA)  
 (73) **ЗАХАРЄНКОВ РОМАН ДМИТРОВИЧ**  
 вул. Бойченка, буд. 14, кв. 135, м. Київ, 02192 (UA)
- (54) **ДЮБЕЛЬ З ТЕРМОКРИШКОЮ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) 1. Дюбель з термокришкою для фіксації теплоізоляційних матеріалів, який включає розпирний елемент і утримуючий елемент, що виконаний з полімерного матеріалу з наскрізним поздовжнім отвором і включає головну частину з притискним диском, на якому виконана термокришка, яка з'єднана з притискним диском з'єднуючим гнучким елементом і виконана з можливістю перекриття вхідного перерізу наскрізного поздовжнього отвору, направляючи циліндричну частину та розпирну частину, який **відрізняється** тим, що притискний диск виконаний з наскрізним отвором, а термокришка та з'єднуючий гнучкий елемент виконані з можливістю проходження через наскрізний отвір та розташування у ньому.  
 2. Дюбель з термокришкою для фіксації теплоізоляційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний отвір відповідає зовнішньому контуру термокришки та з'єднуючого гнучкого елемента, а між краями наскрізного отвору та термокришки із з'єднуючим гнучким елементом міститься зазор.  
 3. Дюбель з термокришкою для фіксації теплоізоляційних матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що притискний диск виконаний із засобом для утримання термокришки та з'єднуючого гнучкого елемента у наскрізному отворі.

(11) **121018** (51) МПК (2017.01)  
**E04F 21/00**  
**E04F 21/02** (2006.01)

- (21) **u 2017 05510** (22) **06.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**  
 (72) Михайлін Олег Олександрович (UA)  
 (73) **МИХАЙЛІН ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. 10 Лінія, 40, м. Миколаїв, Миколаївська обл., 54028 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРІВНЮВАННЯ СТІН**
- (57) 1. Пристрій для вирівнювання стін, що містить виконані з порожнистого профілю напрямні, з можливістю подовження, що містять розпирно-кріпильні вузли з установочними гвинтами, встановленими в торцях її профілю так, що мають можливість упору в поверхню, сполучену з поверхнею, що вирівнюється, також елементи сполучення з поверхнею, що вирівнюється, і інструмент для вирівнювання, виконаний з виступами по торцях, з можливістю сполучення і переміщення вздовж напрямних, який **відрізняється** тим, що напрямні виконані з тонкостінного профілю, в протилежних стінках якого виконані пари співвісних розташованих поперечно напрямним і поверхні, що оброблюється, отворів, симетрично розташованих відносно поперечного перерізу напрямних, зазначені пари отворів розташовані по довжині напрямних не менше ніж у двох місцях, а концентрично отвору в стінці грані, розташованої з боку оброблюваної поверхні, передбачений елемент фіксації упорного стрижня з різьбовою наріз-

кою з можливістю плавного регулювання опорного положення, а інструмент для вирівнювання виконаний з тонкостінного профілю з робочою кромкою, яка утворена стінками, що розходяться у поперечному перерізі під кутом від 40 до 60 градусів одна відносно іншої, причому одна, основна стінка, перпендикулярна напрямним і, відповідно, поверхні, що оброблюється, також перпендикулярно площині основної стінки інструменту на торцевих зашивках розташовані кронштейни з опорними площадками, що сполучаються з напрямними, а на протилежній стороні робочої крайки стінок інструменту в межах поперечного перерізу встановлені, поперечно напрямному профілю інструменту, ручки, для можливості утримання руками.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ручки встановлені перпендикулярно основній стінці інструменту, яка перпендикулярна поверхні, що оброблюється, і мають трубчастий переріз.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільні крайки стінок інструменту для вирівнювання мають відігнуті поздовжні пояски.

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що на одній стінці пояска відігнутий всередину, а на іншій назовні.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 3, 4 який **відрізняється** тим, що пояски, які відігнуті всередину, в місцях встановлення ручок підізані з плавним переходом до поверхні стінок.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередині інструменту для вирівнювання передбачені поперечні бракети і поздовжнє ребро жорсткості.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що поздовжнє ребро жорсткості створює закриту порожнину.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінка інструменту для вирівнювання, яка розгорнута під кутом від 40 до 60 градусів, має поздовжній злам і продовження її поверхні паралельно основній стінці.

9. Пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що торцеві зашивки виступають ззовні за площину зазначеної стінки і створюють ребра.

10. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні виконані з тонкостінного металевого профілю прямокутного перерізу, а концентрично всім парам отворів, на стінці грані розташованої з боку оброблюваної поверхні, закріплені гайки, в яких встановлені опорні стрижні, за які використані гвинти, а другий отвір зазначених пар отворів перевищує по діаметру головку гвинта.

11. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що напрямні прямокутної форми в перерізі виконані з полімерного матеріалу, причому стінка грані, призначеної для розташування в бік оброблюваної поверхні, виконана з поздовжнім потовщенням на ширині від 20 до 40 % розміру грані.

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що напрямні виконані з полімерного армованого матеріалу.

13. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в торцях напрямних на опорних легкознімних заглушках з різьбовими отворами зверху розміщено не менше ніж по два установочних гвинти, рознесених симетрично по ширині поперечного перерізу напрямної, а знизу не менше ніж по одному установочному гвинту, встановленому всередині поперечного перерізу.

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що на верхній частині основних напрямних на профілі вирізана ступінчаста ділянка, з якою сполучається виготовлений з такого ж профілю ступінчастий елемент, який сполучається із ступінчастою частиною профілю прямої і зафіксований стяжними гвинтами, вставленими в поперечні наскрізні отвори, розміщені з однаковим кроком.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що ступінчасті ділянки виконані з поздовжніми і поперечними зашивками і створюють жорсткий замкнутий профіль на цій ділянці, з можливістю забезпечення рівномірного сполучення з основною частиною прямої.

16. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стінці грані прямої, з якою сполучається опорна площадка інструменту для вирівнювання, виконані конусоподібні поглиблення концентрично отворам відносно загальної поверхні грані не менше ніж на 4 мм і отвір закрито пробкою, яка не виступає за границю основного перерізу прямої.

## E 05

(11) **121135** (51) МПК (2017.01)  
E05B 19/00

(21) u 2017 06028 (22) 16.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Моїсеєнко Сергій Юрійович (UA)

(73) **МОІСЕЄНКО СЕРГІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Молодіжна, 1, кв. 35, смт Пісочин, Харківський р-н, Харківська обл., 62416, Україна (UA)

(54) **ГНУЧКИЙ КЛЮЧ ДО ЗАМКА З ВІДОКРЕМЛЕНОЮ НАПРЯМНОЮ**

(57) 1. Гнучкий ключ з відокремленою прямою, що взаємодіє з механізмом секретності замка через відокремлену прямую ключа, яка виконана у вигляді окремої деталі з внутрішнім наскрізним ключовим каналом непрямої форми для спрямування робочої частини гнучкого ключа до механізму секретності замка, причому ключ складається з робочої частини, приєднаного до неї гнучкого стрижня з головкою, який виконаний достатньо довгим та гнучким для проходження згаданого ключового каналу та подальшої взаємодії робочої частини ключа з механізмом секретності замка, який **відрізняється** тим, що робоча частина, з кодовими елементами взаємодії з механізмом секретності замка, та приєднаний до неї гнучкий стрижень виконані у вигляді переважно металевої суцільної стрічки, яка вільно згинається в одній або кількох площинах у внутрішньому ключовому каналі.

2. Гнучкий ключ за п. 1, який **відрізняється** тим, що кодові елементи взаємодії з механізмом секретності замка виконані на ребрах робочої частини.

3. Гнучкий ключ за п. 1, який **відрізняється** тим, що кодові елементи взаємодії з механізмом секретності замка виконані на лицьовій стороні робочої частини.

4. Гнучкий ключ за п. 1, який **відрізняється** тим, що робоча частина, з кодовими елементами взаємодії

з механізмом секретності замка, та приєднаний до неї гнучкий стрижень виконані у вигляді переважно металевої суцільної стрічки, яка складається.

## E 06

(11) **120963** (51) МПК (2017.01)  
E06B 3/00

(21) u 2017 05229 (22) 29.05.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Стасенко Вадим Станіславович (UA), Стасенко Роман Вадимович (UA), Стасенко Дмитро Вадимович (UA)

(73) **СТАСЕНКО ВАДИМ СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Миру, 95-а, кв. 106, смт Ладан, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17583 (UA)

**СТАСЕНКО РОМАН ВАДИМОВИЧ**  
вул. Миру, 95-а, кв. 106, смт Ладан, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17583 (UA)

**СТАСЕНКО ДМИТРО ВАДИМОВИЧ**  
вул. Миру, 95-а, кв. 106, смт Ладан, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17583 (UA)

(54) **СКЛОПАКЕТ**

(57) 1. Склопакет, який містить щонайменше два листи скла, розміщених на відстані один від одного з утворенням між ними внутрішнього замкнутого простору, дистанційну рамку, що визначає межі розташованого між листами скла внутрішнього простору склопакета, заповненого висушеним повітрям або газом, або їх сумішшю, або з нього вилучено повітря до вакууму, при цьому бічні стінки дистанційної рамки приклеєні до внутрішніх поверхонь стекол, який **відрізняється** тим, що містить молекулярне сито, дистанційна рамка виконана із скловолокна, склопластику, фібергласкомполита або скла з різними домішками, вироблена методом пултрузії, зібрана по чотирьох з'єднувальних кутах, виконаних з термопластику, пластику або скловолокна і приєднана до скла за допомогою багатокомпонентного високоадгезивного клею.

2. Склопакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що дистанційна рамка має фундаментальну площину опори, виконану з того ж матеріалу, що і дистанційна рамка, суцільно з дистанційною рамкою.

3. Склопакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що для дистанційної рамки використані непрозорі або прозорі матеріали.

4. Склопакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що його виконано однокамерним, двокамерним, трикамерним або чотирікамерним.

(11) **120823** (51) МПК (2017.01)  
E06B 7/00  
E06B 7/04 (2006.01)  
E06B 7/10 (2006.01)

(21) u 2017 03041 (22) 31.03.2017  
(24) 27.11.2017



- (72) Малхозов Магомет Фуадович (UA), Малхозов Мусса Фуадович (RU), Проскура Микола Іванович (UA)
- (73) **МАЛХОЗОВ МАГОМЕТ ФУАДОВИЧ**  
вул. Костянтинівська, 34, кв. 21, м. Київ, 04071 (UA)
- МАЛХОЗОВ МУССА ФУАДОВИЧ**  
ул. Свердлова, 25, кв. 5, ПВС Подольского УВД, Московская обл., 142114, Россия (RU)
- ПРОСКУРА МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Миронівська, 76-а, м. Київ, 03061 (UA)
- (54) **ВІКНО ЕНЕРГОЕФЕКТИВНЕ**
- (57) 1. Вікно енергоефективне, що містить стулку, склопакет, фурнітуру (системи кріплення та фіксації стулки) та раму, яке **відрізняється** тим, що зовнішня камера склопакета обладнана вхідним і вихідним отворами, крізь які може протікати прозорий теплоносії через камеру склопакета.  
2. Вікно енергоефективне за п. 1, яке **відрізняється** тим, що стулка виконана двошаровою, в якій зовнішній шар закріплений до внутрішнього шару зверху на підвісних петлях, в нього встановлений однокамерний склопакет з вхідним і вихідним отворами, через камеру може протікати теплоносії, фурнітура виконана таким чином, що вона дозволяє відхилити і зафіксувати зовнішній шар щодо внутрішнього шару на заданий кут.  
3. Вікно енергоефективне за будь-яким з пп. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що зовнішній шар стулки закріплений до рами зверху на підвісних петлях.  
4. Вікно енергоефективне за будь-яким з пп. 2 або 3, яке **відрізняється** тим, що внутрішній шар стулки засклений одним склом, а при зачиненні стулки утворюється додаткова теплоізолююча повітряна камера між склом внутрішнього шару стулки і внутрішнім склом зовнішнього шару стулки.

## E 21

- (11) **120950** (51) МПК  
**E21B 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2017 05152** (22) **26.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Оринчак Микола Іванович (UA), Чудик Ігор Іванович (UA), Різничук Олег Іванович (UA), Бейзик Ольга Семенівна (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ЖОРСТКА КОМПОНОВКА НИЗУ БУРИЛЬНОЇ КОЛОНИ**
- (57) Жорстка компоновка низу бурильної колони з долотом, що складається з обважнених бурильних труб, хрестоподібного стабілізатора, калібратора, тришарового долота, яка **відрізняється** тим, що бокові торці фрезерованих зубів на периферійних вінцях шарошок зрізані так, що площа зрізу паралельна стінці свердловини.

- (11) **121297** (51) МПК (2017.01)  
**E21B 33/138** (2006.01)  
**C09K 8/00**
- (21) **u 2017 06773** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Іванків Ольга Олександрівна (UA)
- (73) **СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Садова-51, буд. 30, м. Київ, 02132 (UA)
- ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Кагамлика, 31-1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)
- (54) **СКЛАД ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОЇ ІЗОЛЯЦІЇ ОБВОДНЕНОГО ПЛАСТА**
- (57) Склад для селективної ізоляції обводненого пласта, який включає поліакриламід, формальдегід, добавку і воду, який **відрізняється** тим, що як добавку використовують суміш бентонітового глинопорошку з крейдою та баритом, за наступного співвідношення компонентів, мас. %:
- |                           |         |
|---------------------------|---------|
| поліакриламід             | 0,5-1,5 |
| формальдегід              | 18-22   |
| бентонітовий глинопорошок | 1-2     |
| крейда                    | 4-10    |
| барит                     | 2-10    |
| вода                      | решта.  |

- (11) **121005** (51) МПК  
**E21B 43/27** (2006.01)
- (21) **u 2017 05421** (22) **02.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Іванків Ольга Олександрівна (UA), Світлицький Віктор Михайлович (UA)
- (73) **СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Садова-51, буд. 30, м. Київ, 02132 (UA)
- ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Кагамлика, 31-1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРОВАНОГО КОМПЛЕКСНОГО ВОДНЕВОГО ТА ТЕРМОБАРОХІМІЧНОГО ВПЛИВУ НА ПРИВИБІЙНУ ЗОНУ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА**
- (57) Спосіб керованого комплексного водневого та термобарохімічного впливу на привибійну зону продуктивного пласта, що включає нагнітання активного розчину хімічних реагентів у пласт, де відбувається термохімічна реакція з різким підвищенням адіабатичної температури, витримку до завершення реакції, видалення продуктів реакції та керування процесом реакції шляхом використання регулятора початку реакції у вигляді уповільнювача або прискорювача, який **відрізняється** тим, що перед або/та після проведення термохімічної реакції виконують різке охолодження привибійної зони продуктивного пласта за рахунок введення у свердловину хімічних реагентів з ендотермічною реакцією їх взаємодії.

- (11) **121006** (51) МПК  
**E21B 43/27** (2006.01)
- (21) **u 2017 05423** (22) **02.06.2017**

(24) 27.11.2017

(72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Іванків Ольга Олександрівна (UA)

(73) СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Садова-51, буд. 30, м. Київ, 02132 (UA)

ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Кагамлика, 31-1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРОВАНОГО КОМПЛЕКСНОГО ВОДНЕВОГО ТА ТЕРМОБАРОХІМІЧНОГО ВПЛИВУ НА ПРИВИБІЙНУ ЗОНУ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА

(57) Спосіб керованого комплексного водневого та термобарохімічного впливу на привибійну зону продуктивного пласта, що включає нагнітання активного розчину хімічних реагентів у пласт, де відбувається термохімічна реакція з різким підвищенням адіабатичної температури, витримку до завершення реакції, видалення продуктів реакції та керування процесом реакції шляхом використання регулятора початку реакції у вигляді уповільнювача або прискорювача, який відрізняється тим, що додатково перед або/та після проведення термохімічної реакції виконують обробку привибійної зони продуктивного пласта розчинниками асфальто-смоло-парафінових відкладів.

(11) 121296

(51) МПК  
E21B 43/116 (2006.01)

(21) u 2017 06772

(22) 29.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Іванків Ольга Олександрівна (UA), Гладун Володимир Васильович (UA)

(73) СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Садова-51, буд. 30, м. Київ, 02132 (UA)

ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Кагамлика, 31-1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

ГЛАДУН ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Освітнянська, 5-а, кв. 97, м. Полтава, 36000 (UA)

(54) СПОСІБ ІМПЛОЗІЙНОЇ КУМУЛЯТИВНОЇ ПЕРФОРАЦІЇ

(57) Спосіб імпульсійної кумулятивної перфوراції, який вбирає в себе спуск в інтервал продуктивного пласта кумулятивного перфоратора з порожнистою камерою та наступним підривом його зарядів, який відрізняється тим, що порожниста камера споряджається мембраною, руйнування якої виконують окремим кумулятивним зарядом з затримкою його займання по відношенню до підриву зарядів перфоратора.

(11) 120792

(51) МПК (2017.01)  
E21D 3/00  
F42D 3/00

(21) u 2016 11082

(22) 04.11.2016

(24) 27.11.2017

(72) Бабець Євген Костянтинович (UA), Федоренко Павел Йосипович (UA), Ляш Сергій Іванович (UA), Чепурний Володимир Іванович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) СПОСІБ ВИБУХОВОЇ ДЕЗІНТЕГРАЦІЇ ПОРОДНОГО МАСИВУ ПРИ ПРОХОДЦІ ПІДНЯТКОВИХ ВИРОБОК ПОМІЖ СУМІЖНИМИ ВИЩЕ- ТА НИЖЧЕЛЕЖАЧИМИ ШАХТНИМИ ГОРИЗОНТАМИ

(57) Спосіб вибухової дезінтеграції породного масиву при проходці підняткових виробок поміж суміжними вище- та нижчележачими шахтними горизонтами, що включає буріння в межах поперечного перерізу проектного контуру підняткової виробки, що проводиться на усю її висоту комплексу із п'яти свердловин, одна з яких - центральна, розміщена в центрі квадрата, яким є поперечний переріз проектного контуру підняткової виробки, що проводиться, а чотири - оконтурюючі, кожна з яких розміщена в вершині кута квадрата, із формуванням в усіх свердловинах комплексу заряду вибухової речовини (ВР) і їх підривання в один прийом послідовно з уповільненням, який відрізняється тим, що після буріння комплексу свердловин на усю висоту підняткової виробки, що проводиться, додатково бурять дві врубів свердловини, перша з яких розміщена посередині між однією з оконтурюючих і центральною свердловиною комплексу, а друга розміщена посередині сторін, що утворюють в квадраті вершину кута з оконтурюючою свердловиною, поміж якою та центральною свердловиною комплексу розміщена перша врубів свердловини, після чого першу врубів свердловину розширюють одним із відомих способів на усю висоту підняткової виробки, що проводиться, до площі поперечного перерізу, рівної 0,022-0,024 площі поперечного перерізу підняткової виробки, що проводиться, з утворенням врубів порожнини, переріз якої має форму круга, причому формування заряду ВР в усіх свердловинах комплексу та в другій врубів свердловині здійснюють на усю їх висоту із наступним підриванням сформованих зарядів ВР в один прийом послідовно з уповільненням по усій висоті підняткової виробки, що проводиться, спочатку на утворену врубів порожнину, починаючи з центральної свердловини комплексу й оконтурюючої свердловини, поміж якою та центральною свердловиною комплексу утворена врубів порожнина, потім із залишеної врубів свердловини із трансформацією врубів порожнини у врубів простір, переріз якого має форму, подібну до трикутника, після чого із залишеної пари діагонально розміщених оконтурюючих свердловин із трансформацією утвореного врубів простору в компенсаційний простір, переріз якого має форму прямокутного рівнобедреного трикутника, а в кінці - із останньої оконтурюючої свердловини із трансформацією утвореного компенсаційного простору в підняткову виробку.

(11) 121318

(51) МПК  
E21D 11/22 (2006.01)  
E21D 11/14 (2006.01)

(21) u 2017 07124

(22) 06.07.2017

(24) 27.11.2017

(72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Трипольський Валерій Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **ЗАМОК ПОДАТЛИВОСТІ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ ІЗ СПЕЦПРОФІЛЮ**

(57) 1. Замок податливості для кріплення із спецпрофілю, що містить щонайменше одну планку з отворами і щонайменше одну кріпильну скобу П-подібної форми з нарізними кінцями, пропущеними через отвори кожної планки, розташовані між ними внапуск внутрішній і зовнішній спецпрофілі, гайки на кінцях скоби назовні планки, упори, що встановлені між фланцями внутрішнього спецпрофілю і планкою, який **відрізняється** тим, що упори виконані у вигляді державок квадратного перерізу з осьовим отвором і паралельними похилими прорізами на двох протилежних боках і пластин з боковим пазом, яким вони заведені у прорізи державок з контактом днищ пазів з третім боком державок, при цьому державки одягнені отворами на кінці скоби з можливістю зіткнення пластин з внутрішнім спецпрофілем в зоні фланців, при цьому замок обладнаний додатковими гайками, що нагвинчені на кінцях скоб з притисненням державок з внутрішнього боку планки.

2. Замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що в зоні контакту днищ пазів з державками днища пазів або державки виконані зі скосами для забезпечення контакту днищ пазів з державками по поверхні.

3. Замок за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини виконані з двома боковими пазами, при цьому вони другим пазом аналогічно заведені в прорізи додаткових державок, що взаємодіють з додатковим комплектом згаданих деталей.

(11) **121315**

(51) МПК (2017.01)  
E21F 15/00

(21) **u 2017 07064**

(22) **05.07.2017**

(24) **27.11.2017**

(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., 94306 (UA)

**БАБІЮК ГЛІБ ГЕННАДІЙОВИЧ**

вул. Виборзька, 1, м. Київ, 03056 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДАЧІ ЗАКЛАДНИХ МАТЕРІАЛІВ ПРИ ЛІКВІДАЦІЇ ШАХТНИХ СТОЛІВ**

(57) Пристрій для подачі закладних матеріалів при ліквідації шахтних стволів, який включає трубопровід на підвісних канатах, всередині котрого знаходиться пристосування для усунення зависань і налипань матеріалу, що транспортується, який **відрізняється** тим, що пристрій має трубопровід перемінної довжини та напрямні, що прикріплені до стінок виробки анкерами або до розстрілів армування і виготовлені у вигляді коробчастих захватів, в котрих рухається лише верх полиця тавра, який приварений у стик до труб, що переміщуються в стволі знизу вверх підвісними канатами, причому всередині трубопроводу розміщений трос з виском і щіткою на кінці, а пересування тавра вниз в напрямних блокується стопором, що складається з клина і ролика.

## Розділ F:

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

## F 01

- (11) **120800** (51) МПК  
*F01B 7/02* (2006.01)
- (21) **u 2016 13486** (22) **28.12.2016**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Нижник Петро Олександрович (UA), Нижник Олександр Петрович (UA)  
(73) **НИЖНИК ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**  
вул. Дружби Народів, 203, кв. 129, м. Харків, 61184 (UA)  
(54) **ДВОТАКТНИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ З ЗУСТРІЧНО РУХОМИМИ ПОРШНЯМИ**  
(57) Двотактний двигун внутрішнього згоряння з зустрічно рухомими поршнями, з двома колінчатими валами, з яких один управляє пуском свіжого повітря, а другий випуском відпрацьованих газів, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення потужності в обмежених габаритах, кут відставання першого вала від другого становить 5...6 градусів, а наддування здійснюється двоступінчастим компресором, при цьому перший ступінь приводиться в рух турбіною, а другий колінчатими валами.

- (11) **121288** (51) МПК (2017.01)  
*F01D 19/02* (2006.01)  
*F01D 1/00*
- (21) **u 2017 06751** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Нечуйвітер Марія Михайлівна (UA), Кнабе Олексій Георгійович (UA)  
(73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ОБЕРНЕНОЇ ТЕМПЕРАТУРНОЇ НЕРІВНОМІРНОСТІ ВНУТРІШНІХ РОЗ'ЄМІВ КОРПУСІВ ЦИЛІНДРА ВИСОКОГО ТИСКУ ПАРОВОЇ ТУРБІНИ**  
(57) Спосіб формування оберненої температурної нерівномірності внутрішніх роз'ємних корпусів циліндра високого тиску парової турбіни, що має циліндр високого тиску і працює в режимі наближеному до номінального з регулюванням нагріву корпусу турбіни за програмою температурних перепадів між ступенями, який **відрізняється** тим, що регулюють тангенціальні напруження за програмою постійної різниці сумарних тангенціальних напружень між ступенями корпусу турбіни від різниці тисків на стінку корпусу циліндра високого тиску.

## F 02

- (11) **120789** (51) МПК  
*F02M 27/02* (2006.01)
- (21) **a 2017 04621** (22) **12.05.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Любенко Петро Іванович (UA)  
(73) **ЛЮБЕНКО ПЕТРО ІВАНОВИЧ**  
вул. Постишева, 5-Б, кв. 52, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)  
(54) **КАТАЛІЗАТОР-МОДИФІКАТОР ПАЛЬНОГО**  
(57) 1. Каталізатор-модифікатор пального, який містить корпус з входом і виходом, всередині якого розташовані щонайменше три стільникові фільтри на основі композицій із сполук молібдену, оксиду алюмінію, діоксиду кремнію і губчатого титану, який **відрізняється** тим, що губчатий титан розташований біля виходу кожного стільникового фільтра, інші компоненти композицій зв'язані з поверхнею базальтових волокон, при цьому перший на вході стільниковий фільтр додатково містить амоній молібденокислий у кількості 45-70 мас. % цього фільтра, наступний стільниковий фільтр додатково містить амоній ванадієвокислий у кількості 15-35 мас. % цього фільтра, наступний стільниковий фільтр додатково містить срібло і/або цинк у кількості 10-25 мас. % цього фільтра, решта компонент міститься у відносно однаковій їх кількості.  
2. Каталізатор-модифікатор пального за п. 1, який **відрізняється** тим, що компоненти стільникових фільтрів додатково зв'язані з поверхнею пемзи і/або азбесту і містять силікагель.  
3. Каталізатор-модифікатор пального за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що на вході кожного стільникового фільтра розташований шар губчатого алюмінію.

## F 03

- (11) **121338** (51) МПК  
*F03D 9/10* (2016.01)  
*F03G 6/06* (2006.01)
- (21) **u 2017 08686** (22) **28.08.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Батюк Олег Володимирович (UA), Шпарага Микола Андрійович (UA)  
(73) **БАТЮК ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
бул. Дружби Народів, 13, кв. 95, м. Луцьк, Волинська обл., 43017 (UA)  
**ШПАРАГА МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Партизанська, 13, м. Луцьк, Волинська обл., 43018 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПОНОВЛЮВАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ В ЕЛЕКТРИЧНУ**  
(57) 1. Пристрій для перетворення поновлювальної енергії в електричну, що містить розташовані на щоглі рухливий концентратор світлової енергії з блоком перетворення її в електричну, а також оснащений генератором вертикально-осьовий вітряк, високое-

мний накопичувач електроенергії та електролічний, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково оснащений системою захисту від блискавки та освітлювальними приладами, а блок перетворення світлової енергії в електричну містить системи автоматичного керування та телекомунікацій для передачі даних про роботу пристрою, причому концентратор світлової енергії оснащений системою слідування за розташуванням сонця.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що автоматизована система керування містить GSM-модем, мікропроцесорний контролер, з'єднаний із здавачами, та програмний модуль, що контролює систему слідування за розташуванням сонця поворотом концентратора світлової енергії та роботою вертикально-осьового вітряка, а також процесом корегування роботи пристрою за заданими параметрами.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що GSM-модем виконано з можливістю забезпечення зв'язку контролера з оператором шляхом командних повідомлень на комп'ютер, гаджети чи пристрій стільникового зв'язку, а також з можливістю керування оператором роботою пристрою дистанційно.

(11) 121308

(51) МПК

F03G 7/08 (2006.01)

F04B 35/01 (2006.01)

(21) у 2017 06966

(22) 03.07.2017

(24) 27.11.2017

(72) Ігнашкін Іван Сергійович (UA), Дзюба Анатолій Петрович (UA), Сафронова Інга Анатоліївна (UA), Лисицина Олена Анатоліївна (UA)

(73) ІГНАШКІН ІВАН СЕРГІЙОВИЧ

вул. Арабатська, 29, м. Дніпро, 49087 (UA)

ДЗЮБА АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ

ж. м. Комунар, 5-Е, кв. 24, м. Дніпро, 49128 (UA)

ЛИСИЦИНА ОЛЕНА АНАТОЛІЇВНА

пр. Яворницького, 94, кв. 17, м. Дніпро, 49038 (UA)

САФРОНОВА ІНГА АНАТОЛІЇВНА

вул. Українська, 47, кв. 1, м. Дніпро, 49054 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ВІДБОРУ І ПЕРЕТВОРЕННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ДОРОЖНЬОГО РУХУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(57) 1. Пристрій відбору і перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів, що включає механізм відбору та перетворення цієї енергії, виконаний у вигляді кутового виступу, розміщеного поперек траси дорожнього руху, який **відрізняється** тим, що механізм відбору кінетичної енергії виконано у вигляді двох пластин, які утворюють трикутний виступ з віссю обертання пластин, розміщеною в вершині цього трикутника з можливістю розвороту внутрішніх країв пластин навколо осі і сумісного обертально-поступального ходу їх у вертикальній площині, при цьому зовнішні краї пластин забезпечені підпружиненими стрижнями і направляючими каналами, розташованими в площині дороги.

2. Пристрій відбору і перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм відбору кінетичної енергії виконаний у вигляді кутового виступу, висота якого повинна бути не більше робочого ходу поршнів гідроциліндрів.

3. Пристрій відбору і перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що механізм перетворення кінетичної енергії пов'язаний з механізмом відбору кінетичної енергії, для чого він забезпечений гідроциліндрами, поршневі штоки яких пов'язані з віссю механізму відбору енергії, причому корпуси гідроциліндрів жорстко закріплені на силоприймаючій плиті.

4. Пристрій відбору і перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що механізм перетворення кінетичної енергії оснащений системою рециркуляції рідини, що включає напірні клапани гідроциліндрів, поршневі штоки яких зв'язані з віссю механізму відбору енергії, і корпуси гідроциліндрів жорстко закріплені на силоприймаючій плиті.

5. Пристрій відбору і перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що механізм перетворення кінетичної енергії має систему рециркуляції рідини з напірними клапанами гідроциліндрів, напірні трубопроводи з ємністю (гасником пульсації), які пов'язані з маховичною гідротурбіною, а також зливну ємність, гідравлічно зв'язану з маховичною гідротурбіною, і всмоктуючі трубопроводи, зв'язані зі всмоктуючими клапанами гідроциліндрів.

6. Пристрій відбору і перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що як при від механізму перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів в електричну енергію прийнято накопичувач енергії обертання маховика з жорстко пов'язаними з ним турбіною і генератором електричного струму.

7. Пристрій відбору і перетворення кінетичної енергії дорожнього руху транспортних засобів за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що система перетворення енергії руху транспортних засобів розташована в підземному приміщенні під дорожнім покриттям.

## F 04

(11) 121187

(51) МПК (2017.01)

F04D 29/28 (2006.01)

F04D 17/08 (2006.01)

F01D 5/00

(21) у 2017 06275

(22) 19.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Левченко Едуард Петрович (UA), Мартинюк Анатолій Васильович (UA), Бляхович Владислав Костянтинівич (UA), Москаленко Станіслав Дмитрович (UA), Бутенко Володимир Васильович (UA), Левченко Оксана Олександрівна (UA)

(73) МАРТИНЮК АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Курчатова, 16, кв. 88, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)

ЛЕВЧЕНКО ЕДУАРД ПЕТРОВИЧ

вул. Леніна, 8-12, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**БЛЯХОВИЧ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
пр. Хіміків, 34-13, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**МОСКАЛЕНКО СТАНІСЛАВ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Енергетиків, 18-11, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**БУТЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Енергетиків, 236-19, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**ЛЕВЧЕНКО ОКСАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Леніна, 8-12, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93400 (UA)

**(54) РОБОЧЕ КОЛЕСО ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА**

- (57)** 1. Робоче колесо відцентрового насоса, що містить диск з центральним отвором та лопатями, яке **відрізняється** тим, що лопаті мають вікна.  
2. Робоче колесо відцентрового насоса за п. 1, яке **відрізняється** тим, що площа вікон у лопатях зменшуються у напрямку від центра диска до його периферії.  
3. Робоче колесо відцентрового насоса за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вікна у лопатях оснащені хвртками.

та закріпленого на штоці розмикача, виконаного у вигляді магніту довжиною, більшою за величину кроку розміщення герметичних контактів, який **відрізняється** тим, що штокова камера зворотного руху виконавчого циліндра сполучена через зворотні клапани і дроселі з вихідними каналами трьох двопозиційних дволінійних з одностороннім електричним керуванням гідравлічних розподільників, вхідні канали яких з'єднані з гідравлічною камерою пневмогідравлічного акумулятора, при цьому електричні контакти магнітів двох розподільників підключені до вихідних контактів датчика лінійного переміщення і до вхідних контактів логічного елемента АБО, вихідний контакт якого підключений до котушки електромагніта третього гідравлічного розподільника.

**F 15**

**(11) 120810** (51) МПК (2017.01)  
**F15B 11/00**  
**F15B 11/02** (2006.01)

**(21) u 2017 02469** (22) 17.03.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Новік Микола Андрійович (UA), Дідовець Вячеслав Євгенійович (UA), Поколенко Євгеній Олександрович (UA)

**(73) НОВІК МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Щербаківа, 53-г, кв. 145, м. Київ, 04111 (UA)  
**ДІДОВЕЦЬ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНІЙОВИЧ**  
вул. Андрія Малишка, 19, кв. 66, м. Київ, 02206 (UA)  
**ПОКОЛЕНКО ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Борщагівська, 144, кв. 11-02, м. Київ, 03056 (UA)

**(54) КОМБІНОВАНИЙ БАГАТОПОЗИЦІЙНИЙ ПРИВІД З ЦИФРОВИМ КЕРУВАННЯМ**

- (57)** Комбінований багатопозиційний привід з цифровим керуванням, що містить виконавчий циліндр з послідовно розміщеними в ньому розрядними мембранами з обмежувачами відносного переміщення і вихідний шток з поршнем, які утворюють штокову камеру, яка сполучна з гідрокамерами розрядних гідравлічних дозаторів, пневматичні камери яких сполучені з вихідними каналами пневматичних двопозиційних розподільників з одностороннім електричним керуванням, контакти електромагнітів яких прикріплені до керуючих контактів електромагнітного дешифратора, вихідні контакти якого сполучені з вхідними контактами датчика лінійного переміщення, виконаного у вигляді ланцюга нормально замкнених герметичних контактів (герконів) і вихідних контактів

**(11) 120886** (51) МПК (2017.01)  
**F15B 15/00**  
**B61H 15/00**

**(21) u 2017 04691** (22) 15.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шапошник Владислав Юрійович (UA), Мацюк Антон Сергійович (UA), Оберняк Сергій Миколайович (UA), Міщенко Андрій Анатолійович (UA), Рейдемейстер Олексій Геннадійович (UA)

**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) АВТОМАТИЧНИЙ РЕГУЛЯТОР**

- (57)** 1. Автоматичний регулятор, який складається з корпусу авторегулятора, передньої та задньої кришок, захисної труби, регулювального гвинта, тягового стрижня, який **відрізняється** тим, що на видимій частині тягового стрижня нанесені контрольні мітки (індикатори, покажчики тощо).  
2. Автоматичний регулятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що контрольні мітки (покажчики, індикатори тощо) виконані будь-яким зручним для візуалізації способом.

**F 16**

**(11) 120872** (51) МПК (2017.01)  
**F16C 19/02** (2006.01)  
**C08L 77/00**  
**C08K 7/02** (2006.01)  
**B29C 70/00**  
**B29L 31/00** (2006.01)

**(21) u 2017 04476** (22) 05.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Буря Олександр Іванович (UA), Набережна Ольга Олександрівна (UA), Морозов Олександр Федорович (UA), Комісар Олександр Андрійович (UA)

**(73) БУРЯ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Метробудівська, 4, кв. 28, м. Дніпро, 49018 (UA)

**(54) ШАРИК ОПОРНО-ПОВОРОТНОГО ПРИСТРОЮ**

**(57)** Шарик опорно-поворотного пристрою з полімерного матеріалу, який **відрізняється** тим, що виготовлений з аліфатичного поліаміду ПА-6, армованого сумішшю дискретних скло- та вуглецевих волокон, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

поліамід ПА-6	70-85
берилійкальцієве силікатне скло-волокно MB-2	1-29
вуглецеве волокно марки Урал-24Н	1-29.

**(11) 121295**

**(51)** МПК (2017.01)  
**F16C 32/04** (2006.01)  
**H02K 21/00**

**(21) u 2017 06768**

**(22) 29.06.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)

**(73) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**  
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)

**(54) МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА МПА-2**

**(57)** Магнітний підшипник, що містить несучий каркас, вал, призматичні частини вала, циліндричну частину вала, корпуси-хрестовини несучого каркаса, виступи-фіксатори відстані між корпусами-хрестовинами, втулки корпусів-хрестовин, рухомі плоскі магнітні диски, рухомі циліндричні магнітні диски, нерухомі плоскі магнітні диски, нерухомі циліндричні магнітні диски, крізні посадочні гнізда у нерухомих плоских і циліндричних магнітних дисках, шпильки, гайки, отвори, магнітні елементи; рухомі плоскі і рухомі циліндричні магнітні диски встановлені на призматичних частинах вала, магнітні елементи розміщені на рухомих і нерухомих магнітних дисках, магнітні елементи рухомих магнітних дисків повернені однойменними полюсами до нерухомих магнітних дисків, в кожній з втулок змонтовані один в другому циліндричні магніти: зовнішні магнітні циліндри закріплені на внутрішньому боці втулок, а внутрішні - на призматичних частинах вала, напроти нерухомих плоских магнітних дисків закріплені рухомі плоскі магнітні диски, полюси яких спрямовані назустріч один до одного, зовнішні магнітні циліндри розташовані на внутрішніх боках втулок, а внутрішні магнітні циліндри - на призматичних частинах вала, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений кришками, які закріплені на втулках корпусів-хрестовин гвинтами та системою контролю радіального та осьового биття вала, яка складається з електроізолювальних втулок з регулювальними гвинтами, при цьому кожен з регулювальних гвинтів електрично з'єднаний зі своїми індикатором биття, джерелом живлення і корпусом-хрестовиною, причому нерухомі плоскі магнітні диски розміщені на кришках, а рухомі плоскі магнітні диски - на призматичних частинах вала всередині кожної втулки.

**(11) 121321**

**(51)** МПК  
**F16C 32/04** (2006.01)

**(21) u 2017 07252**

**(22) 10.07.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)

**(73) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**  
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)

**(54) МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК МПА-4**

**(57)** Магнітний підшипник, що містить несучий каркас, вал, призматичні частини вала, циліндричну частину вала, корпуси-хрестовини несучого каркаса, втулки-фіксатори відстані між корпусами-хрестовинами, втулки корпусів-хрестовин, плоскі магнітні диски, циліндричні магнітні диски, крізні посадочні гнізда, шпильки, гайки, отвори під шпильки, отвори під призматичну та отвори під циліндричну частини вала, магнітні елементи, кришки, гвинти; плоскі і циліндричні магнітні диски, встановлені на призматичних частинах вала, магнітні елементи, розміщені на магнітних дисках, магнітні елементи магнітних дисків, повернені однойменними полюсами до других магнітних дисків, в кожній з втулок корпусів-хрестовин змонтовані один в другому циліндричні магніти: зовнішні магнітні циліндри закріплені на внутрішньому боці втулок, а внутрішні - на призматичних частинах вала, напроти плоских магнітних дисків закріплені другі плоскі магнітні диски, однойменні полюси яких спрямовані назустріч один до одного, який **відрізняється** тим, що кришки, які закріплені на втулках корпусів-хрестовин, і плоскі магнітні диски забезпечені отворами, крізь які вільно проходять призматичні частини вала, а корпуси-хрестовини несучого каркаса - отворами, крізь які також вільно проходить циліндрична частина вала.

**(11) 120881**

**(51)** МПК (2017.01)  
**F16F 13/00**  
**B23B 29/02** (2006.01)

**(21) u 2017 04640**

**(22) 13.05.2017**

**(24) 27.11.2017**

**(72)** Кобєлев Володимир Михайлович (UA), Оргіян Олександр Андрійович (UA), Творіщук Іван Михайлович (UA)

**(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

просп. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)

**(54) ВІБРОГАСНИК**

**(57)** 1. Віброгасник, що містить вібропоглинальні елементи, установлені з радіальними зазорами в осьовому отворі борштанги і різьбову кришку, закриваючу осьовий отвір, який **відрізняється** тим, що він додатково містить циліндричний ударник і регульовальну змінну прокладку, а як вібропоглинальні елементи віброгасник містить набір кілець, при цьому циліндричний ударник розташований усередині набору кі-

лець, а змінна регулювальна прокладка розташована між корпусом борштанги і різьбовою кришкою.

2. Віброгасник за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричний ударник виконаний двостороннім із сферичними торцями.

3. Віброгасник за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні кожного кільця виконано виступ, розташований в серединній площині його товщини.

(11) **120987** (51) МПК  
**F16H 7/02** (2006.01)

(21) **у 2017 05365** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кріль Олег Соломонович (UA), Хмельницький Андрій Валерійович (UA)

(73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)

**МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)

**КРІЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**  
шосе Будівельників, 5, кв. 24, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)

**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Колекторна, 3, кв. 36, м. Київ, 02121 (UA)

(54) **РЕМІННА ПЕРЕДАЧА**

(57) Ремінна передача, що містить ремінь та шків, яка **відрізняється** тим, що на бокових сторонах реміння розташовано зуби трапецевидного профілю, а на канавках шківів клиновидної форми розташовано западини з профілем, що співпадає з профілем зубів реміння у поперечному перерізі.

(11) **120986** (51) МПК  
**F16H 7/02** (2006.01)

(21) **у 2017 05364** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кріль Олег Соломонович (UA), Хмельницький Андрій Валерійович (UA)

(73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)

**МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)

**КРІЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**  
шосе Будівельників, 5, кв. 24, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)

**ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Колекторна, 3, кв. 36, м. Київ, 02121 (UA)

(54) **ЗУБЧАСТО-РЕМІННА ПЕРЕДАЧА**

(57) Зубчасто-ремінна передача, що містить ремінь та шків, яка **відрізняється** тим, що зуби реміння розташовано на внутрішній поверхні, яка у поперечному перерізі має опуклий контур, окреслений дугою окружності радіусом R, а зубчасті ободи на шківях у поперечному перерізі мають увігнуті контури, окреслені також дугою окружності радіусом R, який розраховується за таким співвідношенням:

$$R = \frac{\sqrt{b^2 + 36 \cdot h^2}}{4 \cdot \sin(\beta / 2)},$$

де b - ширина реміння, мм,

h - висота зубів реміння, мм,

$\beta$  - кут половини сектора, дуга якого окреслює опуклу поверхню зуба реміння у його поперечному перерізі, а значення кута  $\beta$  є коренем трансцендентного рівняння:

$$2 \cdot b \cdot \operatorname{ctg} \beta \cdot \sin(\beta / 2) + 12 \cdot h \cdot \sin(\beta / 2) - \sqrt{b^2 + 36 \cdot h^2} = 0.$$

(11) **121343** (51) МПК (2017.01)  
**F16L 57/00**

(21) **у 2017 09061** (22) **13.09.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Маїк Олег Ярославович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОРГОВА ГРУПА УКРРЕСУРС"**  
вул. Котляревського, 35/11, м. Львів, 79013 (UA)

(54) **МАТ ФУТЕРОВОЧНИЙ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДІВ**

(57) 1. Мат футеровочний для трубопроводів, який містить дерев'яні рейки, який **відрізняється** тим, що рейки паралельно розміщені та скріплені між собою за допомогою металевих скоб та поліпропіленової стрічки.  
2. Мат футеровочний за п. 1, який **відрізняється** тим, що рейки розміщені одна від одної на відстані щонайбільше 10 мм.

3. Мат футеровочний за п. 1, який **відрізняється** тим, що рейки виготовлені з хвойних порід дерев, висусшені природним способом та оброблені нафтопродуктами.

(11) **120953** (51) МПК (2017.01)  
**F16M 3/00**

(21) **у 2017 05159** (22) **26.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Іщенко Анатолій Олексійович (UA), Рассохін Дмитро Олександрович (UA), Бондаренко Олександр Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)

(54) **СПОСІБ МОНТАЖУ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ МАШИН**

(57) Спосіб монтажу великогабаритних машин, що включає установку машин в проектне положення відносно фундаментної плити, підйом машини над пли-



тою, підготовку поверхні плити, нанесення на неї шару композитного матеріалу заданої товщини та опускання у проектне положення, який **відрізняється** тим, що перед опусканням машини між опорними поверхнями машини і фундаментної плити, над шаром композитного матеріалу розміщують компенсаційні пластини за допомогою підкладок, які виконано з матеріалу, у якого межа текучості становить  $\sigma \leq 15$  МПа.

## F 21

- (11) **121313** (51) МПК (2017.01)  
F21V 17/00  
F21S 10/00  
F21Y 115/10 (2016.01)
- (21) u 2017 07002 (22) 03.07.2017  
(24) 27.11.2017  
(72) Коваль Лідія Михайлівна (UA)  
(73) **КОВАЛЬ ЛІДІЯ МИХАЙЛІВНА**  
вул. Чарівна, 153, кв. 55, м. Запоріжжя, 69071 (UA)
- (54) **СВІТИЛЬНИК НА СВІТЛОДІОДАХ**
- (57) 1. Світильник на світлодіодах, який містить плафон, джерело світла, що підсвічує плафон з середини, який **відрізняється** тим, що світильник має будь-яку кількість плафонів, кожен плафон кріпиться до корпусу будь-якої простої геометричної форми, який складається з лицьової та тильної частин, які з'єднуються за допомогою клею, та на лицьовій частині є отвори для кріплення плафона (плафонів), кріплення плафона до корпусу здійснюється за допомогою дроту, причому будь-яка кількість корпусів, що розміщені в одній площині, може з'єднуватися у цілісну конструкцію та джерело світла має будь-який колір.  
2. Світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що дріт (дроти), що з'єднують плафони з корпусом, розміщено у оболонки з жорсткого матеріалу.  
3. Світильник за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що лицьова та тильна частини з'єднуються за допомогою болтів та/або шурупів.  
4. Світильник за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що корпус містить раму, яка з'єднує лицьову та тильну частини корпусу.  
5. Світильник за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що дроти, що з'єднують плафони з корпусом, жорстко закріплені безпосередньо всередині корпусу.  
6. Світильник за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що джерела світла з плафонами з'єднані з корпусом за допомогою USB-роз'ємів.

## F 23

- (11) **121154** (51) МПК (2017.01)  
F23G 5/00
- (21) u 2017 06149 (22) 19.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Перепічка Євгеній Васильович (UA), Лищишин Омелян Іванович (UA)

(73) **ПЕРЕПІЧКА ЄВГЕНІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Гетьмана Мазепи, 24, кв. 63, м. Львів-59, 79059 (UA)

**ЛИЩИШИН ОМЕЛЯН ІВАНОВИЧ**  
вул. Трильовського, 8-90, м. Львів-49, 79049 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ**

- (57) 1. Спосіб переробки твердих побутових відходів, що включає транспортування, тривале складування на ґрунтові поверхні, який **відрізняється** тим, що після подачі природного газу для спалювання, забезпечують: горіння, плавлення твердих побутових відходів, а ґрунтову поверхню із складування постійно опускають до ґрунтової поверхні та покривають піском та глиною для вирощування лісів.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що гази горіння твердих побутових відходів, виводять на поверхню і очищають у хлорній або озонованій воді.  
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що температуру газів горіння твердих побутових відходів, використовують для побутових потреб.

## F 24

- (11) **121129** (51) МПК (2017.01)  
F24D 3/00
- (21) u 2017 06013 (22) 15.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Джежеря Юрій Іванович (UA), Пашкевич Леонід Полікарпович (UA), Харитонов Петро Михайлович (UA)
- (73) **ДЖЕЖЕРЯ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Автозаводська, 61, кв. 88, м. Київ, 04114 (UA)
- ПАШКЕВИЧ ЛЕОНІД ПОЛІКАРПОВИЧ**  
бул. І. Лепсе, 34-б, кв. 97, м. Київ, 03126 (UA)
- ХАРИТОНОВ ПЕТРО МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Вишгородська, 45, кв. 8-28, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ "ЕКОГЕОТЕРМ-2"**
- (57) 1. Установка опалення та охолодження приміщень, що містить внутрішній блок спліт-системи з внутрішнім теплообмінником і зовнішній блок, що містить компресор, з'єднаний системою мідних трубок і клапанів із зовнішнім теплообмінником для теплообміну між фреоном і водою зі свердловини, яка **відрізняється** тим, що зовнішній блок оснащено додатковим зовнішнім теплообмінником для приготування розігрітого теплоносія, який також з'єднано системою мідних трубок і клапанів з компресором.  
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній блок містить терморегулюючий вентиль з термобалоном системою клапанів для перерозподілу потоків фреону.  
3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплообмінник для теплообміну між фреоном і водою

зі свердловини має систему керування протоком, стабілізації теплообміну та захисту системи, що складається з крана-клапана потоку і датчика потоку, які сполучені з термореле, що має датчик температури для захисту від замерзання теплоносія і з'єднано з термореле з датчиком температури для захисту від перегріву системи та регулювання температури теплоносія системи опалення, датчик потоку сполучено з таймером затримки вмикання установки, з'єднаним з перепускним клапаном для вирівнювання тиску фреону при запуску компресора, а компресор сполучено з магнітним пускачем, причому система має циркуляційний насос, приєднаний до внутрішнього блока.

4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як джерело тепла низького потенціалу використано воду водоносного горизонту або природної водойми.

(11) **121347** (51) МПК (2017.01)  
F24D 3/00  
F16L 59/00  
E04B 1/62 (2006.01)  
E03C 1/00

(21) **u 2017 09330** (22) **25.09.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) **Єршомін Андрій Васильович (UA)**

(73) **ЄРШОМІН АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Наталії Ужвій, 72, кв. 152, м. Харків, 61195 (UA)

(54) **СИСТЕМА КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ЗА ЄРШОМІНИМ**

(57) 1. Система комплексної термомодернізації будівель і споруд у складі системи фасадного утеплення зовнішніх стін будівель і споруд, що виконана у вигляді вентилязованого фасаду, або одно- або багатошарової конструкції теплоізоляції, або у вигляді "морого" фасаду, при цьому утеплення виконано, наприклад, у формі плит або рулонів, які прикріплені за допомогою поліуретанових пін або клейових сумішей і дюбелів до існуючої зовнішньої стіни та покриті шаром штукатурки по армуючій сітці, виготовленої з високоміцного й одночасно інертного матеріалу, наприклад скловолокна, системи центрального водяного опалення, в якій вертикально і послідовно по стояку через запірно-регулюючу арматуру підключені опалювальні прилади, виконані у вигляді регістрів з гладких труб або радіаторів, розташованих в опалювальних приміщеннях, і підключених до системи центрального водяного опалення через термостатичні крани, що також містять трубопроводи одноконтурної системи центрального водяного опалення, при цьому вертикальна система центрального водяного опалення підключена з верхньою або нижньою розводкою до джерела тепла, яке підключено до місцевої або центральної теплової мережі за залежною або за незалежною схемою, яка **відрізняється** тим, що система комплексної термомодернізації містить нові транзитні трубопроводи системи центрального водяного опалення, які змонтовані за двоконтурною схемою підключення, розміщені із зовнішнього боку існуючої стіни термомодернізованої будівлі в нових штробах, виконаних із зовніш-

ньої сторони та в існуючій зовнішній стіні термомодернізованої будівлі, або в нових штробах, виконаних в еквівалентній фасадній теплоізоляції з боку її кріплення до існуючої зовнішньої стіни, нові транзитні трубопроводи двоконтурної системи центрального водяного опалення покриті шаром еквівалентної трубної теплоізоляції, нові транзитні трубопроводи двоконтурної системи центрального водяного опалення з шаром еквівалентної трубної теплоізоляції разом з усіма зовнішніми стінами термомодернізованої будівлі повністю покриті шаром еквівалентної фасадної теплоізоляції, при цьому зовнішній діаметр нових транзитних трубопроводів двоконтурної системи центрального водяного опалення  $D$  змінюється в межах (10-90) мм, товщина стінки  $\delta$  нових транзитних трубопроводів двоконтурної системи центрального водяного опалення змінюється в межах (0,5-30) мм, товщина шару еквівалентної трубної теплоізоляції нових транзитних трубопроводів двоконтурної системи центрального водяного опалення  $\delta_T$  змінюється в межах (3-25) мм, а товщина шару еквівалентної фасадної теплоізоляції  $B_{min}$  змінюється в межах (50-250) мм.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система центрального водяного опалення будівлі з вертикальною і горизонтальною розводкою виконана з можливістю тупикового або попутного руху теплоносія від поверхових розподільних гребінок до опалювальних приладів, розташованих в опалювальних приміщеннях, опалювальні прилади виконані з можливістю під'єднання до нових транзитних трубопроводів двоконтурної системи центрального водяного опалення з боковим або нижнім підключенням, причому вертикальна розводка стояків двоконтурної системи центрального водяного опалення виконана відкрито чи приховано всередині будівлі, в тому числі в місцях загального користування, нові транзитні трубопроводи двоконтурної системи центрального водяного опалення розміщуються із зовнішньої сторони існуючої стіни термомодернізованої будівлі в новій штробі, виконаній в існуючій зовнішній стіні термомодернізованої будівлі, або в новій штробі, виконаній в еквівалентній фасадній теплоізоляції з боку її кріплення до існуючої зовнішньої стіни, що разом з усіма існуючими зовнішніми стінами покриті шаром еквівалентної фасадної теплоізоляції, автоматичні балансувальні клапани розміщені на нових транзитних трубопроводах двоконтурної системи центрального водяного опалення, які підключені до опалювальних приладів від поверхових розподільних гребінок, а після автоматичних балансувальних клапанів встановлені квартирні лічильники тепла, при цьому стояки двоконтурної системи центрального водяного опалення підключені з верхньою або нижньою розводкою до загальнобудинкового вузла обліку або індивідуальному тепловому пункту, який підключений до місцевої або центральної теплової мережі за залежною або незалежною схемою, в місцях розміщення опалювальних приладів нові транзитні трубопроводи двоконтурної системи центрального водяного опалення приєднані наскрізним підключенням через зовнішню стіну до термостатичних кранів, приєднаних до опалювальних приладів.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нові транзитні трубопроводи системи центрального во-

дяного опалення розміщені всередині будівельної конструкції, на стику існуючої стіни і шару еквівалентної фасадної теплоізоляції в горизонтальній і/або у вертикальній площині.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення розміщені із зовнішнього боку існуючої стіни термомодернізованої будівлі в новій штробі, виконаній в існуючій зовнішній стіні термомодернізованої будівлі, або в нових штробах, виконаних в еквівалентній фасадній теплоізоляції з боку її кріплення до існуючої зовнішньої стіни та повністю покриті з усіма існуючими зовнішніми стінами термомодернізованої будівлі шаром еквівалентної фасадної теплоізоляції.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нові транзитні трубопроводи двотрубною системи центрального водяного опалення виконані з поперечно зшитого поліетилену під натяжне кільце (PUSH), з поперечно зшитого поліетилену під обтискний фітинг (PRESS), поліпропілену, металопластика під обтискний фітинг, металопластика під фітинг, що скручується, з міді, сталі, з нержавіючої сталі або чорного металу, еквівалентна трубна ізоляція нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення виконана зі спіненого поліетилену, спіненого каучуку, кам'яної вати, мінеральної вати, базальтової вати, скловати або пінопластової шкаралупи, а еквівалентна фасадна теплоізоляція виконана з пінопласта (ПСБ, ПСБ-С), неопору, резольнофенолформальдегідного пінопласту, піноізолу, целюлози, спученого перліту, спученого вермикуліту, пінополістиролу, екструдованого пінополістиролу, піноскла, газоскла, газобетону, пінополіуретану, мінеральної вати, базальтової вати, кам'яної вати, скловати, деревної тирси.

6. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що нові штробы виконані прямокутної або трикутної, або круглої, або напівкруглої форми, або у вигляді двох ділянок прямокутників, або у вигляді комбінації вищевказаних форм.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що геометричні параметри розміщення нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення, покритих шаром еквівалентної трубної теплоізоляції, а саме зовнішній діаметр  $D$ , товщина стінки  $\delta$ , товщина шару еквівалентної трубної теплоізоляції  $\delta_T$ , траси прокладки нових транзитних трубопроводів двотрубною системи центрального водяного опалення на зовнішній стороні термомодернізованої будівлі, виконані з прив'язкою до місць установки існуючих опалювальних приладів, геометричних параметрів розміщення віконних прорізів, наявності декоративних елементів та зливостоків на зовнішній стіні фасаду, заданому температурному режиму експлуатації термомодернізованої будівлі, включаючи розрахункові температури, які використовуються для розрахунку навантаження системи опалення в досліджуваному регіоні, до матеріалу виконання існуючих стін термомодернізованої будівлі, їх товщини та до коефіцієнта опору зовнішньої огорожувальної конструкції  $R_{min}$ , а також до наперед заданої максимальної різниці температур теплоносія  $\Delta T$  в подавальному й зворотному трубопроводах.

(11) 121149

(51) МПК (2017.01)  
F24H 1/10 (2006.01)  
F23B 60/00

(21) у 2017 06120

(22) 19.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Лисак Олексій Анатолійович (UA)

(73) БІЛОКІНЬ ДМИТРО СТАНІСЛАВОВИЧ

вул. Захарівська, 1, кв. 44, м. Київ, 04073 (UA)

ЛИСАК ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. О. Мишуги, 12, кв. 335, м. Київ, 02140 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ КОТЛА

(57) Спосіб підвищення ефективності котла, який складається з внутрішньої та зовнішньої стінки теплообмінної частини котла, між якими утворена порожнина, що заповнена теплоносієм, в якому забезпечують передачу тепла від нагрітих газів до теплоносія, який **відрізняється** тим, що газу нагрівають та спрямовують у лабіринт проходження газів, який утворений турболізатором що розташовується у середині котла, причому лабіринт проходження газів сприяє спрямованню руху газів повз внутрішню стінку теплообмінної частини котла та притиснення газів до внутрішньої стінки теплообмінної частини котла, що в свою чергу забезпечує краще використання усієї площини внутрішньої стінки теплообмінника, чим забезпечує підвищення площі зіткнення сконцентрованих газів, при цьому лабіринт турболізатора складається з щонайменше одного екрана суцільної форми та щонайменше одного екрана, що має прорізи, при цьому екрани мають форму обрису внутрішньої стінки теплообмінної частини котла, таким чином нагріті газу утримуються лабіринтом біля внутрішньої стінки теплообмінної частини котла на більш тривалий термін.

## F 27

(11) 120811

(51) МПК (2017.01)  
F27B 3/00  
F27B 3/22 (2006.01)  
F27D 17/00

(21) у 2017 02544

(22) 20.03.2017

(24) 27.11.2017

(72) Рижавський Арнольд Зіновійович (UA), Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Зимогляд Антон Вадимович (UA), Шапаренко Олександр Володимирович (UA), Лижник Геннадій Вільович (UA)

(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"

просп. Науки, 9, м. Харків, 61166 (UA)

(54) ГАЗОВІДВІД ЕЛЕКТРОДУГОВОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Газовідвід електродугової печі, що містить приймальний патрубок, сполучений із зазором зі склепінним патрубком електродугової печі, камеру допалювання, камеру осаджування та камеру охолодження, яка обладнана гнучким компенсатором теплових розширень для приєднання до газоходу установи газоочищення, який **відрізняється** тим, що приймальний патрубок сполучений з камерою до-

палювання, встановлений над нею з можливістю переміщення відносно склепінного патрубку та обладнаний регульованим приводом переміщення, при цьому газівідвід обладнаний відбірним пристроєм тиску для визначення тиску газу в електродуговій печі, який через диференціальний манометр і блок управління з'єднаний з регульованим приводом переміщення приймального патрубку.

2. Газівідвід за п. 1, який **відрізняється** тим, що камера осаджування обладнана спреєрною системою, яка оснащена регульовальним клапаном на підводі води, при цьому на виході камери охолодження встановлений термометр, який через керувальний блок з'єднаний з приводом регульовального клапана.

## F 41

- (11) **121328** (51) МПК (2017.01)  
**F41H 3/00**
- (21) **u 2017 07395** (22) **12.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Картель Микола Тимофійович (UA), Горбик Петро Петрович (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Маслов Володимир Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ-164, 03164 (UA)  
**ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАН УКРАЇНИ**  
просп. Науки, 41, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАСКУВАННЯ**
- (57) Спосіб маскування, за яким на спеціальних геометрично оптимізованих за розміром полотнищах та сполучних елементах формується маскувальне покриття з заданими лінійними розмірами, який **відрізняється** тим, що з полотнищ формують чохла, середину (внутрішню порожнину) яких щільно заповнюють листовим теплоізолюючим фольгованим алюмінієвим матеріалом і додатково розміщують лист з полімерного матеріалу з радіопоглинаючим покриттям та чохол закривають.

## F 42

- (11) **120808** (51) МПК (2017.01)  
**F42D 3/04** (2006.01)  
**F42D 1/00**  
**E21C 37/12** (2006.01)
- (21) **u 2017 02366** (22) **14.03.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Бобров Євген Юрійович (UA), Рощенко Володимир Олександрович (UA)
- (73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ВИБУХОВИХ СВЕРДЛОВИН**
- (57) 1. Спосіб підготовки вибухових свердловин, що включає їхнє вибурування, розміщення в порожнині свердловини полімерної колби з рідиною, засобів ініціювання, вибухової речовини і забійки, який **відрізняється** тим, що в порожнині вибуреної свердловини розміщують ізолювану в нижній частині двошарову колбу з полімерного матеріалу, діаметр якої становить 1,1-1,25 діаметра свердловини, при цьому внутрішній шар колби виконують із поліетилену, а зовнішній - із плетеного (тканого) полотна поліпропілену, причому усередині колби, у донній її частині, закріплюють транспортне кільце, через яке просмикують мотузку і заповнюють колбу рідиною, після чого перед підривом свердловини, до одного з кінців мотузки закріплюють гірлянду із засобами ініціювання, переміщують нагору протилежний кінець мотузки, і затягують гірлянду із засобами ініціювання в колбу, фіксуючи їх на заданій глибині, після чого подають у колбу в заданих об'ємах вибухову речовину і залишають рідину у вигляді забійки, при цьому частину рідини, яка витиснута вибуховою речовиною розливають на поверхні уступу.
2. Спосіб підготовки вибухових свердловин за п. 1, який **відрізняється** тим, що в полімерній колбі між вибуховою речовиною і водяною забійкою, розташовують забійку зі здрібненої гірської породи.

**Розділ G:****Фізика****G 01**

- (11) **121314** (51) МПК  
**G01B 3/20** (2006.01)
- (21) **u 2017 07025** (22) **04.07.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків,  
61002 (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ ЗМАЩЕНИЙ**  
(57) Штангенциркуль, що складається з вимірювальної штанги з нерухомою губкою, рухомої рамки ковзання разом з відліковим пристроєм, рухомою губкою та плоскою пружиною зі вставками, який **відрізняється** тим, що вставки виконані у вигляді змащувальних фільців, відповідно до яких у рухомій рамці ковзання виконані змащувальні отвори з пробками.

- (11) **121093** (51) МПК (2017.01)  
**G01B 11/00**
- (21) **u 2017 05866** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Кошовий Микола Дмитрович (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) **ОПТОВОЛОКОННИЙ ДАТЧИК**  
(57) Оптиковолоконний датчик, що містить корпус з отвором, світловод, пропущений крізь отвір в корпусі, підключений до реєструючого приладу фоточутливий шар, що нанесений на внутрішній поверхні корпусу, джерело світла, інерційний елемент, який **відрізняється** тим, що введена плоска пружина, світловод і інерційний елемент закріплені на плоскій пружині, фоточутливий шар складається з двох смуг.

- (11) **121150** (51) МПК (2017.01)  
**G01B 11/00**
- (21) **u 2017 06137** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Заболотний Олександр Віталійович (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) **ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ ШТОКА ПНЕВМОЦИЛІНДРА В ЦИФРОВИЙ КОД**  
(57) Перетворювач лінійних переміщень штока пневмоциліндра в цифровий код, що містить на поверхні штока кодову маску у вигляді світловідбиваючих і світлопоглинаючих ділянок, освітлювачі і фотоприймачі, які розташовані напроти маски під рівними кутами, який **відрізняється** тим, що кодова маска виконана в коді Грея, а виходи фотоприймачів підключені до перетворювача коду Грея у двійковий код.

- (11) **121092** (51) МПК  
**G01B 11/16** (2006.01)
- (21) **u 2017 05865** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Кошовий Микола Дмитрович (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 ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН**  
(57) Волоконно-оптичний датчик фізичних величин, що містить джерело випромінювання, світловод розгалужувача, оптичний розгалужувач, вхідні, чутливі і вихідні світловоди та приймачі робочого і опорного каналів, реєструючий пристрій, блок перетворення, оброблення, зберігання та відображення інформації, який **відрізняється** тим, що введено додатковий опорний канал, а виходи приймачів опорних каналів підключені до логічного блока і блока порівняння, який під'єднано до логічного блока, з'єданого з реєструючим пристроєм.

- (11) **120799** (51) МПК (2017.01)  
**G01F 1/00**
- (21) **u 2016 13150** (22) **22.12.2016**  
(24) **27.11.2017**  
(73) **ОСЕНІН ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. В. Зубенка (Тимурівців), 17 (Б), кв. 48,  
м. Харків, 61170 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ЦИКЛІЧНОГО ПОТОКУ РІДИНИ У ТРУБІ**  
(57) Спосіб вимірювання швидкості руху потоку рідини в трубопроводі, який включає два приймача акустичних сигналів, що здійснюють контроль проходження акустичних сигналів на базовій відстані та мають зв'язок з мікропроцесорним блоком обробки інформації, який **відрізняється** тим, що приймачі акустичних сигналів розміщені на зовнішній поверхні трубопроводу на базовій, фіксованій відстані один від одного та мають можливість вимірювання часу між акустичними сигналами, які генеруються течією однієї хвилі циклічного потоку рідини при проходженні між першим та другим приймачами акустичних сигналів.

- (11) **121184** (51) МПК (2017.01)  
**G01G 7/00**
- (21) **u 2017 06268** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Азарян Альберт Арамаісовіч (UA), Кучер Василь Григорович (UA), Швець Дмитро Валерійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **МАГНІТНІ ВАГИ**
- (57) Магнітні ваги, що складаються з аналітичних ваг, виготовлених з немагнітного матеріалу, які містять платформу з розташованою на ній стійкою і розміщеним на ній коромислом з вузлом балансування, на одному плечі якого над постійним магнітом з плоскою поверхнею розміщена кювета з немагнітного матеріалу і плоским дном, а на протилежному плечі, паралельно коромислу, розташований контрвантаж з магнітом'якого матеріалу, під яким з можливістю його переміщення паралельно контрвантажу розташовано постійний магніт з гострокінцевою поверхнею, обладнаний реверсивним електроприводом та блок управління з кнопковим пультом і реєструючим приладом, які **відрізняються** тим, що магнітні ваги додатково забезпечені ручними регуляторами переміщення постійних магнітів у вертикальній площині, датчиком контролю моменту відриву кювети з пробою від магніту з плоскою поверхнею та обмежувачем переміщення коромисла ваг, причому вихід датчика контролю моменту відриву кювети з пробою від постійного магніту з плоскою поверхнею з'єднаний з входом кнопкового пульта блока управління, вихід якого в свою чергу з'єднаний з реверсивним електроприводом постійного магніту з гострокінцевою поверхнею та реєструючим приладом.

- (11) **120980** (51) МПК  
**G01N 3/32** (2006.01)  
**F16C 3/22** (2006.01)  
**F16C 3/26** (2006.01)
- (21) **u 2017 05262** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Писарцов Олександр Сергійович (UA), Осипова Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **МАШИНА З КУЛІСНИМ МЕХАНІЗМОМ З ВДОСКОНАЛЕНОЮ КОНСТРУКЦІЮ КРИВОШИПА**
- (57) Машина з кулісним механізмом з вдосконаленою конструкцією кривошипа, яка складається з електродвигуна, циліндричної передачі, черв'ячного редуктора, кривошипно-кулісного механізму та канатних блоків, яка **відрізняється** тим, що у машину введено кривошип, який оснащений втулкою з капелону.

- (11) **120878** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 3/56** (2006.01)  
**G01N 27/00**
- (21) **u 2017 04552** (22) **10.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Похмурський Василь Іванович (UA), Винар Василь Андрійович (UA), Хома Мирослав Степанович (UA), Василів Христина Броніславівна (UA), Рацька Надія Богданівна (UA), Хлопик Ольга Петрівна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79060 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ ЗНОШУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ПАСИВУЮТЬ, ЗА СТРУМАМИ ПОЛЯРИЗАЦІЇ В УМОВАХ ТРИБОКОРОЗІЇ**
- (57) Спосіб визначення інтенсивності зношування матеріалів, що пасивують, за струмами поляризації в умовах трибокорозії, який характеризується тим, що визначають характер зміни коефіцієнта тертя та густини струму поляризації матеріалу в умовах трибокорозії та їх величини при потенціалі поляризації рівному корозійному, при цьому використовують схему "кулька-площина", при якій матеріал кульки має суттєво вищу зносостійкість в порівнянні із матеріалом зразка і експериментально будують графік залежності струму поляризації в часі та визначають за профілографами або за допомогою мікроскопа геометричні розміри доріжки тертя при одному із навантажень, встановлюють кореляції між електрохімічними параметрами пари тертя в корозивно-активному середовищі і величинами зносу матеріалу для комплексної оцінки процесів контактної взаємодії.

- (11) **121169** (51) МПК  
**G01N 9/24** (2006.01)
- (21) **u 2017 06177** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Рубан Наталія Павлівна (UA), Дубовець Олексій Миколайович (UA), Бабич Тарас Петрович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ПОПЛАВКОВИЙ ЩІЛЬНОМІР**
- (57) Поплавковий щільномір, що містить приймальну ємність, поплавков, на якому закріплені стрижень поплавка, компенсаційний стрижень, пристрій для забезпечення зв'язку стрижня поплавка з компенсаційним стрижнем і переміщення поплавка при зміні щільності контрольованої рідини, перетворювач переміщення поплавка в уніфікований сигнал і вимірювальний прилад, який **відрізняється** тим, що пристрій для забезпечення зв'язку стрижня поплавка з компенсаційним стрижнем і переміщення поплавка містить два (компенсаційний і вимірювальний) двоплечі важелі, перший з яких встановлений на поворотній осі, закріпленій на стаціонарній опорі, другий - на валу реверсивного двигуна, під поворотною віссю і на рівній відстані від осі на компенсаційному важелі закріплена п-подібна напрямна, на якій вста-

новлений контрвантаж з можливістю його переміщення і закріплення в заданому умовами вимірювання положенні, при цьому на правому плечі компенсаційного важеля закріплений стрижень поплавка і плунжер диференційно-трансформаторного перетворювача, а на його лівому плечі - компенсаційний стрижень, праве плече вимірювального стрижня пов'язане з правим плечем компенсаційного стрижня каліброваною пружиною, на лівому плечі вимірювального стрижня закріплений плунжер індукційного перетворювача, вихід диференційно-трансформаторного перетворювача з'єднаний зі входом мікропроцесорного блока, вихід якого з'єднаний з керуючою обмоткою реверсивного двигуна, а вихід індукційного перетворювача з'єднаний з входом вторинного приладу зі шкалою, проградуєваною в одиницях вимірювання щільності контрольованої рідини, при цьому обсяг поплавка і його стрижня вибирається відповідно до умови:

$$V_{п} \geq (\pi d^2/4) \cdot V_{сп}(\max),$$

де  $V_{п}$  - обсяг поплавка,

$d$  - діаметр стрижня поплавка,

$V_{сп}(\max)$  - обсяг стрижня поплавка при його максимальному зануренні в рідину.

тичність малопластичних матеріалів, визначають за наступною залежністю:

$$I_0^{\max} = \sum_i \frac{k}{i} I_{oi},$$

де:  $k$  - число циклів;  $I_{oi}$  - інтенсивність деформації на  $i$ -му циклі.

- (11) **120838** (51) МПК  
**G01N 11/04** (2006.01)
- (21) **u 2017 03330** (22) **06.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Немировський Яків Борисович (UA), Шепеленко Ігор Віталійович (UA), Посвятенко Едуард Карпович (UA), Чернявський Олександр Васильович (UA), Єрьомін Павло Миколайович (UA), Кривошея Володимир Васильович (UA), Цеханов Юрій Александрович (RU), Каріх Дмитрій Владімірович (RU)
- (73) **КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАСТИЧНОСТІ МАЛОПЛАСТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб визначення пластичності малопластичних матеріалів, що передбачає підготовку зразків, вдавлення сталевої кульки в підготовлену поверхню, який **відрізняється** тим, що після вимірювання розмірів відбитку, визначають інтенсивність деформації відповідно до залежності:

$$I_0 = 0,848 \sqrt{\frac{h}{r_0}},$$

де:  $I_0$  - інтенсивність деформації;  $r_0$  - радіус кульки;  $h$  - глибина відбитку кульки, яку відраховують від вихідної недеформованої поверхні, після чого зняття досліджуваного матеріалу наполовину глибини відбитку, вдавлення кульки в місце залишеного відбитку, вимірювання розмірів нового відбитку та визначення інтенсивності деформації  $I_0$  повторюють до появи слідів мікроруйнування в місці з'єднання відбитку з поверхнею зразка, а сумарну накопичену на кожному циклі інтенсивність деформації до руйнування, згідно з якою оцінюють пластичність малопластичних матеріалів, визначають за наступною залежністю:

- (11) **121317** (51) МПК  
**G01N 11/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 07119** (22) **06.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Сидоренко Олена Володимирівна (UA), Романенко Роман Петрович (UA), Боліла Надія Олександрівна (UA), Романенко Олена Валеріївна (UA)
- (73) **СИДОРЕНКО ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
просп. П. Григоренка, 36, кв. 114, м. Київ, 02140 (UA)
- РОМАНЕНКО РОМАН ПЕТРОВИЧ**  
вул. Жукова, 33-а, кв. 5, м. Київ, 02156 (UA)
- БОЛІЛА НАДІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**  
пр. Маяковського, 17-г, кв. 32, м. Київ, 02232 (UA)
- РОМАНЕНКО ОЛЕНА ВАЛЕРІЇВНА**  
вул. Жукова, 33-а, кв. 5, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ В'ЯЗКОСТІ РИБ'ЯЧОГО ЖИРУ**
- (57) Спосіб визначення в'язкості риб'ячого жиру, відповідно до якого визначають силу опору руху плоскопаралельних пластинок в досліджуваному зразку при рівномірному вертикальному переміщенні, який **відрізняється** тим, що, по-перше, фіксують не лише силу опору руху пластинок, а і зусилля, потрібне для початку руху, по-друге, використовують не менше трьох ромбовидних плоскопаралельних пластинок, така форма та кількість дозволяє мінімізувати вплив завислих у жирі твердих частинок на значення в'язкості продукту, по-третє, відстань між плоскопаралельними пластинками складає не менше максимального значення їх ширини, що дозволяє жиру вільно протікати між пластинками.

- (11) **121076** (51) МПК  
**G01N 19/02** (2006.01)  
**G01N 3/56** (2006.01)
- (21) **u 2017 05777** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Іщенко Анатолій Олексійович (UA), Радіоненко Олександр Васильович (UA), Улаєва Тетяна Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)
- (54) **ТРИБОМЕТР ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ МАТЕРІАЛІВ НА ЗНОШУВАННЯ**
- (57) 1. Трибометр для випробувань матеріалів на зношування, що містить корпус із зразками, встанов-

лений на осі, яка обертається, механізм його переміщення, дисковий контрзразок, закріплений на шпинделі, елемент контролю сил тертя, який **відрізняється** тим, що корпус забезпечений втулками, з розташованими в них установлювальними гвинтами, взаємодіючими зі зразками, розміщений на осі з зазором з можливістю хитання в площинах паралельної та перпендикулярної їй і переміщення вздовж цієї осі за рахунок механізму переміщення, виконаного у вигляді пружини з регульованою силою підтиску корпусу із зразками до дискового контрзразка, закріпленому на шпинделі також з зазором і спирається на регульовальні гвинти, встановлені у фланці, закріпленому на шпинделі і з'єднаному з контрзразком повідцем.

2. Трибومتر за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент контролю виконаний в між рамки, закріпленою на корпусі, з'єднаний гнучким тросом з датчиком кута хитання.

(11) **121134** (51) МПК  
**G01N 29/04** (2006.01)

(21) **u 2017 06021** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Плеснецов Сергій Юрійович (UA), Сучков Григорій Михайлович (UA), Сергієнко Дмитро Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Фрунзе, 21, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЮ ТВЕРДОСТІ МЕТАЛОВИРОБУ**

(57) Спосіб ультразвукового контролю твердості металовиробу, який включає збудження в поверхневому шарі металовиробу імпульсів ультразвукових поверхневих коливань електромагнітно-акустичним способом за допомогою перетворювача, індуктор якого виконаний в формі "змійка" зі встановленим кроком; прийом імпульсів ультразвукових поверхневих коливань перетворювачем, індуктор якого також виконаний у формі "змійка" з тим же кроком; калібрування контрольного приладу; сканування поверхні виробу; реєстрацію імпульсів, які пройшли ділянку поверхні виробу та визначення твердості металу виробу за результатами порівняння з калібрувальними даними, який **відрізняється** тим, що калібрування приладу проводять на зразках з відомою твердістю шляхом регулювання частоти збуджуваних ультразвукових хвиль Релея до отримання максимальної амплітуди прийнятих сигналів, визначають залежність значення твердості з визначеною частотою ультразвукових коливань, сканують металовироби з регулюванням частоти ультразвукових хвиль до отримання максимальної величини прийнятого сигналу, а твердість металовиробу визначають за відповідністю вимірної частоти ультразвукових коливань твердості визначеної калібрувальної залежності для даного матеріалу металовиробу.

(11) **120888** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 30/00**  
**G01N 30/90** (2006.01)

(21) **u 2017 04702** (22) **15.05.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Панченко Тетяна Павлівна (UA), Черв'якова Лариса Миколаївна (UA), Адаменко Наталія Михайлівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН НААН**

вул. Васильківська, 33, м. Київ, 03022 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН КЛАСУ ІМІДАЗОЛІНІВ: ІМАЗАПІРУ ТА ІМАЗАМОКСУ В ПРЕПАРАТИВНИХ ФОРМАХ ГЕРБІЦИДІВ**

(57) Спосіб визначення імазамоксу та імазапіру - діючих речовин гербіцидних препаратів, що включає розчинення однієї наважки гербіцидного препарату в ацетоні, визначення діючих речовин та ідентифікацію сполук, які проводять за величиною Rf, а кількісне визначення - за формулою розрахунковим методом, використовуючи залежність площі хроматографічної зони від концентрації діючої речовини, який **відрізняється** тим, що визначення діючих речовин виконують методом тонкошарової хроматографії із використанням пластинок "SORBFIL" з УФ індикатором з тонким шаром адсорбенту CТХ-1А, нанесеним на алюмінієву підкладку; хроматографують пластинку у рухомій фазі суміші ацетон+оцтова кислота у об'ємних співвідношеннях 16:1; проявляють пластинку 1 % розчином нітрату срібла в ацетоні з аміаком і визначають одночасно діючі речовини в процесі одного аналізу.

(11) **121110** (51) МПК  
**G01N 31/22** (2006.01)

(21) **u 2017 05923** (22) **14.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Зданевич Володимир Федорович (UA), Вардана Кахцрік Дживанівна (UA), Лісовенко Денис Валентинович (UA)

(73) **ЗДАНЕВИЧ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ**

вул. Фонтанська дорога, 16/5, кв. 4, м. Одеса, 65074 (UA)

**ВАРДАНА КАХЦРІК ДЖИВАНІВНА**

вул. Фонтанська дорога, 16/5, кв. 4, м. Одеса, 65074 (UA)

**ЛІСОВЕНКО ДЕНИС ВАЛЕНТИНОВИЧ**

вул. Героїв України, 61, кв. 23, м. Світловодськ, Кіровоградська обл., 27500 (UA)

(54) **ВОДОЧУТЛИВА ПАСТА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОСТІ ВОДИ У ЄМКОСТЯХ З НАФТОПРОДУКТАМИ**

(57) Водочутлива паста для визначення наявності води у ємкостях з нафтопродуктами, що складається з зубної пасти та порошку кави розчинної.

(11) **121299** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06821** (22) **30.06.2017**  
(24) **27.11.2017**



- (72) Зайцева Маріанна Михайлівна (UA), Бабак Олег Якович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ В ПОЄДНАННІ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ З ПОЛІМОРФІЗМОМ ГЕНА РЕЦЕПТОРА АНГІОТЕНЗИНУ II ПЕРШОГО ТИПУ**
- (57) Спосіб діагностики артеріальної гіпертензії у хворих із супутньою неалкогольною жировою хворобою печінки, який включає оцінку вимірів загально клінічних та інструментальних обстежень, який **відрізняється** тим, що для діагностики артеріальної гіпертензії в поєднанні з неалкогольною жировою хворобою печінки у хворого додатково оцінюють поліморфізм гена рецептора ангіотензину II першого типу (A1166C) та при наявності A/C генотипу діагностують поєднаний перебіг артеріальної гіпертензії та неалкогольної жирової хвороби печінки.

(11) **121305** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 06952** (22) **03.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Боровик Катерина Миколаївна (UA), Риндіна Наталя Геннадіївна (UA), Кравчук Павло Григорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОВТОРНИХ КАРДІО-ВАСКУЛЯРНИХ ПОДІЙ ПРОТЯГОМ 6-МІСЯЧНОГО ТЕРМІНУ СПОСТЕРЕЖЕННЯ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА В ПОЄДНАННІ З ОЖИРІННЯМ ЗА РІВНЕМ ВІТРОНЕКТИНУ**
- (57) Спосіб прогнозування виникнення повторних кардіоваскулярних подій у хворих протягом 6 місяців після перенесеного гострого інфаркту міокарда, який включає визначення рівня біомаркера ураження міокарда, який **відрізняється** тим, що у хворих на гострий інфаркт міокарда в поєднанні з ожирінням на перший день інфаркту міокарда імуноферментним методом з використанням комерційних тест-систем "Human Vitronectin" ELISA Kit визначають рівень вітронектину і, якщо рівень вітронектину 283,26 нг/мл і більше у порівнянні до контролю, прогнозують повторні кардіоваскулярні події протягом 6-місячного терміну.

(11) **120778** (51) МПК  
**G01N 33/02** (2006.01)  
**C12Q 1/02** (2006.01)

- (21) **a 2014 10911** (22) **06.10.2014**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Кулик Ярослава Михайлівна (UA), Рауцкіс Віктор Повіласович (UA), Кулик Михайло Федорович (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA), Хіміч Олександр Володимирович (UA)

- (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**  
пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТРАНСГЕННОЇ СОЇ**
- (57) Спосіб визначення трансгенної сої, в якому вперше виявлення трансгенної сої відбувається за рахунок фактора стимулювання переважно безстатевого розмноження інфузорій тетрахімена піріформіс у поживному середовищі водної витяжки генетично модифікованої сої, порівняно з водною витяжкою не генетично модифікованої сої.

(11) **120972** (51) МПК  
**G01N 33/04** (2006.01)  
**G01N 1/28** (2006.01)

- (21) **u 2017 05247** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Белова Олена Олександрівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Іващенко Анна Юріївна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ПРОБ МОЛОКОПРОДУКТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СВИНЦЮ ТА КАДМІЮ**
- (57) Спосіб мінералізації проб молокопродуктів для визначення свинцю та кадмію, що включає обробку проби азотною кислотою (1:1) з дією ультразвуку, який **відрізняється** тим, що використовують одночасну дію ультразвуку частотою 20-45 кГц, інтенсивністю 1,0-2,5 Вт/см та ультразвуку частотою 1,0-2,0 МГц, інтенсивністю 0,50-0,75 Вт/см протягом 3-4 хв.

(11) **120781** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/08** (2006.01)  
**C12Q 1/02** (2006.01)  
**A01K 43/00**

- (21) **a 2015 02637** (22) **23.03.2015**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Кулик Ярослава Михайлівна (UA), Обертюх Юрій Володимирович (UA), Хіміч Олександр Володимирович (UA), Власенко Ірина Георгіївна (UA), Кулик Михайло Федорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**  
пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ НАЯВНОСТІ НЕІДЕНТИФІКОВАНОГО ФАКТОРА ТРАНСГЕННОЇ СОЇ В КУРЯЧИХ ЯЙЦЯХ**
- (57) Спосіб визначення наявності неідентифікованого фактора трансгенної сої в курячих яйцях, який **відрізняється** тим, що критерієм визначення є виявлена здатність жовтка яєць стимулювати життєздатність інфузорій *Tetrahymena pyriformis* у поживному середовищі водного екстракту жовтка яєць курей, яким у складі раціону упродовж 2-х місяців згодують трансгенну сою.

- (11) **121084** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2017 05814** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121083** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2017 05813** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121085** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **u 2017 05816** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ**

- КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП > 6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121021** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05527** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Попов Микола Миколайович (UA), Лядова Тетяна Іванівна (UA), Сорокіна Ольга Георгіївна (UA)
- (73) **ПОПОВ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
**просп. Л. Свободи, 36-а, кв. 63, м. Харків, 61202 (UA)**
- ЛЯДОВА ТЕТЯНА ІВАНІВНА**  
**вул. Ключківська, 191-а, кв. 105, м. Харків, 61145 (UA)**
- СОРОКІНА ОЛЬГА ГЕОРГІЇВНА**  
**просп. Жуковського, 5, кв. 144, м. Харків, 61085 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОЇ ЕПШТЕЙНА-БАРР ІНФЕКЦІЇ**
- (57) Спосіб визначення можливого перебігу хронічної Епштейна-Барр інфекції, який здійснюють шляхом оцінки клінічних проявів захворювання, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають значення прозапальних цитокінів ІЛ-1β, ФНО-α, ІЛ-6, регуляторного ІЛ-2 та протизапальних цитокінів ІЛ-4 та ІЛ-10, і при низьких показниках прозапальних цитокінів і регуляторного ІЛ-2 на фоні помірно підвищених значеннях протизапальних цитокінів, визначають дисоціативний тип імунного реагування та затяжний перебіг захворювання, при низьких значеннях всіх показників діагностують гіпореактивний тип і визначають можливий затяжний перебіг захворювання.

- (11) **121323** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/10** (2006.01)
- (21) **u 2017 07325** (22) **11.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Зозуля Іван Савович (UA), Волосовець Антон Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ВТОРИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ МОЗКОВОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**

(57) Спосіб вторинної профілактики мозкового ішемічного інсульту, що включає застосування стандартної схеми медикаментозної профілактики, а саме: еналаприл 20 мг 2 р./д., аспірин 100 мг 1 р./д. та розувастатин 20 мг 1 р./д., який **відрізняється** тим, що пацієнту проводять генетичне тестування у вигляді забору венозної крові та виявлення характеру мутації гену MTHFR C677T і у групі з мутацією TT, яка має найвищий рівень ризику гіпергомоцистеїнемії, додатково призначають препарат фолієвої кислоти (вітамін B9) в дозі 1 мг перорально 1 р./д. курсами в 1 місяць з перервами в 1 місяць для уникання алергічних реакцій та побічних дій у вигляді B12-фолієвої анемії.

(11) **120882** (51) МПК  
G01N 33/49 (2006.01)  
G01N 33/534 (2006.01)

(21) **u 2017 04647** (22) **13.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Євтушенко Олег Іванович (UA), Саган Данута Люціанівна (UA), Приймак Віктор Васильович (UA), Яценко Людмила Дмитрівна (UA), Кухар Ігор Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОВСЮДЖЕНОСТІ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН ОБОДОВОЇ КИШКИ**

(57) Спосіб визначення розповсюдженості злоякісних пухлин ободової кишки, який включає проведення клінічних, рентгенологічних та ендоскопічних досліджень, який **відрізняється** тим, що додатково визначають показники раково-ембріонального антигену (РЕА) в гепаринізованій крові методом радіоімунного аналізу до операції і при рівнях  $24,1 \pm 3,3$  мкг/л має місце II та III стадії ( $T_{2-3}N_0M_0$ - $T_{2-3}N_1M_0$ ) захворювання, а при  $427,3 \pm 183,2$  мкг/л і більше у хворого IV стадія ( $T_{3-4}N_{0-1}M_1$ ) захворювання.

(11) **120865** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2017 04338** (22) **03.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, оксипроліну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну  $>5$  нг/мл, оксипроліну  $>15$  нмоль/л, ІЛ-6  $>10$  нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120866** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2017 04341** (22) **03.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Букач Ольга Петрівна (UA), Федів Олександр Іванович (UA), Сидорчук Лариса Петрівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ В ПОЄДНАННІ З АБДОМІНАЛЬНИМ ОЖИРІННЯМ, АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2 З УРАХУВАННЯМ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА**

(57) Спосіб діагностики та прогнозування перебігу ревматоїдного артриту в поєднанні з абдомінальним ожирінням, артеріальною гіпертензією та цукровим діабетом типу 2 з урахуванням поліморфізму гена шляхом визначення клінічних, біохімічних, гострофазових показників, визначення антитіл до циклічного цитрулінованого пептиду та ліпідного профілю, який **відрізняється** тим, що додатково визначають поліморфізм гена T-786C eNOS; і при виявленні його CC-генотипу діагностують тяжкий перебіг захворювання та прогресування запального процесу в суглобах.

(11) **120916** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2017 04903** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці

тці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121001** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2017 05394** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст С-кінцевого про пептиду колагену I типу (CICP), гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121002** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **u 2017 05395** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст С-кінцевого пропептиду колагену I типу (CICP), гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120917** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

- (21) **u 2017 04904** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120898** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

- (21) **u 2017 04837** (22) **19.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, оксипроліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120920** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

- (21) **u 2017 04914** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

НИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 120897 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 04836 (22) 19.05.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, оксипроліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 120938 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05084 (22) 25.05.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, додатково визнача-

ють в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, ІЛ-6 і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 120937 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05083 (22) 25.05.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP > 595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 120949 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05150 (22) 26.05.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 120936 (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05082 (22) 25.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, СРП, ІЛ-6 і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну &gt;5 нг/мл, СРП &gt;595 нг/мл, СРП &gt;6 мг/л, ІЛ-6 &gt;10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121034

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05593

(22) 06.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст піридиноліну, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях піридиноліну &gt;8 нг/мл, гомоцистеїну &gt;20 мкмоль/л, СРП &gt;6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121102

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05884

(22) 12.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вмісту трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 &lt;14 нг/мл, гомоцистеїну &gt;20 мкмоль/л, ІЛ-6 &gt;10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121189

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06287

(22) 19.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну &gt;5 нг/мл, фолієвої кислоти &lt;6 нг/мл, гомоцистеїну &gt;20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121144

(51) МПК

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06092

(22) 16.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора

росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **120955** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05164 (22) 26.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **120944** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05094 (22) 25.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, COMP, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **120922** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 04930 (22) 22.05.2017

- (24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **120941** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05090 (22) 25.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **120954** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05163 (22) 26.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120965** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 05235** (22) 29.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, ІЛ-6 і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120967** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 05237** (22) 29.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120951** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 05154** (22) 26.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, CRP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120964** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 05234** (22) 29.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)  
**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, CRP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120952** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 05155** (22) 26.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)



(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120966** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05236** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120942** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05092** (22) **25.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

ну ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, COMP, СРП, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120961** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05227** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120968** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05239** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121024** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05554** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121023** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05549** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст C1CP, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях C1CP < 102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121022** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05547** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст оксипроліну, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121025** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 05556** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст оксипроліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121000** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 05393** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що проведено включав клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст C1CP, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях C1CP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120997** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 05384** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст C1СР, гомоцистеїну, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях C1СР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120998** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 05385** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120902** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 04873** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120948** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **у 2017 05149** (22) **26.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, СОМР, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, СОМР >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120947** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **у 2017 05148** (22) **26.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту остеокальцину, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121057** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 05706** (22) **09.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає проведення клінічного огляду, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що в сироватці крові визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст COMP, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120901** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 04872** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120900** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 04871** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, СРП, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121227** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06459** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину, при цьому при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121212** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2017 06393** (22) **22.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографії, який відрізняється тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну,

фолієвої кислоти, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при цьому при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121222** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06454** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121193** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06291** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121141** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06088** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121106** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05888** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну, при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121148** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06096** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121037** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05608** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст оксипроліну, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), при цьому при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121099** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05881** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при цьому при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121031** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05588** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст оксипроліну, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120996** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05383** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст СІСР, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121264** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06609** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120994** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05381** (22) **01.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст СІСР, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121032** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05589** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ**

- КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст оксипроліну, гомоцистеїну, інтерлейкіну (ІЛ-6, СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121210** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06391** (22) **22.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121270** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06620** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст СІСР, гомоцистеїну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

ну ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121038** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2017 05609 (22) 06.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст піридиноліну, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120995** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2017 05382 (22) 01.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст СІСР, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121101** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2017 05883 (22) 12.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ  
(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст глікозаміногліканів (ГАГ), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121258** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2017 06601 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**  
(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, при цьому при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121035** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) у 2017 05594 (22) 06.06.2017  
(24) 27.11.2017



- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРГОВА**  
 Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст оксипроліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121107** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

(21) **u 2017 05889** (22) **12.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРГОВА**  
 Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст глікозаміногліканів (ГАГ), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121100** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

(21) **u 2017 05882** (22) **12.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРГОВА**  
 Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121104** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

(21) **u 2017 05886** (22) **12.06.2017**  
 (24) **27.11.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРГОВА**  
 Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120903** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)

(21) **u 2017 04874** (22) **22.05.2017**  
 (24) **27.11.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),  
 (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРГОВА**  
 Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**  
 (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, оксипроліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві

677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **120905** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 04876 (22) 22.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- 
- (11) **120904** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 04875 (22) 22.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, СРП, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- 
- (11) **120907** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 04878 (22) 22.05.2017  
(24) 27.11.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- 
- (11) **120906** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 04877 (22) 22.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- 
- (11) **121058** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05709 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
-

ну ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст СОРР, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях СОРР >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121059** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2017 05710** (22) **09.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA),

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст СОРР, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях СОРР >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121139** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2017 06086** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121143** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2017 06091** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121060** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2017 05711** (22) **09.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст СОРР, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях СОРР >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121267** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **у 2017 06613** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121261** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06604** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C611T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121103** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05885** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст трансформуючого фактору росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121146** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06094** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючий фактор росту бета 1 (ТФР-β1), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121026** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 05561** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR

C677T, вміст оксипроліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120919** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04911** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120909** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04880** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120918** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 04905** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120962** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 05228** (22) **29.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена eNOS T786C, вміст остеокальцину, гомоцистеїну, СРП, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120931** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 05060** (22) **25.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ**

**КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, CRP, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120932** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 05061** (22) 25.05.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121191** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06289** (22) 19.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

дуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121142** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06089** (22) 16.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета ТФР-β1, С-реактивного протеїну (CRP), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121209** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06390** (22) 22.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (CRP), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, CRP >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120910** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04882** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, COMP, CRP, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121217** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06445** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагена I типу (CICP), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120914** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 04887** (22) **22.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, CRP, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120934** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05068** (22) **25.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, CRP, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **120933** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05065** (22) **25.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріо-

графію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, COMP, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **120913** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 04886 (22) 22.05.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- 
- (11) **121063** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05715 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст COMP, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121252** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 06558 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, CRP, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- 
- (11) **121251** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 06557 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, CRP, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- 
- (11) **121062** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05714 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017



- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст COMP, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120915** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 04888 (22) 22.05.2017  
(24) 27.11.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, піридиноліну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120912** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 04885 (22) 22.05.2017  
(24) 27.11.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, COMP, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, COMP >595 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121061** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05713 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст ГАГ, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121118** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05973 (22) 15.06.2017  
(24) 27.11.2017

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА** Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121126** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05982** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121225** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06457** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121220** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06452** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121223** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06455** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (11) **121124** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05980** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

ну ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121066** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05759 (22) 12.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121125** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05981 (22) 15.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121067** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05760 (22) 12.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121117** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05969 (22) 15.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121123** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05979** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121120** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05975** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121119** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05974** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму

- КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121121** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05976** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121122** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05978** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму

гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, ІЛ-6, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121065** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05758 (22) 12.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВОГА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121228** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06460 (22) 23.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВОГА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121145** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06093 (22) 16.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВОГА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121266** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06612 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОВОГА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121260** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06603 (22) 26.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, ІЛ-6, при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121069

(51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05763 (22) 12.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121071

(51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05765 (22) 12.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121087

(51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05831 (22) 12.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) 121074

(51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)  
A61N 1/10 (2006.01)

(21) u 2017 05768 (22) 12.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту ТФР-β1, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомози-

готному носійстві 677-ТТ, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРРІ >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121070** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 05764** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121072** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)  
*A61N 1/10* (2006.01)
- (21) **у 2017 05766** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121073** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)  
*A61N 1/10* (2006.01)
- (21) **у 2017 05767** (22) **12.06.2017**

- (24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121068** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 05761** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ГАГ, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121257** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 06600** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій - (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121273** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06627 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **120991** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 05376 (22) 01.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту СІСР, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві

786-СС, рівнях СІСР <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121271** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06623 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121265** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06611 (22) 26.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (СІСР), інтерлейкіну (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СІСР <102 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.



- (11) **121036** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05607** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрафолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст С-кінцевого про пептиду колагену І типу (CICP), гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), С-реактивного протеїну (СРП), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121190** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06288** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному - фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121219** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06451** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), остеокальцину, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121224** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06456** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121229** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06461** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP), С-реактивного протеїну (CRP), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, CRP >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121208** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06389** (22) 22.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120990** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 05375** (22) 01.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм генів метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, CRP >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

ну ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту CICP, гомоцистеїну, CRP, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях CICP <102 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121262** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06606** (22) 26.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (CRP), гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, CRP >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121255** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06596** (22) 26.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

**Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21029 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізму гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, гомоцистеїну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, CRP >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

моцистейну, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **121054** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05700 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121053** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05699 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121105** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05887 (22) 12.06.2017

- (24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121056** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05702 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, ІЛ-6, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121055** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)
- (21) u 2017 05701 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту COMP, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях COMP >595 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121098** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 05880** (22) 12.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст глікозаміногліканів (ГАГ), С-реактивного протеїну (СРП), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121268** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06615** (22) 26.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-кінцевого пропептиду колагену І типу

(CICP), С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, CICP <102 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121286** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06747** (22) 29.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, глікозаміногліканів (ГАГ), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6) і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121052** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 05698** (22) 09.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту піридиноліну, гомоцистеїну, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121164** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06165** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121140** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06087** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121147** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06095** (22) **16.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121165** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06167** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121166** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06169** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

ну ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СРП, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121168** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06176 (22) 19.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121167** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06175 (22) 19.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121162** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06162 (22) 19.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121163** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06163 (22) 19.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121192** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2017 06290 (22) 19.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121218**

(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06446**

(22) **23.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), остеокальцину, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121211**

(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06392**

(22) **22.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрафолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121221**

(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06453**

(22) **23.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксаду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

(11) **121226**

(51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

(21) **u 2017 06458**

(22) **23.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

(57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який відрізняється тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомо-

дуліну, фолієвої кислоти, С-реактивного протеїну (СРП), остеокальцину, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121027** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 05562** (22) **06.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст оксипроліну, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях оксипроліну >15 мкмоль/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121287** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06748** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, глікозаміногліканів (ГАГ), С-реактивного протеїну (СРП), при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121279** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 06679** (22) **27.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Денисова Маргарита Федорівна (UA), Музика Наталія Миколаївна (UA), Задорожна Тамара Данилівна (UA), Арчакова Тетяна Миколаївна (UA), Чернега Наталія Вікторівна (UA), Канівська Валентина Андріївна (UA), Луценко Ірина Радіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ" вул. Платона Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ У ДІТЕЙ**
- (57) Спосіб прогнозування перебігу виразкового коліту у дітей, що включає морфологічне дослідження слизової оболонки товстої кишки, який **відрізняється** тим, що досліджують морфологічні маркери активності запального процесу в поєднанні з морфологічними маркерами ранньої хронізації, причому:  
- при наявності лише морфологічних маркерів запалення різного ступеня активності діагностується сприятливий перебіг захворювання, що передбачає можливість отримання ремісії захворювання шляхом призначення монотерапії салюфальком;  
- при наявності поєднання морфологічних маркерів запалення різного ступеня активності з морфологічними маркерами ранньої хронізації, діагностується несприятливий перебіг виразкового коліту, що унеможливорює досягнення ремісії шляхом призначення монотерапії та потребує комбінованої терапії (салюфальк+глюкокортикоїди+імуносупресори).

- (11) **121269** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2017 06618** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, С-реактивного протеїну (СРП), і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.



- (11) **121175** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06227** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121263** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06608** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що визначають в сироватці крові поліморфізм гена синтази оксиду азоту (eNOS T786C), вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, оксипроліну, інтерлейкіну 6 (ІЛ-6), гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, оксипроліну >15 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121172** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06182** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, ТФР-β1, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, СРП >6 мкг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121215** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06433** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121213** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06431** (22) **23.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, СРП, остеокальцину, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, СРП >6 мг/л, остеокальцину <21 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121214** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06432** (22) 23.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена MTHFR C677T, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121156** (51) МПК (2017.01)  
G01N 33/50 (2006.01)  
A61N 1/10 (2006.01)  
A61B 17/00

**(21) u 2017 06152** (22) 19.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріо-

графію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, який **відрізняється** тим, що при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121283** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 06735** (22) 29.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, який **відрізняється** тим, що додатково проводять артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121030** (51) МПК  
G01N 33/50 (2006.01)

**(21) u 2017 05570** (22) 06.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст піридиноліну, гомоцистеїну і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121284** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06736** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково проводять визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, СРП, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л, СРП >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121206** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06373** (22) **22.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-TT, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121207** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06375** (22) **22.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, гомоцистеїну, ІЛ-6, СРП, і при гомозиготному носійстві 677-TT, 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, ІЛ-6 >10 нг/л, СРП >6 мг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121247** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06535** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- (11) **121249** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **u 2017 06545** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, CRP, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, CRP >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

значають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121246** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 06534** (22) 26.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначаються в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 > 10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121248** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 06536** (22) 26.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково ви-

**(11) 121216** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 06443** (22) 23.06.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, остеокальцину, гомоцистеїну, CRP, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, остеокальцину <21 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л, CRP >6 мг/л, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 121303** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2017 06913** (22) 03.07.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, ІЛ-6, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л,

ІЛ-6 >10 нг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

- 
- (11) **121302** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 06912** (22) **03.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ТФР-β1, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121304** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 06915** (22) **03.07.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм генів MTHFR C677T, eNOS T786C, вміст ендотеліну, піридиноліну, ІЛ-6, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, 786-СС, рівнях ендотеліну >10 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, ІЛ-6 >10 нг/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121285** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 06739** (22) **29.06.2017**

- (24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, ГАГ, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, ГАГ >28 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **121250** (51) МПК  
*G01N 33/50* (2006.01)
- (21) **у 2017 06546** (22) **26.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**
- (57) Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, який **відрізняється** тим, що додатково визначають в сироватці крові поліморфізм гена MTHFR C677T, вміст тромбомодуліну, фолієвої кислоти, піридиноліну, СРП, гомоцистеїну, і при гомозиготному носійстві 677-ТТ, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, фолієвої кислоти <6 нг/мл, піридиноліну >8 нг/мл, СРП >6 мг/л, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.
- 

- (11) **120883** (51) МПК  
*G01N 33/52* (2006.01)
- (21) **у 2017 04669** (22) **15.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Мицик Юліан Олегович (UA), Досенко Віктор Євгенович (UA), Борис Юрій Богданович (UA), Чернова Наталія Вікторівна (UA), Мицик Олег Ілліч (UA)
- (73) **Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)**

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ КАНЦЕР-СПЕЦИФІЧНОГО ВИЖИВАННЯ ПІСЛЯ ПРОВЕДЕННЯ НЕФРЕКТОМІЇ У ХВОРИХ ІЗ НИРКОВО-КЛІТИННИМ РАКОМ ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛЕКУЛЯРНОГО БІОМАРКЕРА МІКРОРНК-15А В ТКАНИНАХ ПУХЛИНИ**

**(57)** Спосіб прогнозування канцер-специфічного виживання після проведення нефректомії у хворих із нирково-клітинним раком за допомогою молекулярного біомаркера, при якому виконують визначення експресії генетичного молекулярного біомаркера, який відрізняється тим, що проводять виділення РНК, зворотну транскрипцію та полімеразну ланцюгову реакцію у реальному часі для визначення експресії молекулярного біомаркера мікроРНК-15а в тканинах пухлини та за отриманими показниками прогноують виживання хворих із нирково-клітинним раком.

**(11) 121088**

**(51)** МПК  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)

**(21) у 2017 05847** **(22) 12.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Маюра Назія Анатоліївна (UA), Кононенко Микола Григорович (UA)

**(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ФІТЦ-Х'Ю-КУРТИСА У ХВОРИХ З КЛІНІКОЮ НЕДЕСТРУКТИВНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ**

**(57)** Спосіб діагностики синдрому Фітц-Х'ю-Куртиса у хворих з клінікою неструктивного холециститу, що включає обстеження хворого та холецистектомію, який відрізняється тим, що додатково виконують забір венозної крові, в сироватці якої серологічним методом визначають імуноглобуліни класів М і G до *Chlamydia trachomatis*, крім того під час холецистектомії виконують інтраопераційний забір мазка-відбитка з серозної оболонки видаленого жовчного міхура, в якому методом полімеразно-ланцюгової реакції визначають ген *Chlamydia trachomatis*, і при виявленні в ньому *Chlamydia trachomatis* діагностують наявність синдрому Фітц-Х'ю-Куртиса.

**(11) 121161**

**(51)** МПК  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**A61N 1/10** (2006.01)

**(21) у 2017 06159** **(22) 19.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

**(73) НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РЕАБІЛІТАЦІЇ ІНВАЛІДІВ (НАВЧАЛЬНО-НАУКОВО-ЛІКУВАЛЬНИЙ КОМПЛЕКС) ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, 21100 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ АТЕРОСКЛЕРОЗУ**

**(57)** Спосіб діагностики розвитку атеросклерозу, що включає клінічний огляд, дослідження рівнів холестерину ліпопротеїдів низької і високої щільності, артеріографію, визначення в сироватці крові поліморфізму гена eNOS T786C, вмісту тромбомодуліну, ТФР-β1, гомоцистеїну, який відрізняється тим, що при гомозиготному носійстві T786-CC, рівнях тромбомодуліну >5 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, гомоцистеїну >20 мкмоль/л діагностують розвиток атеросклерозу.

**(11) 120859**

**(51)** МПК  
**G01N 33/493** (2006.01)  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**G01N 33/574** (2006.01)

**(21) у 2017 04274** **(22) 28.04.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Мицик Юліан Олегович (UA), Досенко Віктор Євгенович (UA), Борис Юрій Богданович (UA), Чернова Наталія Вікторівна (UA), Мицик Олег Ілліч (UA)

**(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**  
вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ НИРКОВО-КЛІТИННОГО РАКУ ЗА ДОПОМОГОЮ МОЛЕКУЛЯРНОГО БІОМАРКЕРА МІКРОРНК-15А В СЕЧІ**

**(57)** Спосіб діагностики нирково-клітинного раку за допомогою молекулярного біомаркера, що включає визначення експресії генетичного молекулярного біомаркера, який відрізняється тим, що проводять виділення РНК, зворотну транскрипцію та полімеразну ланцюгову реакцію у реальному часі для визначення експресії молекулярного біомаркера мікроРНК-15а в сечі та за отриманими показниками проводять діагностику нирково-клітинного раку і визначають ступінь диференціації пухлини.

**(11) 121014**

**(51)** МПК  
**G01N 33/574** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)

**(21) у 2017 05471** **(22) 02.06.2017**  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Лазарук Олександр Володимирович (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA), Івашук Олександр Іванович (UA), Лазарук Тетяна Юріївна (UA)

**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ МЕТАСТАЗІВ ПРОТОКОВОГО РАКУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ**

**(57)** Спосіб прогнозування метастазів протокового раку грудної залози шляхом дослідження гістологічного матеріалу пухлин, який відрізняється тим, що в гістологічному матеріалі проводять нігідриново-шифовську реакцію на вільні аміногрупи білків за А. Yasuma і Т. Ichikawa, далі за допомогою оптичного мікроскопа та цифрової фотокамери роблять цифрові кольорові копії оптичних зображень мікропрепаратів

та за допомогою програми ImageJ визначають обмежений протеоліз, а саме  $\text{NH}_2$ -групи білків, в одиницях оптичної густини в стромальному та паренхіматозному компонентах пухлин; далі вираховують "паренхіматозно-стромальний коефіцієнт" (ПСК) шляхом відношення значення обмеженого протеолізу в паренхіматозному компоненті до значення обмеженого протеолізу в стромальний компоненті і при ПСК  $<1$  прогнозують низький ризик виникнення метастазів протокового раку грудної залози, а при ПСК  $\geq 1$  прогнозують високий ризик виникнення метастазів протокового раку грудної залози.

(11) 120911

(51) МПК  
G01R 1/02 (2006.01)  
G01N 27/80 (2006.01)

(21) u 2017 04884

(22) 22.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Граняк Валерій Федорович (UA), Пономаренко Василь Олександрович (UA), Кухарчук Василь Васильович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) МАГНІТОПРУЖНИЙ ЗАСІБ ВИМІРЮВАННЯ МЕХАНІЧНОЇ ЖОРСТКОСТІ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СИЛОВИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН

(57) Магнітопружний засіб вимірювання механічної жорсткості конструктивних елементів силових електричних машин, який містить джерело живлення, вихід якого з'єднаний з входом обмотки збудження першого магнітопроводу сенсора відносної магнітної проникності, а вхід з'єднаний з виходом обмотки збудження третього магнітопроводу сенсора відносної магнітної проникності, додатковий опір, вхід якого з'єднаний з виходом обмотки збудження другого магнітопроводу сенсора відносної магнітної проникності, сенсор відносної магнітної проникності складається з трьох паралельно скріплених один відносно одного магнітопроводів, виконаних у формі частини кільця, на яких розташовано по обмотці збудження, крайні обмотки збудження з'єднані між собою послідовно-узгоджено, обмотка збудження середнього магнітопроводу під'єднана незалежно через додатковий опір, що розташовується на об'єкті контролю, який відрізняється тим, що в нього введено регульований блок змінного опору, зразкову міру відносної магнітної проникності, яка складається з трьох паралельно скріплених один відносно одного магнітопроводів, виконаних у формі кілець, на яких розташовано по обмотці збудження, крайні обмотки збудження з'єднані між собою послідовно-узгоджено, обмотка збудження середнього магнітопроводу під'єднана незалежно через регульований блок змінного опору та розташована віддалено від сторонніх феромагнітних матеріалів, що дозволяє підтримувати її зразкову ефективну магнітну проникність, два подільника напруги, аналоговий суматор, два нормуючих перетворювача, мультиплексор, сенсор віброприскорення, сенсор кутового положення, формувач, фільтр нижніх частот, блок аналогової пам'яті, аналого-цифровий перетворювач та число-

вий перетворювач, причому джерело живлення з'єднане з першим входом регульованого блока змінного опору, входом обмотки збудження першого магнітопроводу та виходами обмоток збудження другого та третього магнітопроводу зразкової міри відносної магнітної проникності та через додатковий опір з'єднане з обмоткою збудження другого магнітопроводу сенсора відносної магнітної проникності, вхід та вихід додаткового опору з'єднані з входами першого подільника напруги, вихід регульованого блока змінного опору з'єднаний з входом обмотки збудження другого магнітопроводу зразкової міри відносної магнітної проникності, перший вхід та вихід регульованого блока змінного опору з'єднані з входами другого подільника напруги, перші виходи першого та другого подільника напруги з'єднані відповідно з першим та другим входами аналогового суматора, вихід аналогового суматора з'єднаний з входом першого нормуючого перетворювача, вихід першого нормуючого перетворювача з'єднаний з другим входом блока змінного опору, вихід другого подільника напруги з'єднаний з першим інформаційним входом мультиплексора, вихід сенсора віброприскорення з'єднаний з входом другого нормуючого перетворювача, вихід якого з'єднаний з входом фільтра нижніх частот, вихід фільтра нижніх частот з'єднаний з першим входом блока аналогової пам'яті, вихід сенсора кутового положення з'єднаний з входом формувача, вихід якого з'єднаний з другим входом блока аналогової пам'яті та другим входом числового перетворювача, вихід блока аналогової пам'яті з'єднаний з другим інформаційним входом мультиплексора, адресний вхід якого з'єднаний з другим виходом числового перетворювача, вихід мультиплексора з'єднаний з першим входом аналого-цифрового перетворювача, другий вхід якого з'єднаний з першим виходом числового перетворювача, вихід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний з першим входом числового перетворювача, третій вихід числового перетворювача є виходом магнітопружного засобу вимірювання механічної жорсткості конструктивних елементів силових електричних машин.

(11) 120923

(51) МПК  
G01S 1/32 (2006.01)

(21) u 2017 04983

(22) 22.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Сотніков Олександр Михайлович (UA), Таршин Володимир Анатолійович (UA), Сидоренко Руслан Григорович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Мегельбей Ганна Василівна (UA), Скопінцев Олег Олександрович (UA), Акулінін Єгор Глібович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТОЧНОСТІ ТА ІМОВІРНОСТІ МІСЦЕВИЗНАЧЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ НА ОСНОВІ ОЦІНЮВАННЯ КРУТИЗНИ ВИРІШАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ В ОБЛАСТІ МАКСИМУМУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СУКУПНОСТІ ІНФОРМАТИВНИХ ПОЛІВ

(57) Спосіб забезпечення точності та імовірності місцевизначення літальних апаратів на основі оцінювання крутизни вирішальної функції в області максимуму при використанні сукупності інформативних полів, який полягає у застосуванні класичного кореляційного алгоритму, що використовує порівняння поточного зображення з еталоном, який **відрізняється** тим, що формується вирішальна функція, по сукупності полів яскравості та контрасту за допомогою зважування її складових, які відповідають спотворенням поверхні візування, та додаткова оцінка, яка характеризує вплив спотворень на поточне зображення.

(11) **121173** (51) МПК  
G01S 11/04 (2006.01)  
G01S 17/42 (2006.01)

(21) **u 2017 06187** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Воїнов Валерій Вікторович (UA), Закіров Сергій Вікторович (UA), Зверев Олексій Олексійович (UA), Каменев Олександр Юрійович (UA), Кужель Ігор Євгеньович (UA), Сосунов Олександр Олексійович (UA), Шубін Євген Вікторович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ СИСТЕМИ ЗОВНІШНЬО-ТРАЄКТОРНИХ ВИМІРЮВАНЬ**

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів для мобільної однопунктної системи зовнішньо-траєкторних вимірювань, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів  $\Delta v_m$ , модифікований блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів  $\Delta v_m$  і  $2\Delta v_m$ , передавальну оптику, оптико-електронний модуль, який складений з телевізійного і інфрачервоного каналів, приймальну оптику, фотодетектори, ширококутовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему "І", фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, електронну обчислювальну машину (ЕОМ), лічильник, апаратуру обміну даними та гіростабілізовану платформу, який **відрізняється** тим, що додатково, після ЕОМ, введено апаратуру супутникових радіонавігаційних систем.

(11) **120837** (51) МПК  
G01S 13/95 (2006.01)

(21) **u 2017 03258** (22) **05.04.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Пуляев Валерій Олександрович (UA), Рогожкін Євген Васильович (UA), Смельянов Леонід Якович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ІОНОСФЕРИ НАН І МОН УКРАЇНИ**  
вул. Кирпичова, 16, м. Харків, 61001 (UA)

(54) **СПОСІБ ОБЧИСЛЕННЯ АВТОКОРЕЛЯЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ СИГНАЛУ НЕКОГЕРЕНТНОГО РОЗСІЯННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ БАГАТОКАНАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ**

(57) Спосіб обчислення автокореляційної функції сигналу некогерентного розсіяння за допомогою багатоканального пристрою, що здійснює паралельний кореляційний аналіз в реальному часі, на виході якого при використанні передавачем радіолокатора для вертикального (або з нахилом променя) зондування іоносфери радіоімпульсу з прямокутною обвідною і довжиною  $T = n\tau$ ,

де  $n$  - кількість кореляційних каналів,

$\tau$  - елементарний часовий зсув при розрахунках ординат автокореляційної функції, що вибирається з оглядом на фізичні особливості іоносферної плазми, на виході всіх каналів відносно поточної висотної ділянки протяжністю  $\Delta H = cT/2$ , яка має центр на висоті (дальності)  $h = c\tau/2$ ,

де  $t$  - затримка сигналу у часі на радіолокаційній розгортці відносно моменту випромінювання радіоімпульсу, а  $c$  - швидкість світла,

одночасно присутні значення  $n$  ненормованих ординат автокореляційної функції, які пристрій розраховує згідно з виразом:

$$R_1(k\tau, h) = U(t) \cdot U(t - k\tau),$$

де  $U(t)$  - квантовані (цифрові) значення сигналу розсіяння, які надходять з кроком  $\tau$ ,

$k = 0, 1, 2, \dots, n-1$  - поточний номер ординати, який **відрізняється** тим, що, не погіршуючи висотного розрізнення, для тієї ж висотної ділянки за рахунок вводу у пристрій  $n$  допоміжних кореляційних каналів та елементів зв'язку між ними, отримують додаткові значення ординат автокореляційної функції сигналу розсіяння згідно з виразом:

$$R_2(k\tau, h) = U(t) \cdot U(t + k\tau),$$

які дозволяють зменшити статистичну похибку обчислень та врахувати форму висотного профілю сигналу розсіяння при використанні процедури накопичення:

$$R(k\tau, h) = R_1(k\tau, h) + R_2(k\tau, h).$$

(11) **121159** (51) МПК  
G01S 13/95 (2006.01)  
G01W 1/06 (2006.01)

(21) **u 2017 06157** (22) **19.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Карташов Володимир Михайлович (UA), Сідоров Геннадій Іванович (UA), Шейко Сергій Олександрович (UA), Полонська Анна Сергіївна (UA)

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



**(54) АКУСТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ТУРБУЛЕНТНОСТІ В АТМОСФЕРНОМУ ПРИКОРДОННОМУ ШАРІ**

**(57)** Акустичний пристрій для визначення параметрів турбулентності в атмосферному прикордонному шарі, що містить перестроюваний по частоті передавач, комутатор передавання-приймання, передавально-приймальну антену, перестроюваний по частоті приймач, блок затримки, блок виділення сигналу з вибраної висоти зондування, до виходу якого паралельно підключені послідовно з'єднані квадратичний детектор, перший блок інтегрування-усереднення і послідовно з'єднані лінійний детектор, другий блок інтегрування-усереднення, квадратор, виходи першого блока інтегрування-усереднення і квадратора підключені до двох входів обчислювального блока, перший вихід обчислювального блока підключений до входів передавача і комутатора передавання-приймання, другий вихід обчислювального блока підключений до другого входу блока виділення сигналів, який **відрізняється** тим, що додатково введено послідовно включені мікрофон з круговою діаграмою спрямованості, аналізатор спектра зовнішніх акустичних завад та блок керування частотами передавача та приймача, вихід якого підключений до першого входу передавача та до другого входу приймача.

**(11) 121342** (51) МПК (2017.01)  
**G01V 3/16** (2006.01)  
**G01V 9/00**

**(21) u 2017 09059** (22) 18.09.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Глущенко Ігор Валентинович (UA), Кузенков Володимир Олександрович (UA), Глущенко Михайло Ігорович (UA)

**(73) ГЛУЩЕНКО ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Чернишевського, 15, кв. 36, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) СПОСІБ ПОШУКУ ПОКЛАДІВ ВУГЛЕВОДНІВ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ ТЕПЛОВОЇ ГЕОТОМОГРАФІЇ**

**(57)** Спосіб пошуку покладів вуглеводнів за технологією теплової геотомографії, за яким одержують космічний знімок з тепловізійним зображенням досліджуваної території в інфрачервоному діапазоні довжин хвиль 8-14 мкм, виконують обробку тепловізійного зображення і складають підсумкові карти, з подальшою інтерпретацією отриманих даних, при цьому синтезуванням щонайменше двох знімків у тепловій інфрачервоній зоні довжин хвиль 8-14 мкм і знімка ближнього інфрачервоного діапазону 2,1-2,3 мкм та панхроматичного каналу у діапазоні 0,5-0,68 мкм, отримують результуючий знімок для подальшої пошарової обробки, інтерпретації та аналізу даних сканування поверхні Землі, який **відрізняється** тим, що графічну складову тепловізійного зображення візуалізують на екрані монітора, і далі, на основі дискретного або зворотного перетворення Фур'є, підготовленого для роботи зі знімками, що мають просторову роздільну здатність щонайменше 8 біт на піксель, створюють нове графічне зображення в значеннях фототону від 0 до 65535.

**(11) 121341**

(51) МПК (2017.01)  
**G01V 3/16** (2006.01)  
**G01V 9/00**

**(21) u 2017 08879** (22) 05.09.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Глущенко Ігор Валентинович (UA), Кузенков Володимир Олександрович (UA), Глущенко Михайло Ігорович (UA)

**(73) ГЛУЩЕНКО ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Чернишевського, 15, кв. 36, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) СПОСІБ ПОШУКУ ПОКЛАДІВ ВУГЛЕВОДНІВ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ ТЕПЛОВОЇ ГЕОТОМОГРАФІЇ, З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕПЛОВИХ І МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНИХ КОСМІЧНИХ ЗНІМКІВ**

**(57)** Спосіб пошуку покладів вуглеводнів за технологією теплової геотомографії, з використанням теплових і мультиспектральних космічних знімків, за яким одержують космічний знімок з тепловізійним зображенням досліджуваної території в інфрачервоному діапазоні довжин хвиль 8-14 мкм, проводять попередню обробку тепловізійного зображення, шляхом вибору його фрагментів з більш рівномірним розподілом інтенсивності щільності потоку теплового випромінювання геологічного середовища по всьому діапазону значень, виконують обробку тепловізійного зображення і складають підсумкові карти, з подальшою інтерпретацією отриманих даних, який **відрізняється** тим, що синтезуванням щонайменше двох знімків у тепловій інфрачервоній зоні довжин хвиль 8-14 мкм і знімка ближнього інфрачервоного діапазону 2,1-2,3 мкм та панхроматичного каналу у діапазоні 0,5-0,68 мкм, отримують результуючий знімок для подальшої пошарової обробки, інтерпретації та аналізу даних сканування поверхні Землі.

**(11) 121344**

(51) МПК (2017.01)  
**G01V 9/00**

**(21) u 2017 09159** (22) 15.09.2017  
**(24) 27.11.2017**

**(72)** Глущенко Ігор Валентинович (UA), Кузенков Володимир Олександрович (UA), Глущенко Михайло Ігорович (UA)

**(73) ГЛУЩЕНКО ІГОР ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Чернишевського, 15, кв. 36, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) СПОСІБ ПОШУКУ ПОКЛАДІВ ВУГЛЕВОДНІВ ЗА ТЕХНОЛОГІЄЮ ТЕПЛОВОЇ РАДІОГРАФІЇ**

**(57)** Спосіб пошуку покладів вуглеводнів за технологією теплової радіографії, за яким одержують космознімок з тепловізійним зображенням досліджуваної території, виконують обробку тепловізійного зображення, складають підсумкові карти, з подальшою інтерпретацією отриманих даних, який **відрізняється** тим, що для глобального та регіонального районування використовують спосіб пошуку покладів вуглеводнів за технологією теплової радіографії синтезуванням щонайменше двох знімків з радіометрів у діапазоні частот від 5 до 100 ГГц, а підсумкові карти виконують у масштабі щонайменше 1:1000000 для регіона-

льного районування космознімків з радіометрів та тепловізорів, і підсумкові карти виконують на масштабі від 1:200000 до 1:1000000.

## G 02

- (11) **120788** (51) МПК (2017.01)  
**G02F 1/13** (2006.01)  
**B05B 5/00**
- (21) а 2016 00283 (22) 14.01.2016  
(24) 27.11.2017  
(72) Ярошук Олег Васильович (UA), Кравчук Руслан Миколайович (UA)  
(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
пр. Науки, 46, м. Київ, 03680 (UA)  
ЛІКВІД КРИСТАЛ ІНСТІТУТ, КЕНТ СТЕЙТ ЮНІВЕРСІТІ  
1425 Lefton Esplanade, Kent, OH 44242-0001, USA (US)
- (54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ОРІЄНТАЦІЇ РІДКОГО КРИСТАЛУ НА ПОВЕРХНІ, ОБРОБЛЕНІЙ ПУЧКОМ ЧАСТИНОК
- (57) 1. Спосіб стабілізації орієнтації рідких кристалів на поверхнях, підданих орієнтуючій обробці пучком частинок, що полягає у нанесенні на цю поверхню додаткового шару органічного матеріалу, що є реактивним мезогеном, та наступного зашивання даного матеріалу, так що поверхню оброблену пучком частинок використовують для орієнтації зазначеного додаткового шару, в той час як орієнтований та захищений додатковий шар використовують для орієнтації рідкого кристалу.  
2. Спосіб стабілізації орієнтації рідкого кристалу на поверхні, обробленій пучком частинок за п. 1, який відрізняється тим, що зашивання додаткового шару здійснюють фотоопроміненням.  
3. Спосіб стабілізації орієнтації рідкого кристалу на поверхні, обробленій пучком частинок за п. 1, який відрізняється тим, що зашивання додаткового шару здійснюють термічно.  
4. Спосіб стабілізації орієнтації рідких кристалів за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що шар матеріалу, що зашивається, формують до збирання РК комірки.  
5. Спосіб стабілізації орієнтації рідких кристалів за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що шар матеріалу, що зашивається, формують після збирання РК комірки, але до заправлення рідкого кристалу.  
6. Спосіб стабілізації орієнтації рідких кристалів за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що шар матеріалу, що зашивається, формують після збирання РК комірки та заповнення рідкого кристалу.  
7. Спосіб стабілізації орієнтації рідких кристалів за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що зашивання здійснюється для додаткового шару однорідної товщини.  
8. Спосіб стабілізації орієнтації рідких кристалів за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що зашивання здійснюється для додаткового шару змінної товщини.

9. Спосіб стабілізації орієнтації рідкого кристалу за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що зашивання здійснюється для додаткового шару однорідної молекулярної орієнтації.

10. Спосіб стабілізації орієнтації рідкого кристалу за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що зашивання здійснюється для додаткового шару зі змінною по площі цього шару молекулярною орієнтацією.

## G 05

- (11) **121319** (51) МПК (2017.01)  
**G05B 13/00**
- (21) u 2017 07133 (22) 06.07.2017  
(24) 27.11.2017  
(72) Гарасимчук Ігор Дмитрович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)  
(73) ГАРАСИМЧУК ІГОР ДМИТРОВИЧ  
вул. Гагаріна, 51, кв. 16, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) ГІДРОПНЕВМАТИЧНИЙ СТАБІЛІЗАТОР ТИСКУ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ
- (57) Гідропневматичний стабілізатор тиску систем автоматики, що містить корпус з торцевими фланцями, вхідну, сполучену з джерелом тиску, і вихідну, сполучену із споживачем, камери, розділені перегородкою з сідлом, взаємодіючим з підпружиненим перепускним клапаном, зв'язаним з регульовальним гвинтом механізму ручного настроювання стабілізованого тиску, який відрізняється тим, що в корпусі між вихідною камерою і торцевим фланцем додатково установлений перетворювач сигналів вихідної камери, виконаний у вигляді першого, другого і третього рухомих поршнів, і четвертого нерухомого, до якого приєднана циліндрична напрямна, з яких перший і другий поршні з'єднані між собою через систему важелів і тяг, а важелі одними кінцями шарнірно приєднані до корпусу, середніми точками через тяги до першого поршня, другими кінцями до тяг, зв'язаних з другим поршнем, а третій поршень переміщається в циліндричній напрямній і зв'язаний зі штоком підпружиненого перепускного клапана, з'єднаного з механізмом ручного настроювання стабілізованого тиску, причому вихідна камера через додаткові гідропневмолінії сполучена з камерою між торцевим фланцем і першим рухомих поршнем через регульовальний дросель, з камерою між першим, другим і третім поршнями - безпосередньо, а камера між другим, третім рухомих поршнями і четвертим нерухомими поршнями через отвори в напрямній і корпусі сполучена з атмосферою.

- (11) **120842** (51) МПК (2017.01)  
**G05B 23/00**
- (21) u 2017 03445 (22) 10.04.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Демченко Сергій Володимирович (UA), Шваб Віктор Костянтинович (UA), Казанцев Олег Юрійович (UA), Лалетін Сергій Павлович (UA), Крихта Віталій Вікторович (UA)

(73) **ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)  
**ДЕМЧЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Йорданська, 17, кв. 169, м. Київ, 04211 (UA)  
**ШВАБ ВІКТОР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Павла Чубинського, 2, кв. 155, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08131 (UA)

**КАЗАНЦЕВ ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ**  
в/м 11, буд. 17, кв. 40, м. Васильків, 08606 (UA)

**ЛАЛЕТІН СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. І. Клименка, 26, кв. 38, м. Київ, 03110 (UA)

**КРИХТА ВІТАЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Володимирська, 64, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ ДЕФЕКТІВ В СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЯХ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТНОЇ ОБЛАСТІ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ПЕРЕХІДНОМУ ПРОЦЕСІ В ШИНІ ЖИВЛЕННЯ ТА ВИХІДНИМ РЕАКЦІЯМ**

(57) Пристрій контролю працездатності та локалізації дефектів в сучасних цифрових радіоелектронних пристроях з використанням частотної області електромагнітного процесу при перехідному процесі в шині живлення та по вихідних реакціях, який містить інформаційну частину, яка з'єднана з блоком комутації; блок комутації, який з'єднаний з блоком дешифрування і виділення команд управління; блок дешифрування і виділення команд управління, який з'єднаний з формувачем тестових діянь і джерелом живлення; формувач тестових діянь, який підключений до з'єднувача; джерело живлення, яке підключено до з'єднувача; з'єднувач, до якого підключається ОД;  $R_{\text{контр.}}$  який включений в розрив заземлення ОД і підключено до з'єднувача; блок виділення "образів", який підключений до з'єднувача і підсилювача; антенний пристрій, який підключений до з'єднувача, після підсилювача підключається аналогово-цифровий перетворювач (АЦП), а також між блоком АЦП і блоком комутації включений блок перетворення "образів", який відрізняється тим, що застосовується сигнатурний аналізатор, який призначений для знімання вихідних реакцій (значення сигналів на виході ОД), які представлені в вигляді сигнатури та отримані шляхом подання на вхід ОД тестового впливу.

(73) **КОЗАЧУК В'ЯЧЕСЛАВ ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Курська, 13-Г, кв. 110, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) **СПОСІБ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОГО МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ОБ'ЄКТА**

(57) Спосіб багатопараметричного моніторингу технічного стану об'єкта, при якому здійснюють спостереження за станом технічного об'єкта за рахунок використання датчиків для отримання значень контрольованих параметрів, зберігають у відповідному устаткуванні поточні значення контрольованих параметрів та порогових значень кожного контрольованого параметра, обчислюють моделі деградації контрольованих параметрів, виконують зіставлення відповідності значень контрольованих параметрів пороговим значенням, передають дані каналами зв'язку на устаткування для керування технічним об'єктом, що моніторять, який відрізняється тим, що додатково обчислюють часовий інтервал фіксації заміряних значень контрольованих параметрів, для чого, ґрунтуючись на зібраній та збереженій статистичній інформації про значення контрольованих параметрів, будують моделі змін контрольованих параметрів у вигляді апроксимаційних функцій, за допомогою яких описують процес зміни значень контрольованих параметрів технічного об'єкта, що підлягають моніторингу, як функції від часу, для кожної апроксимаційної функції обчислюють частотний спектр, виявляють верхню межу цього спектра, після чого для кожного контрольованого параметра розраховують потрібний часовий інтервал проміж фіксацією заміряних значень.

(11) **121097**

(51) МПК  
**G05D 23/19** (2006.01)

(21) **у 2017 05879**

(22) **12.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA), Беляєва Анна Андрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ТЕРМОРЕГУЛЯТОР**

(57) Терморегулятор, що містить нагрівач, два зустрічно-паралельно включених тиристори, резистори в колі керуючих електродів, паралельно яким підключені діоди, що своїми катодами з'єднані з катодами тиристорів, послідовно з резисторами анодами відключені діоди, а їх катода з'єднані з керуючими електродами тиристорів, який відрізняється тим, що між резисторами включено біметалевий термометр.

(11) **121316**

(51) МПК (2017.01)  
**G05B 23/02** (2006.01)  
**G21C 17/00**

(21) **у 2017 07076**

(22) **05.07.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Козачук В'ячеслав Леонідович (UA), Закусило Петро Степанович (UA), Кудрицький Максим Олександрович (UA), Парій Олег Володимирович (UA)

(11) **120891**

(51) МПК  
**G05F 1/70** (2006.01)

(21) **у 2017 04753**

(22) **17.05.2017**

(24) **27.11.2017**

- (72) Лежнюк Петро Дем'янович (UA), Демов Олександр Дмитрович (UA), Півнюк Юрій Юрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **АВТОМАТИЧНИЙ РЕГУЛЯТОР КОНДЕНСАТОРНИХ БАТАРЕЙ**
- (57) Автоматичний регулятор конденсаторних батарей, який містить давачі реактивної потужності, встановлені у вузлах мережі підприємства, де розміщені конденсаторні батареї, виходи яких підключені до входів обчислювального пристрою, до інших входів обчислювального пристрою підключені: давач опорів ліній схеми заміщення підсистеми, давач базової напруги, до якої приведені опори гілок схеми заміщення, пристрій, що задає конфігурацію мережі (матрицю шляхів), блок задання потужностей незадіяних секцій конденсаторних батарей, виходи обчислювального пристрою підключені до входів виконуючих органів для ввімкнення або вимкнення секцій конденсаторних батарей, який **відрізняється** тим, що в нього введено давачі реактивної потужності, встановлені у вузлах живильної електричної мережі, виходи яких підключені до входу обчислювального пристрою.

## G 06

- (11) **121113** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 7/00**
- (21) **u 2017 05926** (22) **14.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Федорович Олег Євгенович (UA), Губка Сергій Олексійович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕСОР**
- (57) Логічний процесор, що містить шість входів пристрою, вихід пристрою, чотири елементи І, три елементи АБО, мультиплексор із трьома адресними входами й вісьма інформаційними входами, причому перший вхід пристрою з'єднаний з першими входами першого, другого, третього елементів І, першого та другого елементів АБО, другий вхід пристрою з'єднаний з другими входами першого, другого, елементів І, другого елемента АБО, першими входами першого елемента АБО, четвертого елемента І, третій вхід пристрою з'єднаний з третім входом першого елемента І, другим входом першого елемента АБО, другим входом четвертого елемента І, третім входом другого елемента АБО, вихід першого елемента І з'єднаний з першим інформаційним входом мультиплексора, вихід другого елемента І з'єднаний з другим інформаційним входом мультиплексора, вихід першого елемента АБО з'єднаний з другим входом третього елемента І, вихід четвертого елемента І з'єднаний з другим входом першого елемента АБО, вихід третього елемента І з'єднаний з тре-

тім та п'ятим інформаційними входами мультиплексора, вихід першого елемента АБО з'єднаний з четвертим, шостим, сьомим інформаційними входами мультиплексора, вихід другого елемента АБО з'єднаний з восьмим інформаційним входом мультиплексора, четвертий вхід пристрою з'єднаний з першим адресним входом мультиплексора, п'ятий вхід пристрою з'єднаний з другим адресним входом мультиплексора, шостий вхід пристрою з'єднаний з третім адресним входом мультиплексора, який **відрізняється** тим, що містить перший та другий керуючі входи, елемент нерівнозначності, причому вихід мультиплексора з'єднаний з першим входом елемента нерівнозначності, перший керуючий вхід з'єднаний з другим входом елемента нерівнозначності, другий керуючий вхід з'єднаний з виходом синхронізації мультиплексора, вихід елемента нерівнозначності з'єднаний з виходом пристрою.

(11) **120992**

(51) МПК (2017.01)  
**G06F 17/00**

(21) **u 2017 05378**

(22) **01.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Доценко Наталія Володимирівна (UA), Павлик Ганна Володимирівна (UA)

(73) **ДОЦЕНКО НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Танкопія, 14, кв. 15, м. Харків, 61100 (UA)

**ПАВЛИК ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**

пр. Гагаріна, 78, кв. 81, м. Харків, 61140 (UA)

(54) **СИСТЕМА ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ ПРИЗНАЧЕННЯ РЕСУРСІВ У ПРОЕКТАХ**

(57) Система вирішення задачі призначення ресурсів у проектах, що включає групу інформаційних входів, групи входів значень обмежень, групу входів значень кількості варіантів, два керуючих входи, два виходи пристрою, виходи результату, два лічильники, два блоки пам'яті, к блоків множення векторів, два елементи І, елемент НІ, тригер, шини значень кількості рішень, формувач фронту, елемент затримки, схему порівняння, причому виходи першого лічильника з'єднані з входами першого блока пам'яті та з першою групою входів схеми порівняння, виходи першого блока пам'яті з'єднані з виходами результату, з інформаційними входами другого блока пам'яті та першими групами входів блоків множення векторів, вихід тригера з'єднаний з другим входом пристрою, перший керуючий вхід з'єднаний з першим входом першого елемента І, вихід елемента НІ з'єднаний з другим входом першого елемента І, вихід першого елемента І з'єднаний з підсумовуючим входом першого лічильника, і-та група інформаційних входів з'єднана з другою групою входів і-го блока множення векторів, другий керуючий вхід з'єднаний з третім входом першого елемента І, вихід другого елемента І з'єднаний з входом формувача фронту та з входом тригера, вихід формувача фронту з'єднаний з підсумовуючим входом другого лічильника та через елемент затримки з'єднаний з входом запису другого блока пам'яті, виходи другого лічильника з'єднані з шиною значень кількості рішень та адресними входами другого блока пам'яті, група

входів значень кількості варіантів з'єднана з другою групою входів схеми порівняння, вихід якої з'єднаний з першим виходом та входом елемента НІ, яка **відрізняється** тим, що включає групу схем порівняння, групу комутаторів, третій керуючий вхід, причому виходи і-го блока множення векторів з'єднані з першою групою входів і-ої схеми порівняння, і-та група входів значень обмежень з'єднана з другою групою входів і-ої схеми порівняння, перший вихід і-ої схеми порівняння з'єднаний з першим входом і-го комутатора, другий вихід і-ої схеми порівняння з'єднаний з другим входом і-го комутатора, вихід і-го комутатора з'єднаний з і-им входом другого елемента І, третій керуючий вхід з'єднаний з керуючими входами комутаторів,  $i=1, \dots, k$ .

- (11) **121046** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 17/00**
- (21) **u 2017 05669** (22) **08.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Воронич Артур Романович (UA), Николайчук Любова Михайлівна (UA), Возна Наталія Ярославівна (UA), Пастух Тарас Ігорович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕНТРОПІЇ**
- (57) Пристрій для визначення ентропії, який містить аналого-цифровий перетворювач (АЦП), вхід якого з'єднаний з входом пристрою, синхронізатор, логічні елементи, лічильники, шифратори та пірамідальний суматор, у кожному каналі містить лічильник, вихід якого з'єднаний з входом шифратора, вихід якого з'єднаний з відповідним першим входом пірамідального суматора, вихід якого є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що вхід АЦП з'єднаний з першими входами всіх парафазних компараторів, другі входи яких з'єднані з відповідними виходами візцевих резисторів, прямий вихід кожного і-го компаратора з'єднаний з першим входом і-го логічного елемента І-НІ, другий вхід якого з'єднаний з другим інверсним виходом (і+1)-го компаратора, третій вхід всіх логічних елементів І-НІ з'єднаний з першим виходом синхронізатора, другий вихід якого з'єднаний з другим входом пірамідального суматора і першим входом всіх лічильників, другі входи яких з'єднані з виходами відповідних логічних елементів І-НІ.

- (11) **121114** (51) МПК (2017.01)  
**G06F 17/00**
- (21) **u 2017 05927** (22) **14.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Павлик Ганна Володимирівна (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА КЕРУВАННЯ БАГАТОФАКТОРНИМ ЕКСПЕРИМЕНТОМ**
- (57) Система керування багатофакторним експериментом, що містить керуючий вхід, входи номера варіанта, блок пам'яті, виходи значень рівнів факторів, інформаційний вихід, блок керування, формувач результату досліджу, виходи коду часу зміни рівнів, виходи коду часу проведення досліджу, керуючий вихід, формувач часових інтервалів, причому виходи блока пам'яті з'єднані з виходами значень рівнів факторів, перша група виходів блока керування з'єднана з виходами формувача часових інтервалів, третя група виходів блока керування з'єднана з адресними входами блока пам'яті, входи номера варіанта з'єднані з першою групою входів блока керування, перший вихід блока керування з'єднаний з керуючим виходом, другий вихід блока керування з'єднаний з інформаційним виходом, перша група виходів формувача часових інтервалів з'єднана з виходами коду часу зміни рівнів, друга група виходів формувача часових інтервалів з'єднана з виходами коду часу проведення досліджу, керуючий вхід з'єднаний з другим входом блока керування, яка **відрізняється** тим, що містить аналізатор результату, групу інформаційних виходів, причому друга група виходів блока керування з'єднана з першою групою входів аналізатора результату, виходи значень рівнів факторів з'єднані з другою групою входів аналізатора результату, виходи формувача результату досліджу з'єднані з третьою групою входів аналізатора результату, виходи якого з'єднані з групою інформаційних виходів.

## G 09

- (11) **120806** (51) МПК  
**G09B 9/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 01915** (22) **27.02.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Атоян Артем Карпович (UA), Лещук Геннадій Миколайович (UA), Фельдман Олександр Михайлович (UA), Юрченко Юрій Іванович (UA), Шредер Микола Олексійович (UA), Рибак Олег Юрійович (UA)
- (73) **АТОЯН АРТЕМ КАРПОВИЧ**  
вул. Малокитаївська, 63-а, кв. 13, м. Київ, 03028 (UA)
- ЛЕЩУК ГЕННАДІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Новгородська, 12, кв. 86, м. Харків, 61145 (UA)
- ФЕЛЬДМАН ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Ю. Савченка, 97-б, кв. 70, м. Дніпро, 49006 (UA)
- ЮРЧЕНКО ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Мічуріна, 5, м. Новоукраїнка, Кіровоградська обл., 27100 (UA)

**ШРЕДЕР МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Тершаківців, 2, кв. 30, м. Львів, 79005 (UA)

**РИБАК ОЛЕГ ЮРІЙОВИЧ**

вул. Іларіона Свенціцького, 8, кв. 2, м. Львів, 79011 (UA)

(54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ**

**ПСИХОФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ВОДІЇВ УПОР 01-17**

(57) Універсальний пристрій оцінювання рівня психофізичних якостей водіїв, що містить стереометр та педаль, яка металевою тягою з'єднана з електронним тензодинамометром, який **відрізняється** тим, що являє собою корпус з боковим отвором, в якому розміщене автомобільне сидіння, в корпусі на рівні очей розташована шахта стереометра, бокові рухомі стержні якого закріплені на спеціальних повзунах та відповідних напрямних, руків'я керування розташовані під корпусом стереометра та з'єднані з повзунами тросиками, поряд також розміщена кнопка фіксації зусилля, у верхній частині корпусу розміщена світлодіодна лампа для штучного освітлення стержнів стереометра та прозоре вікно для візуальної фіксації взаємного положення стержнів стереометра, педаль, що розташована в нижній частині корпусу, має вигляд гальмівної педалі від легкового автомобіля та з'єднана з індикатором величини прикладеного до педалі зусилля, що міститься на бічній поверхні корпусу, де розміщений також пульт керування пристроєм.

(11) **121047**

(51) МПК (2017.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 10/00**

(21) **u 2017 05677**

(22) **08.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Біляєва Ольга Олександрівна (UA), Кароль Іван Вікторович (UA), Крижевський Євгеній Євгенійович (UA)

(73) **БІЛЯЄВА ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Вишгородська, 45, п. 4, кв. 36, м. Київ, 04114 (UA)

**КАРОЛЬ ІВАН ВІКТОРОВИЧ**

вул. Шевченка, 12-а, кв. 5, м. Бровари, Броварський р-н, Київська обл., 07400 (UA)

**КРИЖЕВСЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ЄВГЕНІЙОВИЧ**

вул. Партизанська, 25, м. Тячів, Тячівський р-н, Закарпатська обл., 90500 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ РАНОВОЇ ІНФЕКЦІЇ**

(57) Спосіб моделювання ранової інфекції, який **відрізняється** тим, що в піддослідних тварин на ділянці спини, найменш доступній для розчісування, вистригають ділянку хутра 2,5×3,0 см, обробляють шкіру спиртовим розчином йоду і, після місцевої анестезії 0,5 % розчином новокаїну, вводять в підшкірну основу один мл попередньо приготовленого розчину щурячих фекалій, в якому містяться такі мікроорганізми: *E. coli* 10<sup>3</sup>, *St. epidermidis* 10<sup>6</sup>, *E. faecalis* 10<sup>7</sup>.

(11) **120959**

(51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u 2017 05215**

(22) **29.05.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Близак Назарій Богданович (UA), Дац Роман Ігорович (UA), Матешук-Вацеба Леся Ростиславівна (UA), Нектегасв Ігор Олексійович (UA), Савка Ірина Ігорівна (UA), Цитовський Максим Наумович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ**

(57) Спосіб моделювання цукрового діабету І типу, що включає введення експериментальним тваринам діабетогенного препарату стрептозотозину, який **відрізняється** тим, що експериментальним тваринам (щурам) віком 2,0-2,5 місяці впродовж 5 днів натще, з вільним доступом до води, 1 раз в день внутрішньочеревно вводять діабетогенний препарат стрептозотозин з розрахунку 20 мг на 1 кг маси тіла.

(11) **121277**

(51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)

(21) **u 2017 06675**

(22) **27.06.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Андрійчук Ірина Ярославівна (UA), Лісничук Наталія Євгенівна (UA), Сорока Юрій Вікторович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ АКТИВНОСТІ ФЕРМЕНТІВ ГЛУТАТИОНОВОЇ ЛАНКИ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ КАНЦЕРОГЕНЕЗУ**

(57) Спосіб корекції активності ферментів глутатионової ланки антиоксидантної системи в умовах канцерогенезу при застосуванні цитостатичних препаратів у лабораторних тварин, що включає призначення екстракорпоральної сорбційної терапії з застосуванням неорганічного, поліфункціонального ентеросорбенту IV покоління "Карболайн" на основі тканинного вуглецевого волокна з питомою сорбційною поверхнею пор до 2500 м<sup>2</sup>/г (вологі гранули діаметром біля 0,03 мм), який має більш виражені сорбційні властивості.

(11) **121334**

(51) МПК (2017.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**C01B 33/12** (2006.01)  
**C01G 21/00**  
**B82Y 5/00**

(21) **u 2017 08193**

(22) **07.08.2017**

(24) **27.11.2017**

(72) Бандас Ірина Андріївна (UA), Куліцька Марія Іванівна (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA), Корда Михайло Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

**(54) СПОСІБ ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ ТА АЦЕТАТУ СВИНЦЮ НА СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ПЕЧІНКИ, НИРОК ТА СЕЛЕЗІНКИ ЩУРІВ**

**(57)** Спосіб визначення впливу наночастинок діоксиду кремнію та ацетату свинцю на структурні зміни печінки, нирок та селезінки щурів, який відрізняється тим, що піддослідним щурам щоденно внутрішньошлунково вводять колоїдний розчин наночастинок  $\text{SiO}_2$  в

дозі 50 мг/кг маси тіла тварин та ацетат свинцю у вигляді водного розчину в дозі 20 мг/кг маси тіла (у перерахунку на свинець) протягом 3-х тижнів, що дає змогу визначити рівень негативного впливу поєднання наночастинок діоксиду кремнію та ацетату свинцю на морфологію печінки, нирок та селезінки щурів.

---

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **121276** (51) МПК  
*H01B 7/02* (2006.01)
- (21) **у 2017 06664** (22) **27.06.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Курганов Євген Володимирович (UA)  
(73) **КУРГАНОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**Русанівська набережна, 6, кв. 196, м. Київ, 02154 (UA)**
- (54) **КАБЕЛЬ СИЛОВИЙ**  
(57) Кабель силовий, що містить ізольовані металеві жили, ізоляцію з внутрішнім та зовнішнім екранами, основний шар ізоляції, металевий екран та оболонку, який **відрізняється** тим, що внутрішній та зовнішній екрани ізоляції виконано з напівпровідникового поліетилену, основний шар ізоляції виконано з чистого зшитого поліетилену, а металевий екран виконано з мідних дрітків і/або стрічок, що рівномірно розподілені навколо ізоляції.

- (11) **120851** (51) МПК  
*H01F 27/24* (2006.01)
- (21) **у 2017 03887** (22) **19.04.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Ставинський Андрій Андрійович (UA), Авдєєва Олена Андріївна (UA), Жук Дмитро Олександрович (UA), Плахтир Олег Олегович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
**пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАГНІТОПРОВОДУ МАЛОМАГНІТНОГО БАГАТОФАЗНОГО ІНДУКЦІЙНОГО СТАТИЧНОГО ПРИСТРОЮ**  
(57) 1. Спосіб виготовлення магнітопроводу маломагнітного багатофазного індукційного статичного пристрою, що включає формування з плоскими торцевими поверхнями двох ярма з зовнішніми і внутрішніми контурами, що вписані в кола, та формування стрижнів і обмоткових вікон рівномірним аксіальним розташуванням стрижнів між ярмами, який **відрізняється** тим, що кожен з  $z \geq 3$  стрижнів формують з двома симетрично розташованими під кутами  $360^\circ/(2z)$  відносно осі його поперечного перерізу боковими плоскими поверхнями, перед установкою стрижнів на осях обмоткових вікон розташовують з технологічних прокладок з паралельними боками та шириною, що дорівнює ширині обмоткового вікна, а стрижні встановлюють з суміщенням бокових плоских поверхонь з поверхнями боків прокладок.  
2. Спосіб виготовлення магнітопроводу за п. 1, який **відрізняється** тим, що прокладки встановлюють,

згідно з положенням осей обмоткових вікон, на технологічну основу з центральним виступом, який має щонайменше ділянки зовнішньої поверхні, що співпадають з поверхнею внутрішнього контуру ярма, а перед установкою стрижнів ярмо розташовують на центральному виступі основи.

3. Спосіб виготовлення за п. 1, який **відрізняється** тим, що ярмо з встановленими стрижнями і обмотковими котушками та друге ярмо закріплюють на несучих основах з центральними виступами та отворами, які мають поверхні та осі, що відповідно співпадають та співвісні щонайменше з ділянками поверхонь внутрішніх контурів ярма, а при складанні активної частини в отвори несучих основ встановлюють технологічний осьовий направляючий елемент.

4. Спосіб виготовлення магнітопроводу за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед встановленням між ярмами з стрижнів розташовують на площині з суміщенням бокових плоских поверхонь, скупчення стрижнів тимчасово з'єднують в z-секційну заготовку та виконують обробку торцевих поверхонь заготовки до остаточного розміру висоти стрижня.

- (11) **120831** (51) МПК  
*H01F 29/14* (2006.01)
- (21) **у 2017 03219** (22) **04.04.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Ставинський Андрій Андрійович (UA), Новогрецький Сергій Миколайович (UA), Прудников Андрій Олександрович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
**просп. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СИСТЕМА З РЕГУЛЮВАННЯМ ПІДМАГНІЧУВАННЯ МАГНІТОПРОВОДУ**  
(57) 1. Електромагнітна система з регулюванням підмагнічування, що містить як мінімум одну силову трифазну обмотку і обмотку поперечного підмагнічування та магнітопровід, що складається з трьох розташованих під кутами  $120^\circ$  стрижнів і ярма, а також додаткових феромагнітних осердь, що встановлені між стрижнями, яка **відрізняється** тим, що осердя виконані з виступами, які містять поверхні сполучення з ділянками поверхонь ярма, а обмотка підмагнічування встановлена між виступами осердь.  
2. Електромагнітна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що осердя встановлені аксіально з радіальним розташуванням виступів.  
3. Електромагнітна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що осердя встановлені радіально з аксіальним розташуванням виступів.

- (11) **120820** (51) МПК  
*H01L 29/82* (2006.01)
- (21) **у 2017 02800** (22) **27.03.2017**  
(24) **27.11.2017**



- (72) Дружинін Анатолій Олександрович (UA), Ховерко Юрій Миколайович (UA), Яцухненко Сергій Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ЧУТЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ МІКРОЕЛЕКТРОННОГО СЕНСОРА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ МАГНІТНОГО ПОЛЯ**
- (57) Чутливий елемент мікроелектронного сенсора для вимірювання магнітного поля, що містить монокристал кремнію, на поверхні якого розташована напівмагнітна плівка з омичними контактами, який **відрізняється** тим, що монокристал кремнію виконаний ниткоподібним, а напівмагнітна плівка виконана на нопористою.

вколо електропровідної шини на діелектричній прокладці, терморезистор, установлений на електропровідній пластині, поперечно закріпленій своїми кінцями на електропровідній шині та реле з блоком живлення, який **відрізняється** тим, що в пристрій введено два додаткових терморезистори, установлених на електропровідних пластинах, виготовлених з різних провідникових матеріалів, а в електричне коло реле з блоком живлення всі терморезистори ввімкнені послідовно.

- (11) **121133** (51) МПК (2017.01)  
**H01L 35/00**  
**H01L 35/16** (2006.01)  
**C01G 15/00**
- (21) **u 2017 06020** (22) **15.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Філеп Михайло Йосипович (UA), Сабов Мар'ян Юрійович (UA), Малаховська Тетяна Олександрівна (UA), Когутич Антон Антонович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОГО ТЕТРАТАЛІЮ(І) ТРИСЕЛЕНОСТАНАТУ(ІІ)- $Tl_4SnSe_3$**
- (57) Спосіб покращення термоелектричної потужності полікристалічного тетраталію(І) триселеностанату(ІІ)- $Tl_4SnSe_3$ , який включає фазову модифікацію зразка тетраталію(І) триселеностанату(ІІ), який **відрізняється** тим, що змінюють хімічний склад  $Tl_4SnSe_3$  ізовалентним заміщенням атомів Стануму на Плюмбум, що підвищує термоелектричну потужність у  $10 \div 35$  разів, яку вимірюють на спеціально підготовлених зразках чотирикутної форми, при цьому використовують In/Ga контакти у температурному інтервалі 310-480 К зі швидкістю нагріву  $0.02 \div 0.04$  К/с, температурний градієнт  $\Delta T$ -20 К.

## Н 02

- (11) **120867** (51) МПК  
**H02H 7/08** (2006.01)
- (21) **u 2017 04362** (22) **03.05.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Семенець Марина Дмитрівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)
- (54) **ТЕМПЕРАТУРНИЙ ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ**
- (57) Температурний пристрій захисту, який містить замкнений кільцевий магнітопровід, розміщений на-

- (11) **120840** (51) МПК (2017.01)  
**H02H 9/00**  
**G01R 19/165** (2006.01)  
**G01R 17/12** (2006.01)

- (21) **u 2017 03435** (22) **10.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Пампуха Ігор Володимирович (UA), Охрамович Михайло Миколайович (UA), Жиров Геннадій Борисович (UA), Шевченко Валерій Віталійович (UA), Вишнівський Віктор Вікторович (UA)
- (73) **ПАМПУХА ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Білоруська, 40, кв. 15/1, м. Київ, 04119 (UA)  
**ОХРАМОВИЧ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Нове шосе, 16, кв. 187, м. Буча, 08292 (UA)  
**ЖИРОВ ГЕНАДІЙ БОРИСОВИЧ**  
просп. Відрадин, 16, кв. 50, м. Київ, 03061 (UA)  
**ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Кленова, 11-б, кв. 14, смт Ворзель, Київська обл., 08296 (UA)  
**ВИШНІВСЬКИЙ ВІКТОР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Мельникова, 81, кв. 10, м. Київ, 04119 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ СПОСІБ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ПРИСТРОЇВ В ЧАСТОТНІЙ ОБЛАСТІ ТА ВИХІДНИХ РЕАКЦІЯХ**
- (57) Комбінований електромагнітний спосіб контролю технічного стану радіоелектронних пристроїв в частотній області та вихідних реакціях, що включає діагностику радіоелектронних пристроїв, який **відрізняється** тим, що, крім використання як діагностичного параметра значень електромагнітних сигналів, які представлені в частотній області, одночасно використовують значення сигналів на виходах радіоелектронних пристроїв, які представлені у вигляді сигнатури та отримані шляхом подання на вхід пристрою тестового впливу, сигнатури сигналів на виходах радіоелектронних пристроїв та електромагнітні сигнали, які представлені в частотній області, порівнюють з еталонними, виявляють ступінь збігу та за їх різницею роблять висновок щодо працездатності або непрацездатності цифрових радіоелектронних пристроїв.

- (11) **121325** (51) МПК (2017.01)  
**H02J 3/00**
- (21) **u 2017 07382** (22) **12.07.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Конторович Леонід Нісонович (UA)

(73) КОНТОРОВИЧ ЛЕОНІД НІСОНОВИЧ

вул. Українська, 14-6, с. Сонячне, Запорізький р-н,  
Запорізька обл., 70417 (UA)

(54) КЕРОВАНІЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ РЕАКТОР

(57) 1. Керований електричний реактор, який містить електронну систему управління і електромагнітну частину, що містить в кожній з фаз реактора мережеву і керуючу обмотки, які складаються з намотаних проводами секцій, а також стрижневий магнітопровід, стрижні якого виконані з елементів, розташованих послідовно по висоті і розділених на дві паралельні частини - внутрішню і зовнішню, причому в зовнішній частині кожного елемента стрижня виконаний немагнітний зазор, витки проводів секцій мережевої обмотки охоплюють переріз стрижня цілком, а витки проводів секцій керуючої обмотки охоплюють переріз стрижня частково, який **відрізняється** тим, що число секцій керуючої обмотки на стрижні парне, кінці розташованих рядом секцій в керуючій обмотці з'єднані паралельно, а напрям намотування в них - зустрічний, паралельні частини принаймні одного елемента стрижня реактора виконані у вигляді дисків з радіально шихтованих по периметру пластин електротехнічної сталі, відокремлених від інших елементів стрижня немагнітними зазорами як в зовнішній, так і у внутрішній частинах, причому секції керуючої обмотки розташовані усередині зовнішнього диска, а секції мережевої обмотки розташовані зовні зовнішнього диска, електронна система управління виконана у вигляді принаймні одного керованого джерела постійної напруги, вихідні клеми якого з'єднані з кінцями принаймні однієї пари секцій керуючої обмотки.

2. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінці керуючих обмоток різних фаз з'єднані по схемі "розімкнений трикутник", причому розімкнені кінці з'єднані з керованим джерелом постійної напруги.

3. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стрижнях магнітопроводу встановлені додаткові компенсаційні обмотки, кінці різних фаз яких з'єднані по схемі "трикутник".

4. Реактор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кероване джерело постійної напруги містить послідовно з'єднані трансформатор живлення напівпровідникового перетворювача, напівпровідниковий перетворювач з блоком захисту від перенапружень на вході і автономну систему автоматичного управління.

5. Реактор за п. 4, який **відрізняється** тим, що компенсаційні або мережеві обмотки кожної фази містять додаткові відведення, з'єднані з трансформатором живлення керованого джерела постійної напруги.

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВА З ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИМИ УСТАНОВКАМИ

(57) Пристрій для електротехнічного комплексу електропостачання підприємства з вітроенергетичними установками, що містить вітроенергетичну установку, блоки датчиків, керовані роз'єднувачі, електронно-обчислювальну машину, навантаження та мережу, який **відрізняється** тим, що введено три вітроенергетичні установки, вхід блока першої вітроенергетичної установки з'єднаний з виходом блока системи управління першої вітроенергетичної установки, вхід блока другої вітроенергетичної установки з'єднаний з виходом блока системи управління другої вітроенергетичної установки, вхід блока третьої вітроенергетичної установки з'єднаний з виходом блока системи управління третьої вітроенергетичної установки, перший вихід блока першої вітроенергетичної установки з'єднаний з першим входом першого блока керованих роз'єднувачів, перший вихід блока другої вітроенергетичної установки з'єднаний з першим входом другого блока керованих роз'єднувачів, перший вихід блока третьої вітроенергетичної установки з'єднаний з першим входом третього блока керованих роз'єднувачів, другий вихід блока першої вітроенергетичної установки з'єднаний з входом першого блока датчиків, другий вихід блока другої вітроенергетичної установки з'єднаний з входом другого блока датчиків, другий вихід блока третьої вітроенергетичної установки з'єднаний з входом третього блока датчиків, перший вихід першого блока датчиків з'єднаний з входом блока першого погоджувального пристрою, перший вихід другого блока датчиків з'єднаний з входом блока другого погоджувального пристрою, перший вихід третього блока датчиків з'єднаний з входом блока третього погоджувального пристрою, вихід блока першого погоджувального пристрою з'єднаний з входом блока системи управління першої вітроенергетичної установки, вихід блока другого погоджувального пристрою з'єднаний з входом блока системи управління другої вітроенергетичної установки, вихід блока третього погоджувального пристрою з'єднаний з входом блока системи управління третьої вітроенергетичної установки, другий вихід першого блока датчиків з'єднаний з першим входом блока погоджувального пристрою вводу, другий вихід другого блока датчиків з'єднаний з другим входом блока погоджувального пристрою вводу, другий вихід третього блока датчиків з'єднаний з третім входом блока погоджувального пристрою вводу, вихід четвертого блока датчиків з'єднаний з четвертим входом блока погоджувального пристрою вводу, вихід блока датчика рівня заряду з'єднаний з п'ятим входом блока погоджувального пристрою вводу, вихід погоджувального пристрою вводу з'єднаний з входом блока електронно-обчислювальної машини, вихід блока електронно-обчислювальної машини з'єднаний з входом блока погоджувального пристрою виводу, перший вихід блока погоджувального пристрою виводу з'єднаний з другим входом третього блока керованих роз'єднувачів, другий вихід блока погоджувального пристрою виводу з'єднаний з другим входом другого блока керованих роз'єднувачів, перший вихід блока пого-

(11) 121291

(51) МПК

H02J 3/38 (2006.01)

H02J 9/04 (2006.01)

(21) u 2017 06756

(22) 29.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Сінчук Олег Миколайович (UA), Бойко Сергій Миколайович (UA), Дозоренко Олег Вікторович (UA), Демків Володимир Сергійович (UA)

джууючого пристрою виводу з'єднаний з другим входом першого блока керування роз'єднувачів, четвертий вихід блока погоджуючого пристрою виводу з'єднаний з другим входом блока інвертора, п'ятий вихід блока погоджуючого пристрою виводу з'єднаний з другим входом блока керування роз'єднувачів підключення навантаження, шостий вихід блока погоджуючого пристрою виводу з'єднаний з другим входом блока керування роз'єднувачів підключення мережі; виходи першого блока керування роз'єднувачів, другого блока керування роз'єднувачів, третього блока керування роз'єднувачів з'єднані з входом четвертого блока датчиків та входом блока випрямляча, вихід блока випрямляча з'єднаний з входом блока зарядного пристрою, вихід блока зарядного пристрою з'єднаний з входом блока акумуляторних батарей, перший вихід блока акумуляторних батарей з'єднаний з входом блока датчика рівня заряду, а другий вихід блока акумуляторних батарей з'єднаний з першим входом блока інвертора, вихід блока інвертора через блок датчиків з'єднаний з першим входом блока керування роз'єднувачів підключення навантаження, вихід блока мережі з'єднаний з першим входом блока керування роз'єднувачів підключення мережі, виходи блока керування роз'єднувачів підключення навантаження та блока керування роз'єднувачів підключення мережі з'єднані з входом блока навантаження.

- (11) **121064** (51) МПК  
H02K 15/02 (2006.01)
- (21) u 2017 05738 (22) 09.06.2017  
(24) 27.11.2017
- (72) Кучинський Костянтин Артурович (UA), Тітко Владислав Олексійович (UA), Гуторова Марина Сергіївна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ  
пр. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03680 (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ПРЕСУВАННЯ ШИХТОВАНОГО ОСЕРДЯ СТАТОРА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ
- (57) Спосіб діагностики стану пресування шихтованого осердя статора електричної машини, який включає встановлення датчиків на поверхні крайнього пакету осердя статора, який відрізняється тим, що використовують датчики у вигляді окремих дугоподібних витків, які розміщують періодично по колу так, що вони покривають усю бокову поверхню сегментів активного заліза статора, вимірюють миттєві значення ЕРС, наведених у витках аксіальним магнітним потоком, знаходять діючі і амплітудні значення ЕРС окремих витків, зсув їх фаз, постійні значення розкладу ЕРС в ряд Фур'є, і за зміною цих параметрів визначають стан шихтованого осердя статора.

- (11) **120791** (51) МПК  
H02M 1/08 (2006.01)
- (21) u 2016 09845 (22) 26.09.2016  
(24) 27.11.2017

- (72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
пр-т Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОРОЇДАЛЬНОГО АКТИВІЗОВАНОГО ФЕРОМАГНІТНОГО ЗАЛІЗА  $f_{1.1}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  Й  $f_{1.2}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  З ФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ВНУТРІШНЬОЮ СТРУКТУРОЮ ЗУБЧАТОГО ЗАЧЕПЛЕННЯ ДЛЯ ОДНОФАЗНОЇ СТРУКТУРИ ТОРОЇДАЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА  $f_1(\text{TorGener}^{\pm U})$  І ТРИФАЗНОЇ ПАРАЛЕЛЬНО-ПОСЛІДОВНОЇ СТРУКТУРИ ТОРОЇДАЛЬНОГО ГЕНЕРАТОРА  $f_{1-3}(\text{TorGener}^{\pm U}_{\varphi_{1-3}})$
- (57) Спосіб виготовлення тороїдального активізованого

феромагнітного заліза  $f_{1.1}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  й  $f_{1.2}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  з функціональною внутрішньою структурою зубчатого зачеплення для однофазної структури тороїдального генератора  $f_1(\text{TorGener}^{\pm U})$  і трифазної паралельно-последовної структури тороїдального генератора  $f_{1-3}(\text{TorGener}^{\pm U}_{\varphi_{1-3}})$ , що включає процедуру виготовлення тороїдального активізованого феромагнітного заліза  $f_{1.1}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  й  $f_{1.2}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  з гладкою зовнішньою поверхнею, який відрізняється тим, що тороїдальну феромагнітну структуру  $f_{1.1}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  й  $f_{1.2}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  виконують з активізованого феромагнітного матеріалу з підвищеними магнітними властивостями і в секторі « $90^\circ$ » формують аргумент додатного магнітного поля  $^{+}\Phi_{\text{Fe min}}^{\varphi_{1-3}} \rightarrow \text{«}^{+}\Phi_{\text{max}}\text{»}$ , а в секторі « $90^\circ$ » формують аргумент умовно від'ємного магнітного поля  $^{-}\Phi_{\text{Fe min}}^{\varphi_{1-3}} \rightarrow \text{«}^{-}\Phi_{\text{max}}\text{»}$ ; при цьому в її «Внутрішній частині» виконують зубчасту поверхню «Веденої шестерні»  $f_{1.1}(\text{Slav}^{\omega})$ , а «Зовнішню частину» виконують гладкою, після виготовлення двох функціональних структур  $f_{1.1}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  й  $f_{1.2}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$ , на одній з них в «Енергетичному секторі  $\text{TorStator} \rightarrow 180^\circ$ » розташовують витки індуктивності статора  $f_1(L_{1.2}^{\pm\Phi \rightarrow \pm B \rightarrow \pm U}_{\varphi_{1-3} \text{ TorStator}})$  з можливістю розвороту, функціональну структуру активізованого феромагнітного заліза  $f_{1.1}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  з витками індуктивності статора  $f_1(L_{1.2}^{\pm\Phi \rightarrow \pm B \rightarrow \pm U}_{\varphi_{1-3} \text{ TorStator}})$  й функціональну структуру активізованого феромагнітного заліза  $f_{1.2}(\text{TorFe}^{\pm\Phi}_{\text{Gener}}\varphi_{1-3})$  позиційно розташовують одну навпроти іншої протилежними полюсами магнітних полів « $^{-}\Phi_{\text{max}}$ », « $^{+}\Phi_{\text{max}}$ » й « $^{-}\Phi_{\text{max}}$ », « $^{+}\Phi_{\text{max}}$ » для подальшої «Стиковки» в секторі « $180^\circ$ » функціональної структури феромагнітного заліза ротора  $f_1(\text{FeRotor}^{\pm\Phi}_{\omega \varphi_{1-3}})$  акти-

візують додатний енергетичний аргумент магнітного поля  $^{+\Phi}_{Fe} \omega_{min} \leftarrow \langle \langle ^{+\Phi}_{max} \rangle \rangle \rightarrow ^{+\Phi}_{Fe} \omega_{min}$ , в секторі  $\langle \langle 180^\circ \rangle \rangle$  функціональної структури феромагнітного заліза ротора  $f_1(^{Fe}Rotor^{+\Phi}_{\omega_{\phi 1-3}})$  активізують умовно від'ємний енергетичний аргумент магнітного поля  $^{-\Phi}_{Fe} \omega_{min} \leftarrow \langle \langle ^{-\Phi}_{max} \rangle \rangle \rightarrow ^{-\Phi}_{Fe} \omega_{min}$ , які при відповідному обертанні  $\langle \langle \omega_{Rotor} \rangle \rangle$  в функціональній структурі витків індуктивності статора  $f_1(L_{1,2}^{+\Phi \rightarrow \pm B \rightarrow \pm U}_{\phi 1-3}^{Tor} Stator)$  активізують один з фазних енергетичних аргументів напруги  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{вих}$  й  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{3\delta yд.}$ .

(11) **120832** (51) МПК  
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u 2017 03220 (22) 04.04.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA), Дорогань Ольга Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) СПОСІБ АКТИВІЗАЦІЇ РЕЗУЛЬТУЮЧИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ АРГУМЕНТІВ НАПРУГИ  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{вих}$  У ТРИФАЗНІЙ СТРУКТУРІ ГЕНЕРАТОРА  $f_{1-3}(Gener^{Tor}_{\phi 1-3})$

(57) Спосіб активізації результуючих енергетичних аргументів напруги  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{вих}$  у трифазній структурі генератора  $f_{1-3}(Gener^{Tor}_{\phi 1-3})$ , що включає загальний осьовий стрижень для прийому енергетичного аргументу моменту обертання, на якому фіксують феромагнітне залізо ротора з зовнішніми поздовжніми пазами, в яких послідовно розташовують витки індуктивності ротора і підключають їх до контактної системи для прийому енергетичних аргументів напруги збудження та активізації енергетичних аргументів магнітних полів трьох фаз, які мають зсув один відносно іншого на  $120^\circ$ , при цьому осьовий стрижень ротора співвісно розташовують всередині тороїдального статора з пазами, які виконують з внутрішньої сторони, і в них послідовно розташовують витки індуктивності статора, який відрізняється тим, що на загальному осьовому стрижні ротора за допомогою демпфуючої пружини послідовно, із зсувом  $120^\circ$  магнітних полів трьох фаз, розташовані три функціонально закінчених однофазних ротора, в кожному з яких витки індуктивності ротора підключають до двох індивідуальних контактів круглої форми для прийому енергетичних аргументів напруги збудження, при цьому співвісно з зовнішньої сторони в функціонально закінчених однофазних роторах без кутового зсуву розташовують однофазні тороїдальні статори для формування трифазного вихідного енергетичного аргументу напруги  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{вих}$ .

(11) **120833** (51) МПК  
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u 2017 03221 (22) 04.04.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA), Дорогань Ольга Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) ФУНКЦІОНАЛЬНА СТРУКТУРА ТРИФАЗНОГО ГЕНЕРАТОРА  $f_{1-3}(Gener^{Tor}_{\phi 1-3})$  АКТИВУЮЧОГО ТРИФАЗНИЙ ВИХІДНИЙ ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АРГУМЕНТ НАПРУГИ  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{вих}$

(57) Функціональна структура трифазного генератора  $f_{1-3}(Gener^{Tor}_{\phi 1-3})$ , активуючого трифазний вихідний енергетичний аргумент напруги  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{вих}$ , що містить спільний осьовий стрижень для прийому енергетичного аргументу моменту обертання, на якому зафіксовано феромагнітне залізо ротора з зовнішніми поздовжніми пазами з витками індуктивності, які підключені до контактної системи для прийому енергетичних аргументів напруги збудження та активізації енергетичних аргументів магнітних полів трьох фаз, які мають зсув один відносно іншого на  $120^\circ$ , при цьому осьовий стрижень ротора співвісно розташований всередині тороїдального статора з пазами з витками індуктивності, які виконують з внутрішньої сторони, яка відрізняється тим, що на загальному осьовому стрижні ротора за допомогою демпфуючої пружини послідовно із зсувом  $120^\circ$  магнітних полів трьох фаз розташовані три функціонально закінчених однофазних ротори, в кожному з яких витки індуктивності підключені до двох індивідуальних контактів круглої форми для прийому енергетичних аргументів напруги збудження, при цьому співвісно з зовнішнього боку функціонально закінчених однофазних роторів без кутового зсуву розташовані однофазні тороїдальні статори для формування трифазного вихідного енергетичного аргументу напруги  $^{\pm \phi 1-3} U(\omega t)_{вих}$ .

(11) **120830** (51) МПК  
H02M 1/08 (2006.01)

(21) u 2017 03214 (22) 04.04.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) СПОСІБ ПОСЛІДОВНОГО ЗАПУСКУ ГЕНЕРАТОРА ЗА ДОПОМОГОЮ ОСНОВНОГО І ДОДАТКОВОГО ПРИВОДІВ

(57) Спосіб послідовного запуску генератора за допомогою основного і додаткового приводів, що включає функціональний зв'язок між ротором основного приводу і ротором генератора, яку виконують за допомогою пружної пружини для формування вихідної напруги генератора і подальшої подачі активізованої вихідної напруги на зовнішнє навантаження, який відрізняється тим, що з другого боку генера-

тора вводять додатковий привод, і ротор його безпосередньо функціонально сполучають з ротором генератора для сумісної передачі обертового моменту на ротор генератора.

- (11) **120829** (51) МПК  
**H02M 1/08** (2006.01)
- (21) **у 2017 03213** (22) **04.04.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Ушкаренко Олександр Олегович (UA), Дорогань Ольга Ігорівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ЗАПУСКУ ГЕНЕРАТОРА ЗА ДОПОМОГОЮ ОСНОВНОГО І ДОДАТКОВОГО ПРИВОДІВ З ПРУЖНИМИ ПРУЖИНАМИ**
- (57) Спосіб одночасного запуску генератора за допомогою основного і додаткового приводів з пружними пружинами, що включає функціональний зв'язок між ротором основного приводу і ротором генератора, який виконують за допомогою пружної пружини для формування вихідної напруги генератора і подальшої подачі активізованої вихідної напруги на зовнішнє навантаження, який **відрізняється** тим, що з іншого боку генератора вводять додатковий привод, і ротор його безпосередньо функціонально з'єднують за допомогою додаткової пружної пружини з ротором генератора для спільної передачі обертового моменту на ротор генератора.

- (11) **121282** (51) МПК (2017.01)  
**H02S 10/20** (2014.01)  
**H02S 40/10** (2014.01)  
**H02J 7/35** (2006.01)  
**F24J 2/00**
- (21) **у 2017 06727** (22) **29.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Сінчук Олег Миколайович (UA), Бойко Сергій Миколайович (UA), Демків Володимир Сергійович (UA), Дозоренко Олег Вікторович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО КОМПЛЕКСУ СОНЯЧНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ДЛЯ УМОВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**
- (57) Пристрій електротехнічного комплексу сонячної електростанції для умов промислових підприємств, який містить: сонячні панелі, контролер заряду акумуляторних батарей, акумуляторні батареї, пристрій заряду акумуляторних батарей, автономний інвертор, який **відрізняється** тим, що вихід блока першої сонячної панелі під'єднано до входу блока другої сонячної панелі, вихід блока другої сонячної панелі під'єднано до входу блока датчиків, вихід блока датчиків під'єднано до входу блока контролера, до виходу блока контролера під'єднано вихід блока акумуляторних батарей власних потреб, до виходу блока контролера під'єднано вихід блока акумуляторних батарей власних потреб, до виходу блока контролера під'єднано вхід блока керованих контактів сонячної електростанції, вихід блока керованих контактів сонячної електростанції під'єднано до входу блока керованих контактів, вихід блока керованих контактів під'єднано до входу блока навантаження постійного струму, вихід блока керованих контактів сонячної електростанції під'єднано до входу інверторного блока, до виходу інверторного блока під'єднано вихід блока датчиків зарядного пристрою, до виходу блока зарядного пристрою під'єднано вхід блока тягових акумуляторних батарей, до виходу блока акумуляторних батарей під'єднано вхід блока пульта керування, вихід блока пульта керування під'єднано до входу блока електронної обчислювальної машини, вихід інверторного блока під'єднано до входу блока датчиків навантаження, вихід блока датчиків навантаження під'єднано до входу блока керованих контактів навантаження, вихід блока керованих контактів навантаження під'єднано до входу блока головної понижувальної підстанції, вихід блока мережі під'єднано до входу блока головної понижувальної підстанції, вихід блока електронної обчислювальної машини під'єднано до входу блока пульта керування, вихід блока електронної обчислювальної машини з'єднаний з першим входом блока вводу-виводу, перший вихід блока вводу-виводу під'єднаний до входу блока електронної обчислювальної машини, другий вихід блока вводу-виводу під'єднаний до входу блока інтерфейсного модуля першої сонячної панелі, перший вихід блока інтерфейсного модуля першої сонячної панелі під'єднаний до входу блока системи очистки першої сонячної панелі, вихід блока системи очистки першої сонячної панелі під'єднаний до першого входу блока першої сонячної панелі, другий вихід блока інтерфейсного модуля першої сонячної панелі під'єднано до входу блока системи нахилу першої сонячної панелі, вихід блока системи нахилу першої сонячної панелі під'єднано до другого входу блока першої сонячної панелі, другий вихід блока пристрою вводу-виводу під'єднано до входу блока інтерфейсного модуля другої сонячної панелі, перший вихід блока інтерфейсного модуля другої сонячної панелі під'єднаний до входу блока системи очистки другої сонячної панелі, вихід блока системи очистки другої сонячної панелі під'єднано до другого входу блока другої сонячної панелі, другий вихід блока інтерфейсного модуля другої сонячної панелі під'єднано до входу блока системи нахилу другої сонячної панелі, вихід блока системи нахилу другої сонячної панелі під'єднано до другого входу блока другої сонячної панелі, третій вихід блока вводу-виводу під'єднаний до другого входу блока інтерфейсного модуля сонячної електростанції, до першого входу блока інтерфейсного модуля сонячної електростанції підключено вихід блока датчиків сонячної електростанції, перший вихід блока інтерфейсного модуля сонячної електростанції під'єднаний до другого входу блока вводу-виводу, другий вихід блока під'єднано до входу блока керованих

ходу блока контролера під'єднано вихід блока акумуляторних батарей власних потреб, до виходу блока контролера під'єднано вихід блока акумуляторних батарей власних потреб, до виходу блока контролера під'єднано вхід блока керованих контактів сонячної електростанції, вихід блока керованих контактів сонячної електростанції під'єднано до входу блока керованих контактів, вихід блока керованих контактів під'єднано до входу блока навантаження постійного струму, вихід блока керованих контактів сонячної електростанції під'єднано до входу інверторного блока, до виходу інверторного блока під'єднано вихід блока датчиків зарядного пристрою, до виходу блока зарядного пристрою під'єднано вхід блока тягових акумуляторних батарей, до виходу блока акумуляторних батарей під'єднано вхід блока пульта керування, вихід блока пульта керування під'єднано до входу блока електронної обчислювальної машини, вихід інверторного блока під'єднано до входу блока датчиків навантаження, вихід блока датчиків навантаження під'єднано до входу блока керованих контактів навантаження, вихід блока керованих контактів навантаження під'єднано до входу блока головної понижувальної підстанції, вихід блока мережі під'єднано до входу блока головної понижувальної підстанції, вихід блока електронної обчислювальної машини під'єднано до входу блока пульта керування, вихід блока електронної обчислювальної машини з'єднаний з першим входом блока вводу-виводу, перший вихід блока вводу-виводу під'єднаний до входу блока електронної обчислювальної машини, другий вихід блока вводу-виводу під'єднаний до входу блока інтерфейсного модуля першої сонячної панелі, перший вихід блока інтерфейсного модуля першої сонячної панелі під'єднаний до входу блока системи очистки першої сонячної панелі, вихід блока системи очистки першої сонячної панелі під'єднаний до першого входу блока першої сонячної панелі, другий вихід блока інтерфейсного модуля першої сонячної панелі під'єднано до входу блока системи нахилу першої сонячної панелі, вихід блока системи нахилу першої сонячної панелі під'єднано до другого входу блока першої сонячної панелі, другий вихід блока пристрою вводу-виводу під'єднано до входу блока інтерфейсного модуля другої сонячної панелі, перший вихід блока інтерфейсного модуля другої сонячної панелі під'єднаний до входу блока системи очистки другої сонячної панелі, вихід блока системи очистки другої сонячної панелі під'єднано до другого входу блока другої сонячної панелі, другий вихід блока інтерфейсного модуля другої сонячної панелі під'єднано до входу блока системи нахилу другої сонячної панелі, вихід блока системи нахилу другої сонячної панелі під'єднано до другого входу блока другої сонячної панелі, третій вихід блока вводу-виводу під'єднаний до другого входу блока інтерфейсного модуля сонячної електростанції, до першого входу блока інтерфейсного модуля сонячної електростанції підключено вихід блока датчиків сонячної електростанції, перший вихід блока інтерфейсного модуля сонячної електростанції під'єднаний до другого входу блока вводу-виводу, другий вихід блока під'єднано до входу блока керованих

контактів, четвертий вихід блока вводу-виводу під'єднаний до першого входу блока інтерфейсного модуля постійного навантаження, до другого входу блока інтерфейсного модуля постійного навантаження під'єднано вихід блока датчиків, перший вихід блока інтерфейсного модуля постійного навантаження під'єднано до третього входу блока пристрою вводу виводу, другий вихід блока інтерфейсного модуля постійного навантаження під'єднано до входу блока керованих контактів, п'ятий вихід блока вводу-виводу під'єднано до другого входу блока інтерфейсного модуля змінного навантаження, до першого входу інтерфейсного модуля змінного навантаження під'єднано вихід блока датчиків навантаження, перший вихід блока інтерфейсного модуля змінного навантаження під'єднано до четвертого входу блока вводу-виводу, другий вихід блока інтерфейсного модуля навантаження під'єднаний до входу блока керованих контактів навантаження.

## H 03

- (11) **120790** (51) МПК  
**H03B 1/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 06148** (22) **06.06.2016**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Жук Олександр Кирилович (UA), Жук Дмитро Олександрович (UA), Криворучко Дмитро Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
**пр. Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)**
- (54) **КЕРОВАННИЙ ГІБРИДНИЙ ФІЛЬТРОКОМПЕНСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Керований гібридний фільтрокомпенсуючий пристрій, який складається із керованого реакторного компенсатора з широтно-імпульсним регулюванням та мережевого резонансного фільтра, який відрізняється тим, що реакторний компенсатор містить двоопераційні ключі з широтно-імпульсним керуванням та підключений до точок з'єднання індуктивності і ємності резонансного фільтра, внаслідок чого силовий резонансний фільтр, що знижує гармоніки напівпровідникового перетворювача, одночасно є перешкодозахисним фільтром по відношенню до керованого реакторного компенсатора, з можливістю усунення необхідності у додатковому перешкодозахисному фільтрі для зниження гармонік, генерованих при широтно-імпульсному регулюванні компенсатора, при цьому виключається утворення додаткових полюсів в частотній характеристиці опору електроенергетичної системи з гібридним фільтрокомпенсуючим пристроєм і напівпровідниковим перетворювачем та можливістю резонансу на вищих гармоніках.

- (11) **120794** (51) МПК (2017.01)  
**H03D 5/00**  
**H04L 27/38** (2006.01)
- (21) **u 2016 11276** (22) **08.11.2016**

- (24) **27.11.2017**
- (72) Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Проценко Тарас Олександрович (UA), Смерницький Дем'ян Вікторович (UA), Лопатін Сергій Ігоревич (UA), Думанський Максим Володимирович (UA), Білогуров Володимир Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**  
**пров. Кутузова, 4-а, м. Київ-11, 01011 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПРИЙМАННЯ АМ ТА ЧМ СИГНАЛІВ ОДНОТРАКТОВИМ ЧМ ПРИЙМАЧЕМ**
- (57) Спосіб приймання АМ та ЧМ сигналів одноканальним ЧМ приймачем, у якому корисні сигнали різної частоти модуляції приймаються однією антеною, який відрізняється тим, що у разі приймання частотно-модульованого (ЧМ) сигналу, цей сигнал з антени потрапляє на вхідний тракт приймача із вбудованим вимірювачем потужності сигналу (RSSI), демодулюється частотним детектором ЧМ сигналу та передається на перший вхід мікроконтролера, одночасно з цим, сигнал RSSI, рівень якого зворотно-пропорційний потужності прийнятого з антени сигналу, підсилюється підсилювачем та передається на другий вхід мікроконтролера, який, за наявності ЧМ сигналу на першому вході, працює у режимі приймання ЧМ сигналу з антени, сприймаючи сигнал на другому вході як підсилений RSSI сигнал, крім того, у випадку приймання антеною амплітудно-модульованого (АМ) сигналу, цей сигнал проявляється у вигляді АМ модуляції RSSI сигналу приймача, який після підсилювача через другий вхід мікроконтролера потрапить на вбудований чи зовнішній АМ детектор, одночасно з цим, сигнал з виходу ЧМ детектора приймача не перевищує логічний нуль, що змушує мікроконтролер переключитися у режим приймання АМ сигналу з антени.

- (11) **121095** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u 2017 05877** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (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 З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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 заван-

таженні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоstopний пристрій, який містить синхронний D-тригер з входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 з 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 кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер з входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан R); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи налаштування формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; входи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при налаштуванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює періоду тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює трьом періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці, другий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; третій і четвертий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано з входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

(11) 120864

(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) у 2017 04335

(22) 03.05.2017

(24) 27.11.2017

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-  
на Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Грігор'євич (RU),  
Харченко Вячеслав Сергійович (UA)(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙ-  
НИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З  
ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І  
ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ  
ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВО-  
ГО ІМПУЛЬСУ

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоstopний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи налаштування формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; входи мультиплексора з'єд-

нано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому, при настроюванні формувача на формування послідовності імпульсів, тривалість яких дорівнює тринадцяти періодам тактових імпульсів (що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора), а тривалість паузи дорівнює двом періодам, перший, третій і четвертий входи другої групи входів мультиплектора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера і його входом D, другий вхід з'єднано з прямим виходом другого D-тригера; адресний вхід мультиплектора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника, прямий вихід другого D-тригера, який утворює вихід формувача, з'єднано з другим входом першого елемента АБО.

гим входом другого елементів I; вихід першого елемента I сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента I з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента I утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплектор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан R); перша група входів мультиплектора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплектора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплектора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює періоду тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює десяти періодам, перший вхід другої групи входів мультиплектора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера, другий і четвертий входи другої групи входів мультиплектора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; третій вхід другої групи входів мультиплектора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплектора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

(11) **121115** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 05946** (22) **14.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Гігорьєвич (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 З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення, стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи I; перший, другий і третій елементи АБО, при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента I; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та дру-

(11) **121089** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 05851** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Васілій Гігорьєвич (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 З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

**(57)** Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозастійний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи налаштування формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при налаштуванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює періоду тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює двом періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера, другий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; третій і четвертий входи другої групи

входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

**(11) 121086****(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)****(21) u 2017 05819****(22) 12.06.2017****(24) 27.11.2017**

**(72)** Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Гігорьевіч (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.С. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

**(57)** Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозастійний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового 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 налагодження формування на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан R); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формування на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формування на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому, при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює періоду тактових імпульсів, що подаються на вхід формування з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює дванадцяти періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера, другий вхід з'єднано з рівнем логічного нуля, третій і четвертий входи з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; другий і четвертий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового 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 налагодження формування на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер з входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формування на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формування на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника, при цьому при настроюванні формування на формування послідовності імпульсів, тривалість яких дорівнює дванадцяти періодам тактових імпульсів (що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора), а тривалість паузи дорівнює одинадцяти періодам, перший і другий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача, третій вхід з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера, четвертий вхід з'єднано з рівнем логічної одиниці; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з

(11) 121185 (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2017 06270 (22) 19.06.2017  
(24) 27.11.2017

(72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Грігор'євич (RU), Харченко Вячеслав Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу містить два двійкових лічильники,

другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

- (11) **121112** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u 2017 05925** (22) **14.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (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 ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затри-

мки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому, при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює двом періодам тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює чотирнадцяти періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля, другий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці, третій і четвертий входи другої групи входів з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

- (11) **121111** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u 2017 05924** (22) **14.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (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 ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому, при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює трьом періодам тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює шести періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера, другий вхід з'єднано з рівнем логічної одиниці, третій вхід з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; четвертий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому, при настроюванні формувача на формування послідовності імпульсів, тривалість яких дорівнює двонадцяти періодам тактових імпульсів (що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора), а тривалість паузи дорівнює чотирьом періодам, перший і другий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля, третій вхід з'єднано з прямим вихо-

(11) **121201** (51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) **u 2017 06340** (22) **21.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

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

дом другого D-тригера, який утворює вихід формувача, четвертий вхід з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера і його входом D; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника, прямий вихід другого D-тригера з'єднано з другим входом першого елемента АБО.

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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому, при настроюванні формувача на формування послідовності імпульсів, тривалість яких дорівнює дванадцяти періодам тактових імпульсів (що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора), а тривалість паузи дорівнює трьом періодам, перший і другий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача, третій і четвертий входи з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера і його входом D; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника, прямий вихід другого D-тригера з'єднано з другим входом першого елемента АБО.

(11) **121203** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 06343** (22) **21.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(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 ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера

(11) **121096** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

(21) **u 2017 05878** (22) **12.06.2017**  
(24) **27.11.2017**

(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 ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ**

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стар-

тового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоstopний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи I; перший, другий і третій елементи АБО, при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента I; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів I; вихід першого елемента I сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента I з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента I утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності імпульсів відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи налаштування формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при налаштуванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює періоду тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює чотирьом періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера і його входом D, третій вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; другий і четвертий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (виходом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід

якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

(11) 121186

(51) МПК  
H03K 3/78 (2006.01)

(21) u 2017 06271

(22) 19.06.2017

(24) 27.11.2017

(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 З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартоstopний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи I; перший, другий і третій елементи АБО, при цьому перший вхід першого елемента АБО з'єднано з виходом D-тригера; вихід першого елемента АБО з'єднано з першим входом другого елемента I; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, з одним входом першого та другим входом другого елементів I; вихід першого елемента I сполучений зі входом асинхронної установки D-тригера в нульовий стан; вихід другого елемента I з'єднаний зі входами асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактові входи лічильників утворюють вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього кварцового генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; другий вхід першого елемента I утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; входи паралельного завантаження першого лічильника утворюють входи налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість за-

тримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при настроюванні формувача на формування послідовності імпульсів, тривалість яких дорівнює дванадцяти періодам тактових імпульсів (що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора), а тривалість паузи дорівнює п'яти періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача, другий вхід з'єднано з рівнем логічного нуля, третій вхід з'єднано з рівнем логічної одиниці, четвертий вхід з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера і його входом D; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника, прямий вихід другого D-тригера з'єднано з другим входом першого елемента АБО.

ронної установки у нульовий стан, перший і другий двовходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, 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 кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість затримки початку формування періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на виході; виходи мультиплексора з'єднано зі входами паралельного завантаження першого лічильника; при цьому при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює двом періодам тактових імпульсів, що подаються на вхід формувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює дванадцяти періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля, другий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з інверсним виходом другого D-тригера, третій і четвертий входи з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано зі входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

- (11) **121200** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u 2017 06339** (22) **21.06.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Оле-  
на Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорьевич (RU),  
Харченко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИ-**  
**ТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІА-**  
**ЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ З**  
**ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ**  
**ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВО-**  
**ГО ІМПУЛЬСУ**
- (57) Формувач періодичної послідовності з перенастрою-  
ваною тривалістю імпульсів і паузи і програмова-  
ною затримкою початку формування відносно стар-  
тового імпульсу, який містить два двійкових лічиль-  
ники, перший з яких реверсивний, налагоджений на  
режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів син-  
хронізації, вхід дозволу синхронного паралельного  
завантаження і входи подачі даних при заванта-  
женні, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної  
установки у нульовий стан, вихід переповнювання;  
інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно  
з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного  
до джерела живлення; стартоостопний пристрій,  
який містить синхронний D-тригер зі входом асинх-

- (11) **121202** (51) МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)
- (21) **u 2017 06342** (22) **21.06.2017**

(24) 27.11.2017

(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 З ПЕРЕНАСТРОЮВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ПАУЗИ І ПРОГРАМОВАНОЮ ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ ВІДНОСНО СТАРТОВОГО ІМПУЛЬСУ

(57) Формувач періодичної послідовності з перенастроюваною тривалістю імпульсів і паузи і програмованою затримкою початку формування відносно стартового імпульсу, що 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; інвертор; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, підключеного до джерела живлення; стартозупинний пристрій, який містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан, перший і другий двохходові елементи І; перший, другий і третій елементи АБО, причому 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 кварцового 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 налагодження формувача на задані часові параметри вихідних імпульсів, який відрізняється тим, що введено одноадресний мультиплексор, а другий лічильник виконаний однорозрядним (другий D-тригер зі входом дозволу переходу L і входом асинхронної установки у нульовий стан); перша група входів мультиплексора утворює входи програмування формувача на задану тривалість імпульсів і паузи відносно стартового імпульсу, друга група входів мультиплексора утворює входи настроювання формувача на задану тривалість імпульсів і паузи на вихіді; виходи мультиплексора з'єднано з входами паралельного завантаження, першого лічильника; причому при настроюванні на формування послідовності імпульсів з тривалістю, яка дорівнює двом періодам тактових імпульсів, що подаються на вхід фо-

рмувача з виходу зовнішнього кварцового генератора, а тривалість паузи дорівнює трьом періодам, перший вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з другим входом першого елемента АБО і з прямим виходом другого D-тригера, який утворює вихід формувача; другий вхід другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічної одиниці; третій і четвертий входи другої групи входів мультиплексора з'єднано з рівнем логічного нуля; адресний вхід мультиплексора з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом другого елемента АБО; вихід другого елемента АБО з'єднано з входом дозволу переходу другого лічильника (входом L другого D-тригера); виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами третього елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента АБО і входом дозволу синхронного завантаження першого лічильника.

(11) 121116

(51) МПК (2017.01)

H03K 19/00

G06F 7/00

(21) u 2017 05947

(22) 14.06.2017

(24) 27.11.2017

(72) Федорович Олег Євгенович (UA), Губка Сергій Олексійович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA)

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

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ КЕРУЮЧИЙ МОДУЛЬ

(57) Багатофункціональний керуючий модуль, що містить п'ять входів пристрою, вихід пристрою, три елементи АБО, елемент І, три елементи І-НІ, п'ять елементів І-НІ, причому перший вхід пристрою з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, другий вхід пристрою з'єднаний з другим входом першого елемента АБО і першим входом другого елемента АБО, четвертий вхід пристрою з'єднаний з другим входом другого елемента АБО і першим входом третього елемента АБО, п'ятий вхід пристрою з'єднаний з першим входом елемента І, перший вхід пристрою з'єднаний з першим входом першого елемента І-НІ і через перший елемент І-НІ з'єднаний з першим входом другого елемента І-НІ, другий вхід пристрою з'єднаний через другий елемент І-НІ з другим входом елемента І, третій вхід пристрою з'єднаний з другим входом першого елемента І-НІ, першим входом третього елемента І-НІ і через третій елемент І-НІ з другим входом другого елемента І-НІ, четвертий вхід пристрою з'єднаний з другим входом третього елемента І-НІ і першим входом четвертого елемента І-НІ, п'ятий вхід пристрою з'єднаний з третім входом першого елемента АБО і третім входом другого елемента АБО, вихід другого елемента АБО з'єднаний з третім входом першого елемента І-НІ, вихід першого елемента АБО з'єднаний з третім входом третього елемента І-НІ вихід елемента І з'єднаний з другим входом четвертого елемента І-НІ і другим входом третього елемента АБО, вихід тре-



тього елемента АБО з'єднаний з третім входом другого елемента I-II, виходи першого, другого, третього і четвертого елементів I-II - з'єднані з входами п'ятого елемента I-II, який **відрізняється** тим, що має шостий та сьомий входи пристрою, четвертий елемент II, другий та третій елементи I, четвертий елемент АБО, причому шостий вхід пристрою з'єднаний з першим входом другого елемента I та через четвертий елемент II з'єднаний з першим входом третього елемента I, сьомий вхід пристрою з'єднаний з другим входом третього елемента I, вихід п'ятого елемента I-II з'єднаний з другим входом другого елемента I, вихід другого елемента I з'єднаний з першим входом четвертого елемента АБО, вихід першого елемента АБО з'єднаний з третім входом третього елемента I, вихід другого елемента АБО з'єднаний з четвертим входом третього елемента I, вихід третього елемента I з'єднаний з другим входом четвертого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з виходом пристрою.

## Н 04

- (11) **121345** (51) МПК  
H04L 9/14 (2006.01)  
G06F 21/72 (2013.01)  
G06F 21/60 (2013.01)
- (21) **u 2017 09187** (22) **18.09.2017**  
(24) **27.11.2017**
- (72) Янковський Ігор Миколайович (UA), Цапко Денис Петрович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІННОВЕЙШН ДЕВЕЛОПМЕНТ ХАБ"**  
пров. Охтирський, 7, корп. 3, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИЩЕНОГО ОБМІНУ ДАНИМИ МІЖ МОДУЛЕМ КРИПТОГРАФІЧНИХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ І МОДУЛЕМ КРИПТОГРАФІЧНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ**
- (57) 1. Спосіб захищеного обміну даними між модулем криптографічних та технологічних перетворень (МКТП) і модулем криптографічних перетворень (МКП), що включає етапи, на яких:
- генерують першу пару приватного та публічного ключів у МКТП та генерують другу пару приватного та публічного ключів у МКП, причому генерування здійснюють відповідно до ДСТУ ETSI EN 119 312:2015,
  - здійснюють обмін публічними ключами з першої та другої пари приватного та публічного ключів між МКТП та МКП,
  - генерують перший спільний секретний ключ у МКТП і другий спільний секретний ключ в МКП та здійснюють обмін згенерованими першим і другим секретними ключами між МКТП та МКП, причому при здійсненні обміну першим і другим спільними секретними ключами їх шифрують та дешифрують за допомогою згенерованих першої та другої пари приватного та публічного ключів, а перший та другий спільні секретні ключі періодично замінюють новими шляхом їх повторного генерування відповідно до попередньо встановленого часового періоду,

- генерують пакет даних для захищеного обміну між МКТП та МКП,
  - генерують випадкове значення за допомогою генератора випадкових чисел,
  - здійснюють шифрування пакета даних за допомогою згенерованого випадкового значення та першого і другого спільних секретних ключів відповідно до стандарту симетричного алгоритму блочного шифрування (AES), передають зашифрований пакет даних каналом зв'язу між МКТП та МКП, після чого здійснюють дешифрування пакета даних, причому першу та другу пару приватного та публічного ключів періодично замінюють новими шляхом їх повторного генерування відповідно до попередньо встановленого часового періоду, при цьому процес заміни включає етапи, на яких:
  - генерують третю пару приватного та публічного ключів у МКТП та генерують четверту пару приватного та публічного ключів у МКП, причому генерування здійснюють відповідно до стандарту ДСТУ ETSI EN 119 312:2015,
  - здійснюють обмін публічними ключами третьої та четвертої пари ключів між МКТП та МКП, причому при здійсненні обміну публічними ключами третьої та четвертої пари ключів їх шифрують та дешифрують за допомогою чинних першої та другої пари приватного та публічного ключів, а після здійснення обміну першу та другу пару приватного та публічного ключів визначають нечинними.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що генерування пар приватного та публічного ключів здійснюють відповідно до стандарту RFC 3447 "Public-Key Cryptography Standards (PKCS) № 1: RSA Cryptography Specifications Version 2.1".
3. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що попередньо встановлений період заміни спільних секретних ключів складає один день.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що попередньо встановлений період заміни пар приватного та публічного ключів складає один рік.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згенероване випадкове значення є псевдовипадковим значенням.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що шифрування першого спільного секретного ключа здійснюють за допомогою приватного ключа з першої пари приватного та публічного ключів і публічного ключа з другої пари приватного та публічного ключів, а шифрування другого спільного секретного ключа здійснюють за допомогою приватного ключа з другої пари приватного та публічного ключів і публічного ключа з першої пари приватного та публічного ключів.
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що дешифрування першого спільного секретного ключа здійснюють за допомогою приватного ключа з другої пари приватного та публічного ключів і публічного ключа з першої пари приватного та публічного ключів, а дешифрування другого спільного секретного ключа здійснюють за допомогою приватного ключа з першої пари приватного та публічного ключів і публічного ключа з другої пари приватного та публічного ключів.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що дешифрування пакета даних здійснюють в зворотному порядку від процедури шифрування.

- 
- (11) **120797** (51) МПК  
*H04N 5/33* (2006.01)
- (21) **и 2016 12961** (22) **19.12.2016**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Кондратов Петро Олександрович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)**  
(54) **ПРИСТРІЙ ФОРМУВАННЯ ТЕПЛОВІЗІЙНОГО ЗОБРАЖЕННЯ**  
(57) Пристрій формування тепловізійного зображення, який містить аналого-цифровий перетворювач, вхід якого є входом пристрою, три послідовно з'єднанні блоки пам'яті, вхід першого блока пам'яті з'єднано з виходом аналого-цифрового перетворювача, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок процесора деконволюції, на входи якого подані виходи кожного з блоків аналого-цифрового перетворювача та пам'яті, та блок результуючої пам'яті, вхід якої з'єднано з виходом блока процесора деконволюції.
- 

## Н 05

- (11) **120819** (51) МПК  
*H05B 3/14* (2006.01)  
*H05B 3/22* (2006.01)  
*F24H 7/06* (2006.01)
- (21) **и 2017 02798** (22) **27.03.2017**  
(24) **27.11.2017**  
(72) Оліфіренко Костянтин Миколайович (UA)  
(73) **ОЛІФІРЕНКО КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Соловцова, 8, м. Київ, 01014 (UA)**  
(54) **ІНФРАЧЕРВОНА МУЛЬТИВАРКА-ТЕРМОКЛАВ**  
(57) 1. Інфрачервона мультиварка-термоклав для побутового та промислового використання, яка має суцільний корпус та верхню кришку, які складаються щонайменше з двох стінок, всередині яких знаходяться керамічний утеплювач-відбивач інфрачерво-

ного випромінювання, створений вакуум та спеціальна термозахисна суміш, якою вкриті поверхні стінок, що забезпечують термічну ізоляцію від тепловідводу та тепловтрат як ззовні, так і зсередини всієї робочої зони пристрою, пов'язаного з приготуванням їжі, випарюванням зайвої вологості, стерилізацією та термообробкою медичних субстанцій тощо, яка підігрівается знизу розміщеним через боковий отвір корпусу автономним інфрачервоним опалювальним пристроєм (автономною інфрачервоною конфоркою), який виконаний з можливістю самостійного використання без корпусу мультиварки-термоклава, для вирішення побутових питань іншого призначення, пов'язаних з нагрівом та опаленням.

2. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її інфрачервоний опалювальний пристрій (ІОП) використовується автономно окремо від корпусу.

3. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в отворі теплової камери розташовується інфрачервона конфорка для приготування їжі.

4. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що температурний режим всередині теплової камери між інфрачервоним нагрівальним елементом та дном ємності не перевищує +950 °C.

5. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона пересувається за рахунок щонайменше двох коліс, вмонтованих низу корпусу.

6. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що розташована щонайменше на двох ніжках.

7. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що термічний захист всіх стінок її суцільного корпусу додатково захищається керамічним утеплювачем-відбивачем інфрачервоного випромінювання.

8. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що термічний захист всіх стінок її суцільного корпусу одночасно захищається вакуумом.

9. Інфрачервона мультиварка-термоклав за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для термічного захисту всіх стінок її суцільного корпусу вони одночасно вкриті термозахисною сумішшю.

---

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01C 9/00</b>	a 2016 05542	A01P 15/00	a 2017 08909	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 03614
<b>A01C 9/08</b> (2006.01)	a 2016 05542	A01P 21/00	a 2017 07496	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 06116
<b>A01G 7/00</b>	a 2016 05601	A01P 21/00	a 2017 07498	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 07585
<b>A01G 7/00</b>	a 2017 08673	A01P 21/00	a 2017 07500	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 09793
<b>A01G 9/20</b> (2006.01)	a 2017 08673	<b>A23J 1/20</b> (2006.01)	a 2016 07645	<b>A61K 31/10</b> (2006.01)	a 2016 05400
<b>A01G 9/24</b> (2006.01)	a 2017 08673	<b>A23K 20/28</b> (2016.01)	a 2017 03389	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	a 2016 05400
<b>A01G 25/02</b> (2006.01)	a 2016 05448	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	a 2017 03389	<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	a 2017 06808
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 07700	<b>A23K 50/60</b> (2016.01)	a 2017 03389	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	a 2017 07585
<b>A01M 7/00</b>	a 2017 08360	<b>A23L 5/30</b> (2016.01)	a 2016 05606	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	a 2017 07585
<b>A01M 7/00</b>	a 2017 08669	<b>A23L 29/219</b> (2016.01)	a 2017 08099	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	a 2017 07063
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A23L 33/00</b>	a 2016 05606	<b>A61K 31/34</b> (2006.01)	a 2017 07833
<b>A01N 25/22</b> (2006.01)	a 2017 08861	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	a 2017 07443
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A24F 47/00</b>	a 2017 08110	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2017 07440
<b>A01N 27/00</b>	a 2017 08951	<b>A41B 11/00</b>	a 2017 04630	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	a 2016 05728
<b>A01N 35/06</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>A41B 11/12</b> (2006.01)	a 2017 04630	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	a 2017 05042
<b>A01N 35/10</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>A41H 43/00</b>	a 2017 08880	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	a 2017 05951
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2017 08861	<b>A41H 43/04</b> (2006.01)	a 2017 08880	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2017 09221
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A43B 17/00</b>	a 2017 04630	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2017 05951
<b>A01N 39/02</b> (2006.01)	a 2017 08861	<b>A47J 31/00</b>	a 2017 08449	<b>A61K 31/4436</b> (2006.01)	a 2017 04909
<b>A01N 43/30</b> (2006.01)	a 2017 07500	<b>A47J 43/24</b> (2006.01)	a 2016 05568	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	a 2017 08213
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)	a 2017 05921	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)	a 2017 09221
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A61B 1/06</b> (2006.01)	a 2017 05921	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2017 08233
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 07500	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2017 04895	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 04770
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2017 08909	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	a 2017 05410	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 07499
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A61B 5/11</b> (2006.01)	a 2017 05921	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 09220
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	a 2017 05921	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 09221
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2017 07500	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2016 05483	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2017 09221
<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 03614	<b>A61K 31/541</b> (2006.01)	a 2017 09221
<b>A01N 45/02</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A61B 17/68</b> (2006.01)	a 2016 05492	<b>A61K 31/542</b> (2006.01)	a 2017 08587
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A61C 3/10</b> (2006.01)	a 2016 05492	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	a 2017 05005
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A61C 5/00</b>	a 2017 01862	<b>A61K 31/66</b> (2006.01)	a 2017 06776
<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	a 2017 07500	<b>A61C 7/08</b> (2006.01)	a 2016 05492	<b>A61K 31/70</b> (2006.01)	a 2017 07833
<b>A01N 55/08</b> (2006.01)	a 2017 08951	<b>A61C 13/00</b>	a 2017 01862	<b>A61K 31/7008</b> (2006.01)	a 2017 07443
<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2017 08861	<b>A61F 6/14</b> (2006.01)	a 2017 07105	<b>A61K 31/702</b> (2006.01)	a 2017 07443
<b>A01N 59/04</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	a 2017 09157	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	a 2016 05400
<b>A01N 59/26</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	a 2017 07585	<b>A61K 33/36</b> (2006.01)	a 2017 07833
<b>A01N 63/00</b>	a 2016 05321	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 07105	<b>A61K 35/28</b> (2015.01)	a 2017 07197
A01P 3/00	a 2017 07496	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 07440	<b>A61K 35/30</b> (2015.01)	a 2016 05250
A01P 3/00	a 2017 07498	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 09793	<b>A61K 35/407</b> (2015.01)	a 2016 05250
A01P 3/00	a 2017 07500	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 07110	<b>A61K 35/54</b> (2015.01)	a 2016 05250
A01P 5/00	a 2017 07496	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 35/545</b> (2015.01)	a 2016 05250
A01P 5/00	a 2017 07498	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	a 2017 07294
A01P 13/00	a 2017 07444	<b>A61K 9/19</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	a 2017 07214
A01P 13/00	a 2017 07496	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	a 2017 07294
A01P 13/00	a 2017 07498	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 07833	<b>A61K 36/45</b> (2006.01)	a 2017 07294
A01P 13/00	a 2017 07500	<b>A61K 9/24</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	a 2017 07294
A01P 13/00	a 2017 08861	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	a 2017 06834
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2017 07833	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 07110
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	a 2017 08909	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 07282
		<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 38/28</b> (2006.01)	a 2017 07282
		<b>A61K 9/70</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 39/00</b>	a 2016 05748

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 06478	<b>B22F 1/00</b>	a 2017 08008	<b>C04B 111/34</b> (2006.01)	a 2017 06178
<b>A61K 45/00</b>	a 2017 03199	<b>B23K 9/00</b>	a 2016 05282	<b>C04B 111/34</b> (2006.01)	a 2017 06180
<b>A61K 133/00</b> (2006.01)	a 2017 07214	<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 05281	<b>C05F 3/00</b>	a 2016 05740
<b>A61M 1/28</b> (2006.01)	a 2017 04142	<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 05282	<b>C05F 15/00</b>	a 2016 05740
<b>A61M 1/34</b> (2006.01)	a 2017 04142	<b>B23K 35/00</b>	a 2016 05336	<b>C05G 1/00</b>	a 2016 05740
<b>A61M 25/00</b>	a 2017 07280	<b>B24D 18/00</b>	a 2017 06693	<b>C07C 1/04</b> (2006.01)	a 2017 09219
<b>A61M 25/10</b> (2013.01)	a 2017 02081	<b>B26D 1/00</b>	a 2017 05052	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)	a 2017 09219
<b>A61M 39/00</b>	a 2017 07280	<b>B27G 13/02</b> (2006.01)	a 2016 05676	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)	a 2017 09222
<b>A61N 2/00</b>	a 2016 05218	<b>B28C 5/42</b> (2006.01)	a 2017 05208	<b>C07C 45/38</b> (2006.01)	a 2017 09219
<b>A61N 7/00</b>	a 2016 05218	<b>B29C 45/00</b>	a 2017 08805	<b>C07C 45/38</b> (2006.01)	a 2017 09222
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2017 05951	<b>B29C 49/00</b>	a 2017 08806	<b>C07C 47/04</b> (2006.01)	a 2017 09219
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2017 07214	<b>B29C 49/12</b> (2006.01)	a 2017 08806	<b>C07C 49/747</b> (2006.01)	a 2017 07439
<b>A61P 3/00</b>	a 2017 05951	<b>B29D 22/00</b>	a 2017 08806	<b>C07C 50/18</b> (2006.01)	a 2017 06996
<b>A61P 3/00</b>	a 2017 07110	<b>B29K 67/00</b> (2006.01)	a 2017 08805	<b>C07C 251/40</b> (2006.01)	a 2017 07439
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2017 06116	<b>B29K 67/00</b> (2006.01)	a 2017 08806	<b>C07C 273/04</b> (2006.01)	a 2017 09219
<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2017 07282	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	a 2017 08805	<b>C07C 273/04</b> (2006.01)	a 2017 09222
<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	a 2017 06116	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	a 2017 08806	<b>C07C 273/14</b> (2006.01)	a 2017 09219
<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2017 08233	<b>B63B 43/00</b>	a 2016 05299	<b>C07C 273/14</b> (2006.01)	a 2017 09222
<b>A61P 11/08</b> (2006.01)	a 2017 08233	<b>B63B 43/06</b> (2006.01)	a 2016 05299	<b>C07C 279/26</b> (2006.01)	a 2017 06116
<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2017 04142	<b>B65B 1/04</b> (2006.01)	a 2016 05758	<b>C07C 333/14</b> (2006.01)	a 2017 06996
<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2017 05951	<b>B65B 5/04</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>C07D 207/40</b> (2006.01)	a 2017 07063
<b>A61P 17/10</b> (2006.01)	a 2017 07585	<b>B65B 7/02</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>C07D 215/227</b> (2006.01)	a 2017 08909
<b>A61P 19/00</b>	a 2017 09221	<b>B65B 31/02</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	a 2017 05042
<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	a 2017 04909	<b>B65B 51/14</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>C07D 319/12</b> (2006.01)	a 2017 08666
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2017 06478	<b>B65B 53/02</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2017 08909
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2017 08587	<b>B65B 59/02</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2017 08233
<b>A61P 27/00</b>	a 2017 08213	<b>B65B 61/00</b>	a 2017 04481	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 05951
<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>B65B 65/00</b>	a 2017 04481	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 08233
<b>A61P 31/00</b>	a 2017 07585	<b>B65C 3/02</b> (2006.01)	a 2017 06112	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2017 08233
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2017 06996	<b>B65C 3/12</b> (2006.01)	a 2017 06112	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	a 2017 05042
<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	a 2017 06996	<b>B65C 9/14</b> (2006.01)	a 2017 06112	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2017 05042
<b>A61P 35/00</b>	a 2017 04770	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	a 2017 08806	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2017 05951
<b>A61P 35/00</b>	a 2017 06996	<b>B65D 41/00</b>	a 2017 08805	<b>C07D 453/02</b> (2006.01)	a 2017 08233
<b>A61P 35/00</b>	a 2017 07063	<b>B65D 63/16</b> (2006.01)	a 2016 05709	<b>C07D 453/04</b> (2006.01)	a 2017 08233
<b>A61P 35/00</b>	a 2017 09220	<b>B65D 85/804</b> (2006.01)	a 2017 08449	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 09220
<b>A61P 35/00</b>	a 2017 09221	<b>B65G 33/26</b> (2006.01)	a 2016 05340	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 09221
<b>A61P 39/00</b>	a 2016 05400	<b>B82B 3/00</b>	a 2017 04680	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 04770
<b>A61P 43/00</b>	a 2017 04909	<b>B82B 3/00</b>	a 2017 06665	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2017 07499
<b>A61Q 17/00</b>	a 2017 07585	<b>B82Y 30/00</b>	a 2017 06665	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)	a 2017 08587
<b>A63B 23/00</b>	a 2017 09157	<b>B82Y 30/00</b>	a 2017 08008	<b>C07F 9/40</b> (2006.01)	a 2017 06776
<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	a 2017 09157	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2017 09219	<b>C07F 9/53</b> (2006.01)	a 2017 06776
<b>A63B 23/035</b> (2006.01)	a 2017 09157	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2017 09222	<b>C07H 15/24</b> (2006.01)	a 2017 07649
<b>B01D 1/14</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>C01B 32/10</b> (2017.01)	a 2017 08577	<b>C07H 15/26</b> (2006.01)	a 2017 07649
<b>B01D 3/14</b> (2006.01)	a 2017 05674	<b>C01B 32/23</b> (2017.01)	a 2017 08577	<b>C07H 17/04</b> (2006.01)	a 2017 07649
<b>B01D 45/12</b> (2006.01)	a 2017 04910	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2017 09222	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2017 08718
<b>B01F 3/12</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	a 2016 05568	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)	a 2017 07700
<b>B01F 5/04</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	a 2016 05568	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2017 03199
<b>B01F 5/10</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>C02F 3/28</b> (2006.01)	a 2017 02486	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2017 06478
<b>B01F 5/24</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	a 2017 02486	<b>C08B 30/12</b> (2006.01)	a 2017 08099
<b>B01J 8/00</b>	a 2016 05615	<b>C02F 11/10</b> (2006.01)	a 2016 05327	<b>C08B 31/00</b>	a 2017 08099
<b>B01J 41/18</b> (2006.01)	a 2016 05476	<b>C03C 10/00</b>	a 2017 06294	<b>C08G 12/14</b> (2006.01)	a 2017 06116
<b>B02C 17/04</b> (2006.01)	a 2017 07472	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)	a 2017 06178	<b>C08G 18/22</b> (2006.01)	a 2017 07105
<b>B04B 3/00</b>	a 2016 05698	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)	a 2017 06180	<b>C08G 18/24</b> (2006.01)	a 2017 07105
<b>B05B 7/14</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>C04B 26/26</b> (2006.01)	a 2017 09989	<b>C08G 18/28</b> (2006.01)	a 2017 07105
<b>B07B 1/26</b> (2006.01)	a 2017 06585	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 06174	<b>C08G 18/32</b> (2006.01)	a 2017 07105
<b>B07B 1/46</b> (2006.01)	a 2017 07329	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 06178	<b>C08G 18/44</b> (2006.01)	a 2017 07105
<b>B07B 1/48</b> (2006.01)	a 2017 07329	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	a 2017 06180	<b>C08G 18/66</b> (2006.01)	a 2017 07105
<b>B07B 7/00</b>	a 2016 05476	<b>C04B 35/18</b> (2006.01)	a 2017 06294	<b>C08G 18/73</b> (2006.01)	a 2017 07105
<b>B07B 7/08</b> (2006.01)	a 2017 06585	<b>C04B 38/10</b> (2006.01)	a 2017 04440	<b>C08G 63/181</b> (2006.01)	a 2017 08805
<b>B07B 9/00</b>	a 2017 06585	<b>C04B 111/00</b> (2006.01)	a 2017 06174	<b>C08G 63/181</b> (2006.01)	a 2017 08806
<b>B09B 3/00</b>	a 2017 06318	<b>C04B 111/28</b> (2006.01)	a 2017 06174	<b>C08G 63/672</b> (2006.01)	a 2017 08805
		<b>C04B 111/28</b> (2006.01)	a 2017 06178	<b>C08G 63/672</b> (2006.01)	a 2017 08806
		<b>C04B 111/28</b> (2006.01)	a 2017 06180	<b>C08G 63/91</b> (2006.01)	a 2017 08805

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C08G 63/91</b> (2006.01)	a 2017 08806	<b>C21B 7/24</b> (2006.01)	a 2017 08908	<b>F15B 11/02</b> (2006.01)	a 2017 02468
<b>C08J 3/00</b>	a 2017 06665	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2017 08908	<b>F15B 11/10</b> (2006.01)	a 2017 02468
<b>C08J 3/12</b> (2006.01)	a 2017 07105	<b>C22C 9/01</b> (2006.01)	a 2017 08008	<b>F16H 55/36</b> (2006.01)	a 2016 05757
<b>C08J 3/20</b> (2006.01)	a 2017 06665	<b>C22C 14/00</b>	a 2017 08901	<b>F16K 35/14</b> (2006.01)	a 2017 08862
<b>C08J 3/21</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>C22C 16/00</b>	a 2017 08008	<b>F24D 15/00</b>	a 2017 09331
<b>C08J 5/18</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>C22C 35/00</b>	a 2017 08008	<b>F24J 2/00</b>	a 2017 06462
<b>C08K 3/22</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>C22C 38/00</b>	a 2017 06323	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	a 2017 08673
<b>C08K 3/26</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>C22C 38/08</b> (2006.01)	a 2017 06323	<b>F25B 29/00</b>	a 2016 05187
<b>C08K 3/30</b> (2006.01)	a 2017 07105	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)	a 2017 06323	<b>F26B 9/00</b>	a 2016 05615
<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	a 2017 08805	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	a 2017 08901	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)	a 2016 05615
<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	a 2017 08806	<b>C23C 2/12</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>F27D 21/02</b> (2006.01)	a 2017 08908
<b>C08L 95/00</b>	a 2017 09989	<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>F28D 20/00</b>	a 2017 08673
<b>C09C 1/36</b> (2006.01)	a 2017 08902	<b>C23C 2/40</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>G01C 5/00</b>	a 2016 05154
<b>C09D 5/00</b>	a 2017 08902	<b>C23C 14/02</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>G01K 17/20</b> (2006.01)	a 2017 08863
<b>C09G 1/02</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	a 2016 05324
<b>C09K 8/03</b> (2006.01)	a 2016 05397	<b>C23C 14/58</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	a 2016 05325
<b>C09K 8/74</b> (2006.01)	a 2016 05397	<b>C23C 28/02</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	a 2016 05601
<b>C10B 1/00</b>	a 2016 05327	<b>C25B 9/04</b> (2006.01)	a 2016 05568	<b>G01N 25/18</b> (2006.01)	a 2017 08863
<b>C10B 1/04</b> (2006.01)	a 2016 05327	<b>C25B 9/06</b> (2006.01)	a 2016 05568	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2017 04142
<b>C10B 39/02</b> (2006.01)	a 2017 07635	<b>C25B 11/00</b>	a 2016 05568	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2017 06819
<b>C10B 39/02</b> (2006.01)	a 2017 10045	<b>C30B 9/00</b>	a 2017 05616	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2017 04895
<b>C10B 47/18</b> (2006.01)	a 2017 07635	<b>C30B 13/00</b>	a 2017 05616	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2016 05748
<b>C11D 9/20</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>C30B 13/04</b> (2006.01)	a 2017 05616	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2017 06478
<b>C11D 13/10</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>C30B 29/04</b> (2006.01)	a 2017 06693	<b>G01T 1/00</b>	a 2016 05483
<b>C11D 13/30</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>D01D 1/06</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>G01T 1/00</b>	a 2017 06010
<b>C12C 11/11</b> (2006.01)	a 2017 04936	<b>D01F 1/10</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>G01T 1/00</b>	a 2017 07143
<b>C12G 3/06</b> (2006.01)	a 2017 08449	<b>D01F 2/28</b> (2006.01)	a 2017 07185	<b>G01T 1/169</b> (2006.01)	a 2017 07143
<b>C12G 3/08</b> (2006.01)	a 2017 04936	<b>D02G 3/00</b>	a 2016 12685	<b>G01T 1/18</b> (2006.01)	a 2017 07143
<b>C12G 3/10</b> (2006.01)	a 2017 04936	<b>D02G 3/36</b> (2006.01)	a 2016 12685	<b>G01V 5/00</b>	a 2017 07143
<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	a 2016 05321	<b>D04C 1/02</b> (2006.01)	a 2016 12685	<b>G04B 5/02</b> (2006.01)	a 2016 05323
<b>C12N 5/00</b>	a 2017 07197	<b>D06C 5/00</b>	a 2017 08880	<b>G06F 5/00</b>	a 2017 05171
<b>C12N 5/02</b> (2006.01)	a 2017 06824	<b>E02F 3/00</b>	a 2017 08835	<b>G06F 7/00</b>	a 2017 05171
<b>C12N 9/12</b> (2006.01)	a 2017 06834	<b>E02F 9/26</b> (2006.01)	a 2017 08835	<b>G06F 7/552</b> (2006.01)	a 2017 06771
<b>C12N 9/16</b> (2006.01)	a 2017 08718	<b>E03C 1/04</b> (2006.01)	a 2017 09331	<b>G06F 9/00</b>	a 2017 05171
<b>C12N 15/00</b>	a 2017 04765	<b>E04B 1/26</b> (2006.01)	a 2017 09331	<b>G06F 13/42</b> (2006.01)	a 2016 05602
<b>C12N 15/00</b>	a 2017 04766	<b>E04B 5/32</b> (2006.01)	a 2017 00640	<b>G06F 15/16</b> (2006.01)	a 2016 05602
<b>C12N 15/54</b> (2006.01)	a 2017 06834	<b>E04B 7/00</b>	a 2017 06462	<b>G08B 23/00</b>	a 2017 08835
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 07700	<b>E21B 33/14</b> (2006.01)	a 2017 05389	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	a 2017 06808
<b>C12P 19/34</b> (2006.01)	a 2017 08718	<b>E21B 43/263</b> (2006.01)	a 2016 05208	<b>H01B 7/02</b> (2006.01)	a 2016 05139
<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2017 03199	<b>E21C 41/30</b> (2006.01)	a 2016 05561	<b>H01B 7/17</b> (2006.01)	a 2016 05139
<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 04765	<b>E21D 7/00</b>	a 2016 05734	<b>H01L 31/00</b>	a 2017 06462
<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 04766	<b>F01D 1/08</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>H02K 17/00</b>	a 2016 05504
<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 08718	<b>F01D 1/10</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 03845
<b>C13B 20/00</b>	a 2017 05279	<b>F01D 5/14</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>H02M 7/155</b> (2006.01)	u 2016 08151
<b>C13B 20/16</b> (2011.01)	a 2017 05280	<b>F01D 9/04</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>H02M 7/493</b> (2007.01)	u 2016 08151
<b>C13B 25/00</b>	a 2017 07589	<b>F02K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 05404	<b>H02S 30/00</b>	a 2017 06462
<b>C13K 1/04</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>F02K 9/28</b> (2006.01)	a 2016 05404	<b>H04L 9/06</b> (2006.01)	a 2017 08383
<b>C13K 1/08</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>F03D 3/00</b>	a 2017 07171	<b>H04L 12/58</b> (2006.01)	a 2017 09248
<b>C13K 13/00</b>	a 2017 07589	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	a 2017 07171	<b>H04W 4/00</b>	a 2016 05377
<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	a 2017 08908	<b>F03D 9/00</b>	a 2017 03845	<b>H05B 3/26</b> (2006.01)	a 2017 08110
		<b>F03G 7/00</b>	a 2016 05248	<b>H05B 3/56</b> (2006.01)	a 2016 05139
		<b>F04C 3/00</b>	a 2016 05180		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2016 05139	<b>H01B 7/02</b> (2006.01)	a 2016 05154	<b>G01C 5/00</b>	a 2016 05218	<b>A61N 7/00</b>
a 2016 05139	<b>H01B 7/17</b> (2006.01)	a 2016 05180	<b>F04C 3/00</b>	a 2016 05248	<b>F03G 7/00</b>
a 2016 05139	<b>H05B 3/56</b> (2006.01)	a 2016 05187	<b>F25B 29/00</b>	a 2016 05250	<b>A61K 35/30</b> (2015.01)
		a 2016 05208	<b>E21B 43/263</b> (2006.01)	a 2016 05250	<b>A61K 35/407</b> (2015.01)
		a 2016 05218	<b>A61N 2/00</b>	a 2016 05250	<b>A61K 35/54</b> (2015.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2016 05250	<b>A61K 35/545</b> (2015.01)	a 2016 05748	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2017 05042	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)
a 2016 05281	<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 05757	<b>F16H 55/36</b> (2006.01)	a 2017 05042	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2016 05282	<b>B23K 9/00</b>	a 2016 05758	<b>B65B 1/04</b> (2006.01)	a 2017 05052	<b>B26D 1/00</b>
a 2016 05282	<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	a 2016 07645	<b>A23J 1/20</b> (2006.01)	a 2017 05171	<b>G06F 5/00</b>
a 2016 05299	<b>B63B 43/00</b>	u 2016 08151	<b>H02M 7/155</b> (2006.01)	a 2017 05171	<b>G06F 7/00</b>
a 2016 05299	<b>B63B 43/06</b> (2006.01)	u 2016 08151	<b>H02M 7/493</b> (2007.01)	a 2017 05171	<b>G06F 9/00</b>
a 2016 05321	<b>A01N 63/00</b>	a 2016 12685	<b>D02G 3/00</b>	a 2017 05208	<b>B28C 5/42</b> (2006.01)
a 2016 05321	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	a 2016 12685	<b>D02G 3/36</b> (2006.01)	a 2017 05279	<b>C13B 20/00</b>
a 2016 05323	<b>G04B 5/02</b> (2006.01)	a 2016 12685	<b>D04C 1/02</b> (2006.01)	a 2017 05280	<b>C13B 20/16</b> (2011.01)
a 2016 05324	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	a 2017 00640	<b>E04B 5/32</b> (2006.01)	a 2017 05389	<b>E21B 33/14</b> (2006.01)
a 2016 05325	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	a 2017 01862	<b>A61C 5/00</b>	a 2017 05410	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)
a 2016 05327	<b>C02F 11/10</b> (2006.01)	a 2017 01862	<b>A61C 13/00</b>	a 2017 05616	<b>C30B 9/00</b>
a 2016 05327	<b>C10B 1/00</b>	a 2017 02081	<b>A61M 25/10</b> (2013.01)	a 2017 05616	<b>C30B 13/00</b>
a 2016 05327	<b>C10B 1/04</b> (2006.01)	a 2017 02468	<b>F15B 11/02</b> (2006.01)	a 2017 05616	<b>C30B 13/04</b> (2006.01)
a 2016 05336	<b>B23K 35/00</b>	a 2017 02468	<b>F15B 11/10</b> (2006.01)	a 2017 05674	<b>B01D 3/14</b> (2006.01)
a 2016 05340	<b>B65G 33/26</b> (2006.01)	a 2017 02486	<b>C02F 3/28</b> (2006.01)	a 2017 05921	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)
a 2016 05377	<b>H04W 4/00</b>	a 2017 02486	<b>C02F 11/04</b> (2006.01)	a 2017 05921	<b>A61B 1/06</b> (2006.01)
a 2016 05397	<b>C09K 8/03</b> (2006.01)	a 2017 03199	<b>A61K 45/00</b>	a 2017 05921	<b>A61B 5/11</b> (2006.01)
a 2016 05397	<b>C09K 8/74</b> (2006.01)	a 2017 03199	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	a 2017 05921	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)
a 2016 05400	<b>A61K 31/10</b> (2006.01)	a 2017 03199	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	a 2017 05951	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)
a 2016 05400	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	a 2017 03389	<b>A23K 20/28</b> (2016.01)	a 2017 05951	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
a 2016 05400	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	a 2017 03389	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	a 2017 05951	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)
a 2016 05400	A61P 39/00	a 2017 03389	<b>A23K 50/60</b> (2016.01)	a 2017 05951	A61P 3/00
a 2016 05404	<b>F02K 9/10</b> (2006.01)	a 2017 03614	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 05951	A61P 13/12 (2006.01)
a 2016 05404	<b>F02K 9/28</b> (2006.01)	a 2017 03614	<b>A61K 31/00</b>	a 2017 05951	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2016 05448	<b>A01G 25/02</b> (2006.01)	a 2017 03845	<b>F03D 9/00</b>	a 2017 05951	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2016 05476	<b>B01J 41/18</b> (2006.01)	a 2017 03845	<b>H02K 21/24</b> (2006.01)	a 2017 06010	<b>G01T 1/00</b>
a 2016 05476	<b>B07B 7/00</b>	a 2017 04142	<b>A61M 1/28</b> (2006.01)	a 2017 06112	<b>B65C 3/02</b> (2006.01)
a 2016 05483	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2017 04142	<b>A61M 1/34</b> (2006.01)	a 2017 06112	<b>B65C 3/12</b> (2006.01)
a 2016 05483	<b>G01T 1/00</b>	a 2017 04142	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2017 06112	<b>B65C 9/14</b> (2006.01)
a 2016 05492	<b>A61B 17/68</b> (2006.01)	a 2017 04440	<b>C04B 38/10</b> (2006.01)	a 2017 06116	<b>A61K 31/00</b>
a 2016 05492	<b>A61C 3/10</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>B65B 5/04</b> (2006.01)	a 2017 06116	A61P 3/10 (2006.01)
a 2016 05492	<b>A61C 7/08</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>B65B 7/02</b> (2006.01)	a 2017 06116	A61P 9/12 (2006.01)
a 2016 05504	<b>H02K 17/00</b>	a 2017 04481	<b>B65B 31/02</b> (2006.01)	a 2017 06116	<b>C07C 279/26</b> (2006.01)
a 2016 05542	<b>A01C 9/00</b>	a 2017 04481	<b>B65B 51/14</b> (2006.01)	a 2017 06116	<b>C08G 12/14</b> (2006.01)
a 2016 05542	<b>A01C 9/08</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>B65B 53/02</b> (2006.01)	a 2017 06174	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)
a 2016 05561	<b>E21C 41/30</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>B65B 59/02</b> (2006.01)	a 2017 06174	<b>C04B 111/00</b> (2006.01)
a 2016 05568	<b>A47J 43/24</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>B65B 61/00</b>	a 2017 06174	<b>C04B 111/28</b> (2006.01)
a 2016 05568	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	a 2017 04481	<b>B65B 65/00</b>	a 2017 06178	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)
a 2016 05568	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	a 2017 04630	<b>A41B 11/00</b>	a 2017 06178	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)
a 2016 05568	<b>C25B 9/04</b> (2006.01)	a 2017 04630	<b>A41B 11/12</b> (2006.01)	a 2017 06178	<b>C04B 111/28</b> (2006.01)
a 2016 05568	<b>C25B 9/06</b> (2006.01)	a 2017 04630	<b>A43B 17/00</b>	a 2017 06178	<b>C04B 111/34</b> (2006.01)
a 2016 05568	<b>C25B 11/00</b>	a 2017 04680	<b>B82B 3/00</b>	a 2017 06180	<b>C04B 22/08</b> (2006.01)
a 2016 05601	<b>A01G 7/00</b>	a 2017 04765	<b>C12N 15/00</b>	a 2017 06180	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)
a 2016 05601	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	a 2017 04765	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 06180	<b>C04B 111/28</b> (2006.01)
a 2016 05602	<b>G06F 13/42</b> (2006.01)	a 2017 04766	<b>C12N 15/00</b>	a 2017 06180	<b>C04B 111/34</b> (2006.01)
a 2016 05602	<b>G06F 15/16</b> (2006.01)	a 2017 04766	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 06294	<b>C03C 10/00</b>
a 2016 05606	<b>A23L 5/30</b> (2016.01)	a 2017 04770	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 06294	<b>C04B 35/18</b> (2006.01)
a 2016 05606	<b>A23L 33/00</b>	a 2017 04770	A61P 35/00	a 2017 06318	<b>B09B 3/00</b>
a 2016 05615	<b>B01J 8/00</b>	a 2017 04770	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>C09G 1/02</b> (2006.01)
a 2016 05615	<b>F26B 9/00</b>	a 2017 04895	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>C11D 9/20</b> (2006.01)
a 2016 05615	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)	a 2017 04895	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>C11D 13/10</b> (2006.01)
a 2016 05676	<b>B27G 13/02</b> (2006.01)	a 2017 04909	<b>A61K 31/4436</b> (2006.01)	a 2017 06318	<b>C11D 13/30</b> (2006.01)
a 2016 05698	<b>B04B 3/00</b>	a 2017 04909	A61P 25/16 (2006.01)	a 2017 06323	<b>C22C 38/00</b>
a 2016 05709	<b>B65D 63/16</b> (2006.01)	a 2017 04909	A61P 43/00	a 2017 06323	<b>C22C 38/08</b> (2006.01)
a 2016 05728	<b>A61K 31/41</b> (2006.01)	a 2017 04910	<b>B01D 45/12</b> (2006.01)	a 2017 06323	<b>C22C 38/18</b> (2006.01)
a 2016 05734	<b>E21D 7/00</b>	a 2017 04936	<b>C12C 11/11</b> (2006.01)	a 2017 06462	<b>E04B 7/00</b>
a 2016 05740	<b>C05F 3/00</b>	a 2017 04936	<b>C12G 3/08</b> (2006.01)	a 2017 06462	<b>F24J 2/00</b>
a 2016 05740	<b>C05F 15/00</b>	a 2017 04936	<b>C12G 3/10</b> (2006.01)	a 2017 06462	<b>H01L 31/00</b>
a 2016 05740	<b>C05G 1/00</b>	a 2017 05005	<b>A61K 31/593</b> (2006.01)	a 2017 06462	<b>H02S 30/00</b>
a 2016 05748	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 05042	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	a 2017 06478	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
		a 2017 05042	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	a 2017 06478	A61P 25/28 (2006.01)
				a 2017 06478	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 06478	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	a 2017 07214	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	a 2017 07500	<b>A01P 21/00</b>
a 2017 06585	<b>B07B 1/26</b> (2006.01)	a 2017 07280	<b>A61M 25/00</b>	a 2017 07585	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)
a 2017 06585	<b>B07B 7/08</b> (2006.01)	a 2017 07280	<b>A61M 39/00</b>	a 2017 07585	<b>A61K 31/00</b>
a 2017 06585	<b>B07B 9/00</b>	a 2017 07282	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 07585	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)
a 2017 06665	<b>B82B 3/00</b>	a 2017 07282	<b>A61K 38/28</b> (2006.01)	a 2017 07585	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)
a 2017 06665	B82Y 30/00	a 2017 07282	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	a 2017 07585	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)
a 2017 06665	<b>C08J 3/00</b>	a 2017 07294	<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	a 2017 07585	<b>A61P 31/00</b>
a 2017 06665	<b>C08J 3/20</b> (2006.01)	a 2017 07294	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	a 2017 07585	<b>A61Q 17/00</b>
a 2017 06693	<b>B24D 18/00</b>	a 2017 07294	<b>A61K 36/45</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>B01D 1/14</b> (2006.01)
a 2017 06693	<b>C30B 29/04</b> (2006.01)	a 2017 07294	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>C13B 25/00</b>
a 2017 06771	<b>G06F 7/552</b> (2006.01)	a 2017 07329	<b>B07B 1/46</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>C13K 1/04</b> (2006.01)
a 2017 06776	<b>A61K 31/66</b> (2006.01)	a 2017 07329	<b>B07B 1/48</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>C13K 1/08</b> (2006.01)
a 2017 06776	<b>C07F 9/40</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>A01N 35/06</b> (2006.01)	a 2017 07589	<b>C13K 13/00</b>
a 2017 06776	<b>C07F 9/53</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>A01N 35/10</b> (2006.01)	a 2017 07635	<b>C10B 39/02</b> (2006.01)
a 2017 06808	<b>A61K 31/196</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	a 2017 07635	<b>C10B 47/18</b> (2006.01)
a 2017 06808	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>C07C 49/747</b> (2006.01)	a 2017 07649	<b>C07H 15/24</b> (2006.01)
a 2017 06819	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2017 07439	<b>C07C 251/40</b> (2006.01)	a 2017 07649	<b>C07H 15/26</b> (2006.01)
a 2017 06824	<b>C12N 5/02</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 07649	<b>C07H 17/04</b> (2006.01)
a 2017 06834	<b>A61K 38/17</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2017 07700	<b>A01H 5/00</b>
a 2017 06834	<b>C12N 9/12</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>A61K 9/19</b> (2006.01)	a 2017 07700	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)
a 2017 06834	<b>C12N 15/54</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	a 2017 07700	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2017 06996	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	a 2017 07440	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	a 2017 07833	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
a 2017 06996	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 07833	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)
a 2017 06996	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 07443	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2017 07833	<b>A61K 31/34</b> (2006.01)
a 2017 06996	<b>C07C 50/18</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 9/24</b> (2006.01)	a 2017 07833	<b>A61K 31/70</b> (2006.01)
a 2017 06996	<b>C07C 333/14</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2017 07833	<b>A61K 33/36</b> (2006.01)
a 2017 07063	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2017 08008	<b>B22F 1/00</b>
a 2017 07063	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 07443	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	a 2017 08008	B82Y 30/00
a 2017 07063	<b>C07D 207/40</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 9/70</b> (2006.01)	a 2017 08008	<b>C22C 9/01</b> (2006.01)
a 2017 07105	<b>A61F 6/14</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	a 2017 08008	<b>C22C 16/00</b>
a 2017 07105	<b>A61K 9/00</b>	a 2017 07443	<b>A61K 31/7008</b> (2006.01)	a 2017 08008	<b>C22C 35/00</b>
a 2017 07105	<b>C08G 18/22</b> (2006.01)	a 2017 07443	<b>A61K 31/702</b> (2006.01)	a 2017 08099	<b>A23L 29/219</b> (2016.01)
a 2017 07105	<b>C08G 18/24</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2017 08099	<b>C08B 30/12</b> (2006.01)
a 2017 07105	<b>C08G 18/28</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	a 2017 08099	<b>C08B 31/00</b>
a 2017 07105	<b>C08G 18/32</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	a 2017 08110	<b>A24F 47/00</b>
a 2017 07105	<b>C08G 18/44</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A01N 59/04</b> (2006.01)	a 2017 08110	<b>H05B 3/26</b> (2006.01)
a 2017 07105	<b>C08G 18/66</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A01N 59/26</b> (2006.01)	a 2017 08213	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
a 2017 07105	<b>C08G 18/73</b> (2006.01)	a 2017 07444	<b>A01P 13/00</b>	a 2017 08213	<b>A61P 27/00</b>
a 2017 07105	<b>C08J 3/12</b> (2006.01)	a 2017 07472	<b>B02C 17/04</b> (2006.01)	a 2017 08233	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)
a 2017 07105	<b>C08K 3/30</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 08233	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)
a 2017 07110	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2017 08233	<b>A61P 11/08</b> (2006.01)
a 2017 07110	<b>A61K 38/26</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A01N 45/02</b> (2006.01)	a 2017 08233	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
a 2017 07110	<b>A61P 3/00</b>	a 2017 07496	<b>A01P 3/00</b>	a 2017 08233	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
a 2017 07143	<b>G01T 1/00</b>	a 2017 07496	<b>A01P 5/00</b>	a 2017 08233	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
a 2017 07143	<b>G01T 1/169</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A01P 13/00</b>	a 2017 08233	<b>C07D 453/02</b> (2006.01)
a 2017 07143	<b>G01T 1/18</b> (2006.01)	a 2017 07496	<b>A01P 21/00</b>	a 2017 08233	<b>C07D 453/04</b> (2006.01)
a 2017 07143	<b>G01V 5/00</b>	a 2017 07498	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	a 2017 08360	<b>A01M 7/00</b>
a 2017 07171	<b>F03D 3/00</b>	a 2017 07498	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 08383	<b>H04L 9/06</b> (2006.01)
a 2017 07171	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2017 08449	<b>A47J 31/00</b>
a 2017 07185	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	a 2017 08449	<b>B65D 85/804</b> (2006.01)
a 2017 07185	<b>C08J 3/21</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	a 2017 08449	<b>C12G 3/06</b> (2006.01)
a 2017 07185	<b>C08J 5/18</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A01P 3/00</b>	a 2017 08577	<b>C01B 32/10</b> (2017.01)
a 2017 07185	<b>C08K 3/22</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A01P 5/00</b>	a 2017 08577	<b>C01B 32/23</b> (2017.01)
a 2017 07185	<b>C08K 3/26</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A01P 13/00</b>	a 2017 08587	<b>A61K 31/542</b> (2006.01)
a 2017 07185	<b>D01D 1/06</b> (2006.01)	a 2017 07498	<b>A01P 21/00</b>	a 2017 08587	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)
a 2017 07185	<b>D01F 1/10</b> (2006.01)	a 2017 07499	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2017 08587	<b>C07D 513/04</b> (2006.01)
a 2017 07185	<b>D01F 2/28</b> (2006.01)	a 2017 07499	<b>C07D 495/04</b> (2006.01)	a 2017 08666	<b>C07D 319/12</b> (2006.01)
a 2017 07197	<b>A61K 35/28</b> (2015.01)	a 2017 07500	<b>A01N 43/30</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>A01M 7/00</b>
a 2017 07197	<b>C12N 5/00</b>	a 2017 07500	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>B01F 3/12</b> (2006.01)
a 2017 07214	<b>A61K 36/23</b> (2006.01)	a 2017 07500	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>B01F 5/04</b> (2006.01)
a 2017 07214	<b>A61K 133/00</b> (2006.01)	a 2017 07500	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	a 2017 08669	<b>B01F 5/10</b> (2006.01)
		a 2017 07500	<b>A01P 3/00</b>	a 2017 08669	<b>B01F 5/24</b> (2006.01)
		a 2017 07500	<b>A01P 13/00</b>	a 2017 08669	<b>B05B 7/14</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2017 08673	<b>A01G 7/00</b>	a 2017 08861	<b>A01P 13/00</b>	a 2017 09199	<b>C23C 28/02</b> (2006.01)
a 2017 08673	<b>A01G 9/20</b> (2006.01)	a 2017 08862	<b>F16K 35/14</b> (2006.01)	a 2017 09219	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
a 2017 08673	<b>A01G 9/24</b> (2006.01)	a 2017 08863	<b>G01K 17/20</b> (2006.01)	a 2017 09219	<b>C07C 1/04</b> (2006.01)
a 2017 08673	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	a 2017 08863	<b>G01N 25/18</b> (2006.01)	a 2017 09219	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)
a 2017 08673	<b>F28D 20/00</b>	a 2017 08880	<b>A41H 43/00</b>	a 2017 09219	<b>C07C 45/38</b> (2006.01)
a 2017 08718	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2017 08880	<b>A41H 43/04</b> (2006.01)	a 2017 09219	<b>C07C 47/04</b> (2006.01)
a 2017 08718	<b>C12N 9/16</b> (2006.01)	a 2017 08880	<b>D06C 5/00</b>	a 2017 09219	<b>C07C 273/04</b> (2006.01)
a 2017 08718	<b>C12P 19/34</b> (2006.01)	a 2017 08880	<b>D06C 5/00</b>	a 2017 09219	<b>C07C 273/14</b> (2006.01)
a 2017 08718	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	a 2017 08901	<b>C22C 14/00</b>	a 2017 09220	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2017 08805	<b>B29C 45/00</b>	a 2017 08901	<b>C22F 1/18</b> (2006.01)	a 2017 09220	<b>A61P 35/00</b>
a 2017 08805	<b>B29K 67/00</b> (2006.01)	a 2017 08902	<b>C09C 1/36</b> (2006.01)	a 2017 09220	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2017 08805	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	a 2017 08902	<b>C09D 5/00</b>	a 2017 09221	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)
a 2017 08805	<b>B65D 41/00</b>	a 2017 08908	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	a 2017 09221	<b>A61K 31/444</b> (2006.01)
a 2017 08805	<b>C08G 63/181</b> (2006.01)	a 2017 08908	<b>C21B 7/24</b> (2006.01)	a 2017 09221	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2017 08805	<b>C08G 63/672</b> (2006.01)	a 2017 08908	<b>C21C 5/46</b> (2006.01)	a 2017 09221	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
a 2017 08805	<b>C08G 63/91</b> (2006.01)	a 2017 08908	<b>F27D 21/02</b> (2006.01)	a 2017 09221	<b>A61K 31/541</b> (2006.01)
a 2017 08805	<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	a 2017 08909	<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2017 09221	<b>A61P 19/00</b>
a 2017 08806	<b>B29C 49/00</b>	a 2017 08909	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	a 2017 09221	<b>A61P 35/00</b>
a 2017 08806	<b>B29C 49/12</b> (2006.01)	a 2017 08909	<b>A01P 15/00</b>	a 2017 09221	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>B29D 22/00</b>	a 2017 08909	<b>C07D 215/227</b> (2006.01)	a 2017 09222	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>B29K 67/00</b> (2006.01)	a 2017 08909	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	a 2017 09222	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	a 2017 08951	<b>A01N 27/00</b>	a 2017 09222	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	a 2017 08951	<b>A01N 55/08</b> (2006.01)	a 2017 09222	<b>C07C 45/38</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>C08G 63/181</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>F01D 1/08</b> (2006.01)	a 2017 09222	<b>C07C 273/04</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>C08G 63/672</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>F01D 1/10</b> (2006.01)	a 2017 09222	<b>C07C 273/14</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>C08G 63/91</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>F01D 5/14</b> (2006.01)	a 2017 09248	<b>H04L 12/58</b> (2006.01)
a 2017 08806	<b>C08L 67/02</b> (2006.01)	a 2017 08975	<b>F01D 9/04</b> (2006.01)	a 2017 09331	<b>E03C 1/04</b> (2006.01)
a 2017 08835	<b>E02F 3/00</b>	a 2017 09157	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	a 2017 09331	<b>E04B 1/26</b> (2006.01)
a 2017 08835	<b>E02F 9/26</b> (2006.01)	a 2017 09157	<b>A63B 23/00</b>	a 2017 09331	<b>F24D 15/00</b>
a 2017 08835	<b>G08B 23/00</b>	a 2017 09157	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	a 2017 09793	<b>A61K 9/00</b>
a 2017 08861	<b>A01N 25/22</b> (2006.01)	a 2017 09157	<b>A63B 23/035</b> (2006.01)	a 2017 09793	<b>A61K 31/00</b>
a 2017 08861	<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>C23C 2/12</b> (2006.01)	a 2017 09989	<b>C04B 26/26</b> (2006.01)
a 2017 08861	<b>A01N 39/02</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	a 2017 09989	<b>C08L 95/00</b>
a 2017 08861	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	a 2017 09199	<b>C23C 2/40</b> (2006.01)	a 2017 10045	<b>C10B 39/02</b> (2006.01)
		a 2017 09199	<b>C23C 14/02</b> (2006.01)		
		a 2017 09199	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)		
		a 2017 09199	<b>C23C 14/58</b> (2006.01)		



## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 29/04</b> (2006.01)	115580	<b>A23G 1/56</b> (2006.01)	115595	<b>A61K 31/7052</b> (2006.01)	115642
<b>A01C 7/18</b> (2006.01)	115599	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	115549	<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	115520
<b>A01C 15/00</b>	115599	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	115549	<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	115642
<b>A01C 17/00</b>	115599	<b>A24F 47/00</b>	115563	<b>A61K 36/00</b>	115625
<b>A01D 33/10</b> (2006.01)	115541	<b>A41D 13/02</b> (2006.01)	115605	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	115624
<b>A01D 51/00</b>	115541	<b>A43C 15/02</b> (2006.01)	115556	<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	115624
<b>A01H 1/06</b> (2006.01)	115535	<b>A43C 15/06</b> (2006.01)	115556	<b>A61K 36/481</b> (2006.01)	115624
<b>A01H 5/00</b>	115545	<b>A47J 31/44</b> (2006.01)	115568	<b>A61K 36/481</b> (2006.01)	115625
<b>A01H 5/00</b>	115546	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	115608	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	115624
<b>A01H 5/00</b>	115547	<b>A61B 5/091</b> (2006.01)	115608	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	115624
<b>A01J 5/017</b> (2006.01)	115518	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	115604	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	115625
<b>A01K 1/12</b> (2006.01)	115518	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)	115629	<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	115625
<b>A01N 25/00</b>	115577	<b>A61B 17/225</b> (2006.01)	115629	<b>A61K 36/81</b> (2006.01)	115575
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	115557	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	115630	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	115539
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	115600	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)	115631	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115517
<b>A01N 25/32</b> (2006.01)	115577	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)	115630	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115524
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	115560	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)	115631	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115533
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	115560	<b>A61B 17/80</b> (2006.01)	115630	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115540
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115559	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)	115629	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115641
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115560	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)	115630	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	115544
<b>A01N 43/48</b> (2006.01)	115600	<b>A61F 9/008</b> (2006.01)	115606	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	115544
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	115577	<b>A61K 6/033</b> (2006.01)	115626	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)	115573
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	115559	<b>A61K 6/033</b> (2006.01)	115626	<b>A61K 47/55</b> (2017.01)	115641
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	115577	<b>A61K 9/00</b>	115544	<b>A61L 27/12</b> (2006.01)	115626
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	115560	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	115575	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	115606
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	115577	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	115539	<b>A61P 1/00</b>	115585
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	115560	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	115543	<b>A61P 5/00</b>	115576
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	115560	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	115573	<b>A61P 9/00</b>	115624
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	115600	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	115539	<b>A61P 9/00</b>	115625
<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	115557	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	115539	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	115543
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	115577	<b>A61K 31/06</b> (2006.01)	115539	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	115583
<b>A01N 45/02</b> (2006.01)	115560	<b>A61K 31/11</b> (2006.01)	115642	<b>A61P 15/00</b>	115573
<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	115560	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	115543	<b>A61P 15/02</b> (2006.01)	115520
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	115557	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	115576	<b>A61P 15/18</b> (2006.01)	115573
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	115577	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)	115644	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	115540
<b>A01N 47/38</b> (2006.01)	115577	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	115532	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)	115642
<b>A01P 3/00</b>	115560	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	115583	<b>A61P 25/00</b>	115561
<b>A01P 3/00</b>	115600	<b>A61K 31/445</b> (2006.01)	115539	<b>A61P 25/00</b>	115624
<b>A01P 13/00</b>	115557	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	115527	<b>A61P 25/00</b>	115625
<b>A01P 13/00</b>	115559	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	115555	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	115555
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	115577	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)	115532	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	115532
<b>A01P 21/00</b>	115534	<b>A61K 31/498</b> (2006.01)	115532	<b>A61P 29/00</b>	115532
<b>A01P 21/00</b>	115535	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	115561	<b>A61P 29/00</b>	115575
<b>A21B 1/28</b> (2006.01)	115538	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	115583	<b>A61P 31/00</b>	115558
<b>A21B 1/48</b> (2006.01)	115538	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	115558	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	115520
<b>A21B 5/02</b> (2006.01)	115538	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	115532	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	115539
<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	115612	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	115558	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	115539
<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	115612	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	115588	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	115532
<b>A23C 21/08</b> (2006.01)	115620	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	115523	<b>A61P 35/00</b>	115517
<b>A23C 23/00</b>	115620	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	115532	<b>A61P 35/00</b>	115523
<b>A23F 5/32</b> (2006.01)	115594	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)	115532	<b>A61P 35/00</b>	115532
<b>A23F 5/38</b> (2006.01)	115594	<b>A61K 31/5513</b> (2006.01)	115529	<b>A61P 35/00</b>	115558
<b>A23F 5/38</b> (2006.01)	115595	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	115529	<b>A61P 35/00</b>	115641
<b>A23F 5/40</b> (2006.01)	115594	<b>A61K 31/554</b> (2006.01)	115529	<b>A61P 35/00</b>	115644
		<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	115543	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)	115527
		<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	115573	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)	115524
		<b>A61K 31/685</b> (2006.01)	115585		

Індекс МПК	Номер патенту				
A61P 37/06 (2006.01)	115533	B65D 41/16 (2006.01)	115552	C07D 403/12 (2006.01)	115537
A62C 13/00	115578	B65D 41/17 (2006.01)	115552	C07D 405/12 (2006.01)	115537
A62C 13/70 (2006.01)	115554	B65D 51/16 (2006.01)	115552	C07D 409/06 (2006.01)	115558
A62C 31/07 (2006.01)	115554	B65D 85/10 (2006.01)	115548	C07D 409/08 (2006.01)	115537
A62C 35/02 (2006.01)	115554	B66B 5/16 (2006.01)	115596	C07D 409/12 (2006.01)	115532
A62C 35/02 (2006.01)	115578	B66D 5/02 (2006.01)	115596	C07D 409/12 (2006.01)	115537
A63F 9/08 (2006.01)	115589	B66D 5/32 (2006.01)	115596	C07D 413/06 (2006.01)	115529
A63F 9/08 (2006.01)	115603	B67D 1/08 (2006.01)	115584	C07D 413/08 (2006.01)	115537
A63G 21/22 (2006.01)	115614	B82B 3/00	115582	C07D 413/12 (2006.01)	115529
B01D 5/00	115567	B82Y 40/00	115582	C07D 413/12 (2006.01)	115537
B01D 53/24 (2006.01)	115528	C01B 3/04 (2006.01)	115528	C07D 413/14 (2006.01)	115529
B01D 53/26 (2006.01)	115567	C01B 7/14 (2006.01)	115645	C07D 417/14 (2006.01)	115537
B01F 3/00	115639	C01B 13/02 (2006.01)	115528	C07D 419/00	115529
B01J 19/08 (2006.01)	115528	C01B 25/32 (2006.01)	115626	C07D 419/06 (2006.01)	115529
B01J 21/18 (2006.01)	115531	C01B 25/455 (2006.01)	115626	C07D 419/12 (2006.01)	115529
B01J 23/52 (2006.01)	115531	C01B 32/15 (2017.01)	115582	C07D 471/04 (2006.01)	115529
B01J 23/889 (2006.01)	115530	C01F 11/22 (2006.01)	115626	C07D 471/04 (2006.01)	115537
B01J 23/94 (2006.01)	115530	C02F 1/20 (2006.01)	115628	C07D 471/14 (2006.01)	115561
B01J 27/02 (2006.01)	115531	C02F 1/34 (2006.01)	115628	C07D 473/00	115588
B01J 37/02 (2006.01)	115531	C02F 1/36 (2006.01)	115628	C07D 487/04 (2006.01)	115529
B02C 21/00	115570	C02F 1/66 (2006.01)	115628	C07D 487/04 (2006.01)	115537
B02C 23/12 (2006.01)	115570	C02F 1/68 (2006.01)	115645	C07D 487/04 (2006.01)	115544
B02C 23/14 (2006.01)	115570	C02F 1/76 (2006.01)	115645	C07D 498/04 (2006.01)	115529
B03B 9/00	115570	C02F 9/08 (2006.01)	115628	C07H 21/02 (2006.01)	115535
B03C 1/00	115570	C03C 8/02 (2006.01)	115621	C07H 21/04 (2006.01)	115535
B05B 7/00	115554	C03C 8/02 (2006.01)	115634	C07K 1/04 (2006.01)	115542
B05B 7/04 (2006.01)	115554	C03C 8/08 (2006.01)	115621	C07K 7/06 (2006.01)	115542
B05B 7/06 (2006.01)	115554	C03C 8/12 (2006.01)	115621	C07K 14/60 (2006.01)	115542
B21B 27/10 (2006.01)	115638	C03C 8/12 (2006.01)	115634	C07K 14/655 (2006.01)	115542
B21B 45/02 (2006.01)	115638	C03C 10/14 (2006.01)	115639	C07K 16/18 (2006.01)	115517
B22D 27/02 (2006.01)	115617	C04B 22/06 (2006.01)	115550	C07K 16/28 (2006.01)	115533
B22F 3/23 (2006.01)	115582	C04B 28/14 (2006.01)	115550	C07K 16/28 (2006.01)	115540
B22F 7/06 (2006.01)	115522	C04B 33/02 (2006.01)	115639	C07K 16/30 (2006.01)	115641
B22F 7/08 (2006.01)	115522	C04B 35/14 (2006.01)	115639	C08B 1/00	115530
B22F 9/14 (2006.01)	115582	C04B 35/22 (2006.01)	115626	C08B 15/08 (2006.01)	115530
B23D 61/00	115522	C04B 35/447 (2006.01)	115626	C08G 59/00	115611
B23D 61/12 (2006.01)	115522	C07B 61/00	115633	C08G 65/08 (2006.01)	115611
B23D 61/14 (2006.01)	115522	C07C 13/08 (2006.01)	115633	C08G 65/14 (2006.01)	115611
B23D 65/00	115522	C07C 17/00	115531	C08G 73/02 (2006.01)	115581
B23K 9/038 (2006.01)	115519	C07C 29/151 (2006.01)	115579	C08H 8/00	115530
B23K 25/00	115519	C07C 31/04 (2006.01)	115579	C08L 77/00	115619
B23K 28/00	115607	C07C 67/37 (2006.01)	115579	C09D 5/32 (2006.01)	115605
B25J 5/04 (2006.01)	115592	C07C 69/14 (2006.01)	115579	C12M 1/34 (2006.01)	115521
B25J 9/04 (2006.01)	115592	C07D 209/14 (2006.01)	115537	C12M 1/42 (2006.01)	115521
B25J 15/00	115553	C07D 239/48 (2006.01)	115558	C12N 1/06 (2006.01)	115566
B25J 15/02 (2006.01)	115553	C07D 243/24 (2006.01)	115529	C12N 1/20 (2006.01)	115520
B25J 15/08 (2006.01)	115553	C07D 249/08 (2006.01)	115532	C12N 5/04 (2006.01)	115526
B25J 15/10 (2006.01)	115553	C07D 249/08 (2006.01)	115633	C12N 5/10 (2006.01)	115526
B25J 15/12 (2006.01)	115553	C07D 249/12 (2006.01)	115644	C12N 15/13 (2006.01)	115533
B28B 1/26 (2006.01)	115639	C07D 267/00	115529	C12N 15/13 (2006.01)	115540
B29C 53/32 (2006.01)	115587	C07D 267/08 (2006.01)	115529	C12N 15/13 (2006.01)	115641
B29C 65/02 (2006.01)	115587	C07D 291/00	115529	C12N 15/29 (2006.01)	115545
B60P 7/06 (2006.01)	115623	C07D 291/08 (2006.01)	115529	C12N 15/29 (2006.01)	115546
B60P 7/08 (2006.01)	115623	C07D 401/06 (2006.01)	115558	C12N 15/29 (2006.01)	115547
B61B 3/02 (2006.01)	115614	C07D 401/08 (2006.01)	115537	C12N 15/62 (2006.01)	115546
B61B 13/04 (2006.01)	115614	C07D 401/12 (2006.01)	115532	C12N 15/62 (2006.01)	115547
B61D 3/16 (2006.01)	115623	C07D 401/12 (2006.01)	115537	C12N 15/63 (2006.01)	115545
B63H 23/30 (2006.01)	115622	C07D 401/14 (2006.01)	115537	C12N 15/63 (2006.01)	115546
B65D 1/02 (2006.01)	115552	C07D 401/14 (2006.01)	115583	C12N 15/82 (2006.01)	115526
B65D 1/16 (2006.01)	115552	C07D 403/04 (2006.01)	115576	C12N 15/82 (2006.01)	115534
B65D 23/02 (2006.01)	115569	C07D 403/06 (2006.01)	115529	C12N 15/82 (2006.01)	115545
		C07D 403/08 (2006.01)	115537	C12N 15/82 (2006.01)	115546
		C07D 403/10 (2006.01)	115537	C12N 15/82 (2006.01)	115547
		C07D 403/12 (2006.01)	115532	C12N 15/82 (2006.01)	115577

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C12P 7/64</b> (2006.01)	115566	<b>F16L 9/12</b> (2006.01)	115587	<b>G01N 33/573</b> (2006.01)	115637
<b>C12Q 1/00</b>	115521	<b>F16L 9/133</b> (2006.01)	115587	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	115640
<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	115520	<b>F16L 9/16</b> (2006.01)	115587	<b>G01R 31/00</b>	115597
<b>C14C 1/06</b> (2006.01)	115609	<b>F16L 9/18</b> (2006.01)	115587	<b>G02B 26/00</b>	115601
<b>C14C 3/06</b> (2006.01)	115609	<b>F16L 53/00</b>	115571	<b>G02F 1/35</b> (2006.01)	115611
<b>C22B 21/00</b>	115590	<b>F16N 19/00</b>	115574	<b>G02F 1/361</b> (2006.01)	115611
<b>C22B 21/00</b>	115591	<b>F23D 14/36</b> (2006.01)	115525	<b>G03C 1/705</b> (2006.01)	115627
<b>C22C 1/02</b> (2006.01)	115617	<b>F23D 14/62</b> (2006.01)	115525	<b>G06K 7/10</b> (2006.01)	115602
<b>C22C 38/30</b> (2006.01)	115522	<b>F23L 5/02</b> (2006.01)	115525	<b>G06T 3/40</b> (2006.01)	115602
<b>C23C 10/26</b> (2006.01)	115643	<b>F27B 14/06</b> (2006.01)	115618	<b>G21F 3/025</b> (2006.01)	115605
<b>C23C 10/32</b> (2006.01)	115643	<b>F27B 14/08</b> (2006.01)	115618	<b>H01H 9/36</b> (2006.01)	115564
<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	115643	<b>F41F 7/00</b>	115592	<b>H01H 9/44</b> (2006.01)	115564
<b>C30B 15/34</b> (2006.01)	115607	<b>F41H 1/02</b> (2006.01)	115605	<b>H01H 33/18</b> (2006.01)	115564
<b>C30B 35/00</b>	115607	<b>F41H 3/00</b>	115605	<b>H01H 33/59</b> (2006.01)	115564
<b>D21C 3/00</b>	115530	<b>F41H 7/00</b>	115592	<b>H01L 31/00</b>	115605
<b>D21C 3/04</b> (2006.01)	115530	<b>F42D 1/02</b> (2006.01)	115592	<b>H01L 35/16</b> (2006.01)	115562
<b>D21C 9/00</b>	115530	<b>G01K 1/00</b>	115601	<b>H02H 3/16</b> (2006.01)	115635
<b>D21C 9/16</b> (2006.01)	115530	<b>G01L 23/18</b> (2006.01)	115572	<b>H02H 7/04</b> (2006.01)	115635
<b>D21C 11/00</b>	115530	<b>G01N 15/10</b> (2006.01)	115521	<b>H02H 9/02</b> (2006.01)	115635
<b>E01B 25/16</b> (2006.01)	115614	<b>G01N 15/14</b> (2006.01)	115521	<b>H02H 9/04</b> (2006.01)	115635
<b>E02F 9/28</b> (2006.01)	115536	<b>G01N 21/17</b> (2006.01)	115610	<b>H02H 9/06</b> (2006.01)	115635
<b>E03B 3/28</b> (2006.01)	115567	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	115610	<b>H02M 3/337</b> (2006.01)	115613
<b>E21B 43/01</b> (2006.01)	115636	<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	115551	<b>H02M 7/519</b> (2006.01)	115613
<b>F01D 25/16</b> (2006.01)	115615	<b>G01N 27/27</b> (2006.01)	115551	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	115616
<b>F01M 1/18</b> (2006.01)	115574	<b>G01N 27/333</b> (2006.01)	115551	<b>H04B 7/26</b> (2006.01)	115598
<b>F01M 11/04</b> (2006.01)	115574	<b>G01N 27/403</b> (2006.01)	115551	<b>H04L 5/00</b>	115598
<b>F02C 7/06</b> (2006.01)	115615	<b>G01N 27/61</b> (2006.01)	115590	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	115593
<b>F03D 1/02</b> (2006.01)	115632	<b>G01N 27/61</b> (2006.01)	115591	<b>H04N 5/225</b> (2006.01)	115602
<b>F03D 13/10</b> (2016.01)	115632	<b>G01N 27/74</b> (2006.01)	115590	<b>H04N 5/235</b> (2006.01)	115602
<b>F03D 13/20</b> (2016.01)	115632	<b>G01N 27/74</b> (2006.01)	115591	<b>H04N 19/58</b> (2014.01)	115565
<b>F03D 80/50</b> (2016.01)	115632	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	115604	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	115565
<b>F16B 5/08</b> (2006.01)	115519	<b>G01N 33/20</b> (2006.01)	115590	<b>H04W 56/00</b>	115593
<b>F16C 33/14</b> (2006.01)	115619	<b>G01N 33/20</b> (2006.01)	115591	<b>H05B 1/02</b> (2006.01)	115571
<b>F16D 65/847</b> (2006.01)	115586	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	115637	<b>H05B 6/02</b> (2006.01)	115617
<b>F16H 3/08</b> (2006.01)	115622	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	115640	<b>H05B 6/18</b> (2006.01)	115618
<b>F16H 57/04</b> (2010.01)	115615	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	115521	<b>H05B 6/24</b> (2006.01)	115618
		<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	115637	<b>H05K 9/00</b>	115605
		<b>G01N 33/531</b> (2006.01)	115540		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВІНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2012 10247	115517	a 2014 03848	115535	a 2014 13984	115555
a 2012 10584	115518	a 2014 03865	115536	a 2014 14124	115556
a 2012 12594	115519	a 2014 04302	115537	a 2015 00066	115557
a 2013 02550	115520	a 2014 04421	115538	a 2015 00301	115558
a 2013 05229	115521	a 2014 05219	115539	a 2015 01502	115559
a 2013 05881	115522	a 2014 06586	115540	a 2015 01564	115560
a 2013 06799	115523	a 2014 08343	115541	a 2015 01673	115561
a 2013 07932	115524	a 2014 08394	115542	a 2015 02328	115562
a 2013 08963	115525	a 2014 08448	115543	a 2015 02520	115563
a 2013 13262	115526	a 2014 08662	115544	a 2015 02751	115564
a 2013 13886	115527	a 2014 09482	115545	a 2015 03967	115565
a 2013 14131	115528	a 2014 09483	115546	a 2015 04975	115566
a 2013 14145	115529	a 2014 09485	115547	a 2015 04994	115567
a 2014 00857	115530	a 2014 09569	115548	a 2015 05134	115568
a 2014 01307	115531	a 2014 09699	115549	a 2015 05317	115569
a 2014 01886	115532	a 2014 09842	115550	a 2015 05535	115570
a 2014 03678	115533	a 2014 12338	115551	a 2015 05558	115571
a 2014 03846	115534	a 2014 12775	115552	a 2015 05647	115572
		a 2014 13298	115553	a 2015 05667	115573
		a 2014 13942	115554	a 2015 05856	115574

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 06422	115575	a 2015 11892	115598	a 2016 03749	115623
a 2015 06493	115576	a 2015 12249	115599	a 2016 04665	115624
a 2015 06684	115577	a 2015 12495	115600	a 2016 04667	115625
a 2015 07130	115578	a 2015 12972	115601	a 2016 04671	115626
a 2015 07179	115579	a 2015 13062	115602	a 2016 05799	115627
a 2015 07460	115580	a 2015 13140	115603	a 2016 06178	115628
a 2015 08288	115581	a 2015 13141	115604	a 2016 06248	115629
a 2015 08494	115582	a 2016 00223	115605	a 2016 06424	115630
a 2015 08671	115583	a 2016 01064	115606	a 2016 06472	115631
a 2015 08834	115584	a 2016 01284	115607	a 2016 08647	115632
a 2015 09138	115585	a 2016 01447	115608	a 2016 08935	115633
a 2015 09152	115586	a 2016 01466	115609	a 2016 10834	115634
a 2015 09806	115587	a 2016 01812	115610	a 2016 10917	115635
a 2015 10520	115588	a 2016 02147	115611	a 2016 11680	115636
a 2015 10793	115589	a 2016 02166	115612	a 2016 12018	115637
a 2015 11064	115590	a 2016 02381	115613	a 2016 12239	115638
a 2015 11066	115591	a 2016 02485	115614	a 2016 12259	115639
a 2015 11118	115592	a 2016 02827	115615	a 2016 12586	115640
a 2015 11129	115593	a 2016 02887	115616	a 2016 12949	115641
a 2015 11305	115594	a 2016 02937	115617	a 2017 00596	115642
a 2015 11350	115595	a 2016 02938	115618	a 2017 00818	115643
a 2015 11410	115596	a 2016 03208	115619	a 2017 00867	115644
a 2015 11740	115597	a 2016 03242	115620	a 2017 06807	115645
		a 2016 03327	115621		
		a 2016 03530	115622		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
115517	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115525	<b>F23D 14/62</b> (2006.01)	115530	<b>C08H 8/00</b>
115517	A61P 35/00	115525	<b>F23L 5/02</b> (2006.01)	115530	<b>D21C 3/00</b>
115517	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	115526	<b>C12N 5/04</b> (2006.01)	115530	<b>D21C 3/04</b> (2006.01)
115518	<b>A01J 5/017</b> (2006.01)	115526	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	115530	<b>D21C 9/00</b>
115518	<b>A01K 1/12</b> (2006.01)	115526	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	115530	<b>D21C 9/16</b> (2006.01)
115519	<b>B23K 9/038</b> (2006.01)	115527	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	115530	<b>D21C 11/00</b>
115519	<b>B23K 25/00</b>	115527	A61P 35/04 (2006.01)	115531	<b>B01J 21/18</b> (2006.01)
115519	<b>F16B 5/08</b> (2006.01)	115528	<b>B01D 53/24</b> (2006.01)	115531	<b>B01J 23/52</b> (2006.01)
115520	<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	115528	<b>B01J 19/08</b> (2006.01)	115531	<b>B01J 27/02</b> (2006.01)
115520	A61P 15/02 (2006.01)	115528	<b>C01B 3/04</b> (2006.01)	115531	<b>B01J 37/02</b> (2006.01)
115520	A61P 31/04 (2006.01)	115528	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	115531	<b>C07C 17/00</b>
115520	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	115529	<b>A61K 31/5513</b> (2006.01)	115532	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
115520	C12R 1/225 (2006.01)	115529	<b>A61K 31/553</b> (2006.01)	115532	<b>A61K 31/497</b> (2006.01)
115521	<b>C12M 1/34</b> (2006.01)	115529	<b>A61K 31/554</b> (2006.01)	115532	<b>A61K 31/498</b> (2006.01)
115521	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 243/24</b> (2006.01)	115532	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
115521	<b>C12Q 1/00</b>	115529	<b>C07D 267/00</b>	115532	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
115521	<b>G01N 15/10</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 267/08</b> (2006.01)	115532	<b>A61K 31/55</b> (2006.01)
115521	<b>G01N 15/14</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 291/00</b>	115532	A61P 27/02 (2006.01)
115521	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 291/08</b> (2006.01)	115532	A61P 29/00
115522	<b>B22F 7/06</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	115532	A61P 31/12 (2006.01)
115522	<b>B22F 7/08</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	115532	A61P 35/00
115522	<b>B23D 61/00</b>	115529	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	115532	<b>C07D 249/08</b> (2006.01)
115522	<b>B23D 61/12</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	115532	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)
115522	<b>B23D 61/14</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 419/00</b>	115532	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)
115522	<b>B23D 65/00</b>	115529	<b>C07D 419/06</b> (2006.01)	115532	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)
115522	<b>C22C 38/30</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 419/12</b> (2006.01)	115533	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
115523	<b>A61K 31/535</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	115533	A61P 37/06 (2006.01)
115523	A61P 35/00	115529	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	115533	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
115524	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115529	<b>C07D 498/04</b> (2006.01)	115533	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)
115524	A61P 37/04 (2006.01)	115530	<b>B01J 23/889</b> (2006.01)	115534	A01P 21/00
115525	<b>F23D 14/36</b> (2006.01)	115530	<b>B01J 23/94</b> (2006.01)	115534	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
		115530	<b>C08B 1/00</b>	115535	<b>A01H 1/06</b> (2006.01)
		115530	<b>C08B 15/08</b> (2006.01)	115535	A01P 21/00

Номер патенту	Індекс МПК				
115535	<b>C07H 21/02</b> (2006.01)	115548	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	115566	<b>C12N 1/06</b> (2006.01)
115535	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	115549	<b>A24D 1/02</b> (2006.01)	115566	<b>C12P 7/64</b> (2006.01)
115536	<b>E02F 9/28</b> (2006.01)	115549	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	115567	<b>B01D 5/00</b>
115537	<b>C07D 209/14</b> (2006.01)	115550	<b>C04B 22/06</b> (2006.01)	115567	<b>B01D 53/26</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 401/08</b> (2006.01)	115550	<b>C04B 28/14</b> (2006.01)	115567	<b>E03B 3/28</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	115551	<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	115568	<b>A47J 31/44</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	115551	<b>G01N 27/27</b> (2006.01)	115569	<b>B65D 23/02</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	115551	<b>G01N 27/333</b> (2006.01)	115570	<b>B02C 21/00</b>
115537	<b>C07D 403/08</b> (2006.01)	115551	<b>G01N 27/403</b> (2006.01)	115570	<b>B02C 23/12</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 403/10</b> (2006.01)	115552	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	115570	<b>B02C 23/14</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	115552	<b>B65D 1/16</b> (2006.01)	115570	<b>B03B 9/00</b>
115537	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	115552	<b>B65D 41/16</b> (2006.01)	115570	<b>B03C 1/00</b>
115537	<b>C07D 409/08</b> (2006.01)	115552	<b>B65D 41/17</b> (2006.01)	115571	<b>F16L 53/00</b>
115537	<b>C07D 409/12</b> (2006.01)	115552	<b>B65D 51/16</b> (2006.01)	115571	<b>H05B 1/02</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 413/08</b> (2006.01)	115553	<b>B25J 15/00</b>	115572	<b>G01L 23/18</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	115553	<b>B25J 15/02</b> (2006.01)	115573	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	115553	<b>B25J 15/08</b> (2006.01)	115573	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	115553	<b>B25J 15/10</b> (2006.01)	115573	<b>A61K 47/32</b> (2006.01)
115537	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	115553	<b>B25J 15/12</b> (2006.01)	115573	<b>A61P 15/00</b>
115537	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	115554	<b>A62C 13/70</b> (2006.01)	115573	<b>A61P 15/18</b> (2006.01)
115538	<b>A21B 1/28</b> (2006.01)	115554	<b>A62C 31/07</b> (2006.01)	115574	<b>F01M 1/18</b> (2006.01)
115538	<b>A21B 1/48</b> (2006.01)	115554	<b>A62C 35/02</b> (2006.01)	115574	<b>F01M 11/04</b> (2006.01)
115538	<b>A21B 5/02</b> (2006.01)	115554	<b>B05B 7/00</b>	115574	<b>F16N 19/00</b>
115539	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	115554	<b>B05B 7/04</b> (2006.01)	115575	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
115539	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	115554	<b>B05B 7/06</b> (2006.01)	115575	<b>A61K 36/81</b> (2006.01)
115539	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	115555	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	115575	<b>A61P 29/00</b>
115539	<b>A61K 31/06</b> (2006.01)	115555	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	115576	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)
115539	<b>A61K 31/445</b> (2006.01)	115556	<b>A43C 15/02</b> (2006.01)	115576	<b>A61P 5/00</b>
115539	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	115556	<b>A43C 15/06</b> (2006.01)	115576	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)
115539	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	115557	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	115577	<b>A01N 25/00</b>
115539	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	115557	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	115577	<b>A01N 25/32</b> (2006.01)
115540	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	115557	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	115577	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)
115540	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	115557	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	115577	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
115540	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	115557	<b>A01P 13/00</b>	115577	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
115540	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	115558	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	115577	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)
115540	<b>G01N 33/531</b> (2006.01)	115558	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	115577	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)
115541	<b>A01D 33/10</b> (2006.01)	115558	<b>A61P 31/00</b>	115577	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)
115541	<b>A01D 51/00</b>	115558	<b>A61P 35/00</b>	115577	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
115542	<b>C07K 1/04</b> (2006.01)	115558	<b>C07D 239/48</b> (2006.01)	115578	<b>A62C 13/00</b>
115542	<b>C07K 7/06</b> (2006.01)	115558	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	115578	<b>A62C 35/02</b> (2006.01)
115542	<b>C07K 14/60</b> (2006.01)	115558	<b>C07D 409/06</b> (2006.01)	115579	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)
115542	<b>C07K 14/655</b> (2006.01)	115559	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115579	<b>C07C 31/04</b> (2006.01)
115543	<b>A61K 9/14</b> (2006.01)	115559	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	115579	<b>C07C 67/37</b> (2006.01)
115543	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	115559	<b>A01P 13/00</b>	115579	<b>C07C 69/14</b> (2006.01)
115543	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	115560	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	115580	<b>A01B 29/04</b> (2006.01)
115543	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	115560	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	115581	<b>C08G 73/02</b> (2006.01)
115544	<b>A61K 9/00</b>	115560	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	115582	<b>B22F 3/23</b> (2006.01)
115544	<b>A61K 47/12</b> (2006.01)	115560	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	115582	<b>B22F 9/14</b> (2006.01)
115544	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	115560	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	115582	<b>B82B 3/00</b>
115544	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	115560	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	115582	<b>B82Y 40/00</b>
115545	<b>A01H 5/00</b>	115560	<b>A01N 45/02</b> (2006.01)	115582	<b>C01B 32/15</b> (2017.01)
115545	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	115560	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	115583	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)
115545	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	115560	<b>A01P 3/00</b>	115583	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)
115545	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	115561	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	115583	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)
115546	<b>A01H 5/00</b>	115561	<b>A61P 25/00</b>	115583	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)
115546	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	115561	<b>C07D 471/14</b> (2006.01)	115584	<b>B67D 1/08</b> (2006.01)
115546	<b>C12N 15/62</b> (2006.01)	115562	<b>H01L 35/16</b> (2006.01)	115585	<b>A61K 31/685</b> (2006.01)
115546	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	115563	<b>A24F 47/00</b>	115585	<b>A61P 1/00</b>
115546	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	115564	<b>H01H 9/36</b> (2006.01)	115586	<b>F16D 65/847</b> (2006.01)
115547	<b>A01H 5/00</b>	115564	<b>H01H 9/44</b> (2006.01)	115587	<b>B29C 53/32</b> (2006.01)
115547	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	115564	<b>H01H 33/18</b> (2006.01)	115587	<b>B29C 65/02</b> (2006.01)
115547	<b>C12N 15/62</b> (2006.01)	115564	<b>H01H 33/59</b> (2006.01)	115587	<b>F16L 9/12</b> (2006.01)
115547	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	115565	<b>H04N 19/58</b> (2014.01)	115587	<b>F16L 9/133</b> (2006.01)
		115565	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	115587	<b>F16L 9/16</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
115587	<b>F16L 9/18</b> (2006.01)	115608	<b>A61B 5/091</b> (2006.01)	115627	<b>G03C 1/705</b> (2006.01)
115588	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	115609	<b>C14C 1/06</b> (2006.01)	115628	<b>C02F 1/20</b> (2006.01)
115588	<b>C07D 473/00</b>	115609	<b>C14C 3/06</b> (2006.01)	115628	<b>C02F 1/34</b> (2006.01)
115589	<b>A63F 9/08</b> (2006.01)	115610	<b>G01N 21/17</b> (2006.01)	115628	<b>C02F 1/36</b> (2006.01)
115590	<b>C22B 21/00</b>	115610	<b>G01N 21/55</b> (2014.01)	115628	<b>C02F 1/66</b> (2006.01)
115590	<b>G01N 27/61</b> (2006.01)	115611	<b>C08G 59/00</b>	115628	<b>C02F 9/08</b> (2006.01)
115590	<b>G01N 27/74</b> (2006.01)	115611	<b>C08G 65/08</b> (2006.01)	115629	<b>A61B 17/22</b> (2006.01)
115590	<b>G01N 33/20</b> (2006.01)	115611	<b>C08G 65/14</b> (2006.01)	115629	<b>A61B 17/225</b> (2006.01)
115591	<b>C22B 21/00</b>	115611	<b>G02F 1/35</b> (2006.01)	115629	<b>A61B 18/26</b> (2006.01)
115591	<b>G01N 27/61</b> (2006.01)	115611	<b>G02F 1/361</b> (2006.01)	115630	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)
115591	<b>G01N 27/74</b> (2006.01)	115612	<b>A23C 9/12</b> (2006.01)	115630	<b>A61B 17/58</b> (2006.01)
115591	<b>G01N 33/20</b> (2006.01)	115612	<b>A23C 9/127</b> (2006.01)	115630	<b>A61B 17/80</b> (2006.01)
115592	<b>B25J 5/04</b> (2006.01)	115613	<b>H02M 3/337</b> (2006.01)	115630	<b>A61F 5/04</b> (2006.01)
115592	<b>B25J 9/04</b> (2006.01)	115613	<b>H02M 7/519</b> (2006.01)	115631	<b>A61B 17/56</b> (2006.01)
115592	<b>F41F 7/00</b>	115614	<b>A63G 21/22</b> (2006.01)	115631	<b>A61B 17/66</b> (2006.01)
115592	<b>F41H 7/00</b>	115614	<b>B61B 3/02</b> (2006.01)	115632	<b>F03D 1/02</b> (2006.01)
115592	<b>F42D 1/02</b> (2006.01)	115614	<b>B61B 13/04</b> (2006.01)	115632	<b>F03D 13/10</b> (2016.01)
115593	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	115614	<b>E01B 25/16</b> (2006.01)	115632	<b>F03D 13/20</b> (2016.01)
115593	<b>H04W 56/00</b>	115615	<b>F01D 25/16</b> (2006.01)	115632	<b>F03D 80/50</b> (2016.01)
115594	<b>A23F 5/32</b> (2006.01)	115615	<b>F02C 7/06</b> (2006.01)	115633	<b>C07B 61/00</b>
115594	<b>A23F 5/38</b> (2006.01)	115615	<b>F16H 57/04</b> (2010.01)	115633	<b>C07C 13/08</b> (2006.01)
115594	<b>A23F 5/40</b> (2006.01)	115616	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	115633	<b>C07D 249/08</b> (2006.01)
115595	<b>A23F 5/38</b> (2006.01)	115617	<b>B22D 27/02</b> (2006.01)	115634	<b>C03C 8/02</b> (2006.01)
115595	<b>A23G 1/56</b> (2006.01)	115617	<b>C22C 1/02</b> (2006.01)	115634	<b>C03C 8/12</b> (2006.01)
115596	<b>B66B 5/16</b> (2006.01)	115617	<b>H05B 6/02</b> (2006.01)	115635	<b>H02H 3/16</b> (2006.01)
115596	<b>B66D 5/02</b> (2006.01)	115618	<b>F27B 14/06</b> (2006.01)	115635	<b>H02H 7/04</b> (2006.01)
115596	<b>B66D 5/32</b> (2006.01)	115618	<b>F27B 14/08</b> (2006.01)	115635	<b>H02H 9/02</b> (2006.01)
115597	<b>G01R 31/00</b>	115618	<b>H05B 6/18</b> (2006.01)	115635	<b>H02H 9/04</b> (2006.01)
115598	<b>H04B 7/26</b> (2006.01)	115618	<b>H05B 6/24</b> (2006.01)	115635	<b>H02H 9/06</b> (2006.01)
115598	<b>H04L 5/00</b>	115619	<b>C08L 77/00</b>	115636	<b>E21B 43/01</b> (2006.01)
115599	<b>A01C 7/18</b> (2006.01)	115619	<b>F16C 33/14</b> (2006.01)	115637	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
115599	<b>A01C 15/00</b>	115620	<b>A23C 21/08</b> (2006.01)	115637	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)
115599	<b>A01C 17/00</b>	115620	<b>A23C 23/00</b>	115637	<b>G01N 33/573</b> (2006.01)
115600	<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	115621	<b>C03C 8/02</b> (2006.01)	115638	<b>B21B 27/10</b> (2006.01)
115600	<b>A01N 43/48</b> (2006.01)	115621	<b>C03C 8/08</b> (2006.01)	115638	<b>B21B 45/02</b> (2006.01)
115600	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	115621	<b>C03C 8/12</b> (2006.01)	115639	<b>B01F 3/00</b>
115600	<b>A01P 3/00</b>	115622	<b>B63H 23/30</b> (2006.01)	115639	<b>B28B 1/26</b> (2006.01)
115601	<b>G01K 1/00</b>	115622	<b>F16H 3/08</b> (2006.01)	115639	<b>C03C 10/14</b> (2006.01)
115601	<b>G02B 26/00</b>	115623	<b>B60P 7/06</b> (2006.01)	115639	<b>C04B 33/02</b> (2006.01)
115602	<b>G06K 7/10</b> (2006.01)	115623	<b>B60P 7/08</b> (2006.01)	115639	<b>C04B 35/14</b> (2006.01)
115602	<b>G06T 3/40</b> (2006.01)	115623	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)	115640	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
115602	<b>H04N 5/225</b> (2006.01)	115624	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	115640	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)
115602	<b>H04N 5/235</b> (2006.01)	115624	<b>A61K 36/38</b> (2006.01)	115641	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
115603	<b>A63F 9/08</b> (2006.01)	115624	<b>A61K 36/481</b> (2006.01)	115641	<b>A61K 47/55</b> (2017.01)
115604	<b>A61B 8/08</b> (2006.01)	115624	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	115641	<b>A61P 35/00</b>
115604	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	115624	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	115641	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)
115605	<b>A41D 13/02</b> (2006.01)	115624	<b>A61P 9/00</b>	115641	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)
115605	<b>C09D 5/32</b> (2006.01)	115624	<b>A61P 25/00</b>	115642	<b>A61K 31/11</b> (2006.01)
115605	<b>F41H 1/02</b> (2006.01)	115625	<b>A61K 36/00</b>	115642	<b>A61K 31/7052</b> (2006.01)
115605	<b>F41H 3/00</b>	115625	<b>A61K 36/481</b> (2006.01)	115642	<b>A61K 35/741</b> (2015.01)
115605	<b>G21F 3/025</b> (2006.01)	115625	<b>A61K 36/534</b> (2006.01)	115642	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)
115605	<b>H01L 31/00</b>	115625	<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	115643	<b>C23C 10/26</b> (2006.01)
115605	<b>H05K 9/00</b>	115625	<b>A61P 9/00</b>	115643	<b>C23C 10/32</b> (2006.01)
115606	<b>A61F 9/008</b> (2006.01)	115625	<b>A61P 25/00</b>	115643	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)
115606	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	115626	<b>A61K 6/033</b> (2006.01)	115644	<b>A61K 31/4196</b> (2006.01)
115607	<b>B23K 28/00</b>	115626	<b>A61L 27/12</b> (2006.01)	115644	<b>A61P 35/00</b>
115607	<b>C30B 15/34</b> (2006.01)	115626	<b>C01B 25/32</b> (2006.01)	115644	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)
115607	<b>C30B 35/00</b>	115626	<b>C01B 25/455</b> (2006.01)	115645	<b>C01B 7/14</b> (2006.01)
115608	<b>A61B 5/08</b> (2006.01)	115626	<b>C01F 11/22</b> (2006.01)	115645	<b>C02F 1/68</b> (2006.01)
		115626	<b>C04B 35/22</b> (2006.01)	115645	<b>C02F 1/76</b> (2006.01)
		115626	<b>C04B 35/447</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<i>A01B 15/10</i> (2006.01)	121042	<i>A23K 20/174</i> (2016.01)	120809	<i>A61B 3/02</i> (2006.01)	121010
<i>A01B 15/20</i> (2006.01)	121205	<i>A23K 20/20</i> (2016.01)	120809	<i>A61B 3/107</i> (2006.01)	120893
<i>A01B 29/00</i>	121272	<i>A23K 20/28</i> (2016.01)	120845	<i>A61B 5/00</i>	121010
<i>A01B 29/06</i> (2006.01)	121272	<i>A23K 20/28</i> (2016.01)	120846	<i>A61B 5/02</i> (2006.01)	120946
<i>A01B 79/02</i> (2006.01)	120804	<i>A23K 30/10</i> (2016.01)	120848	<i>A61B 5/0402</i> (2006.01)	121004
<i>A01B 79/02</i> (2006.01)	121151	<i>A23K 50/30</i> (2016.01)	120985	<i>A61B 5/0488</i> (2006.01)	121294
<i>A01B 79/02</i> (2006.01)	121310	<i>A23K 50/30</i> (2016.01)	120845	<i>A61B 5/055</i> (2006.01)	120856
<i>A01C 1/00</i>	120876	<i>A23K 50/30</i> (2016.01)	120846	<i>A61B 5/107</i> (2006.01)	120807
<i>A01C 1/00</i>	120879	<i>A23K 50/30</i> (2016.01)	120848	<i>A61B 5/107</i> (2006.01)	120852
<i>A01C 7/00</i>	120813	<i>A23K 50/60</i> (2016.01)	120845	<i>A61B 5/11</i> (2006.01)	121109
<i>A01C 21/00</i>	120813	<i>A23K 50/60</i> (2016.01)	120846	<i>A61B 5/20</i> (2006.01)	121294
<i>A01C 21/00</i>	121310	<i>A23K 50/60</i> (2016.01)	120848	<i>A61B 5/22</i> (2006.01)	121109
<i>A01D 33/08</i> (2006.01)	120853	<i>A23K 50/75</i> (2016.01)	120929	<i>A61B 6/03</i> (2006.01)	120993
<i>A01F 25/00</i>	120876	<i>A23K 50/80</i> (2016.01)	120809	<i>A61B 8/13</i> (2006.01)	120856
<i>A01F 25/00</i>	120879	<i>A23K 50/80</i> (2016.01)	120826	<i>A61B 10/00</i>	121047
<i>A01G 1/00</i>	120824	<i>A23L 2/02</i> (2006.01)	121094	<i>A61B 17/00</i>	120814
<i>A01G 7/00</i>	121310	<i>A23L 2/52</i> (2006.01)	121094	<i>A61B 17/00</i>	120815
<i>A01G 9/10</i> (2006.01)	121044	<i>A23L 3/30</i> (2006.01)	120976	<i>A61B 17/00</i>	120816
<i>A01G 27/06</i> (2006.01)	120804	<i>A23L 3/32</i> (2006.01)	120876	<i>A61B 17/00</i>	120817
<i>A01H 1/00</i>	121339	<i>A23L 7/00</i>	120924	<i>A61B 17/00</i>	120844
<i>A01H 1/02</i> (2006.01)	121009	<i>A23L 7/00</i>	120925	<i>A61B 17/00</i>	121152
<i>A01H 1/08</i> (2006.01)	121339	<i>A23L 7/00</i>	121281	<i>A61B 17/00</i>	121153
<i>A01H 4/00</i>	120824	<i>A23L 7/117</i> (2016.01)	120926	<i>A61B 17/00</i>	121155
<i>A01J 11/00</i>	121330	<i>A23L 11/00</i>	120929	<i>A61B 17/00</i>	121156
<i>A01J 25/00</i>	121331	<i>A23L 11/00</i>	121281	<i>A61B 17/00</i>	121157
<i>A01J 25/00</i>	121332	<i>A23L 13/40</i> (2016.01)	120977	<i>A61B 17/00</i>	121196
<i>A01K 1/00</i>	120802	<i>A23L 13/40</i> (2016.01)	120978	<i>A61B 17/00</i>	121197
<i>A01K 43/00</i>	120781	<i>A23L 13/60</i> (2016.01)	120978	<i>A61B 17/50</i> (2006.01)	121013
<i>A01K 61/00</i>	120826	<i>A23L 27/40</i> (2016.01)	120976	<i>A61B 17/94</i> (2006.01)	120849
<i>A01K 83/00</i>	121309	<i>A23L 33/10</i> (2016.01)	120977	<i>A61B 18/20</i> (2006.01)	120945
<i>A01N 47/00</i>	121346	<i>A23L 33/10</i> (2016.01)	120979	<i>A61C 5/00</i>	120844
<i>A01N 47/38</i> (2006.01)	121346	<i>A23L 33/115</i> (2016.01)	120977	<i>A61C 9/00</i>	120999
<i>A01N 65/20</i> (2009.01)	120780	<i>A23N 1/00</i>	121275	<i>A61C 13/00</i>	120803
<i>A01P 7/00</i>	121346	<i>A23P 10/10</i> (2016.01)	121301	<i>A61C 13/00</i>	121138
<i>A21D 2/00</i>	120975	<i>A23P 10/30</i> (2016.01)	121329	<i>A61D 7/00</i>	120795
<i>A21D 2/26</i> (2006.01)	120981	<i>A23P 10/30</i> (2016.01)	121330	<i>A61F 9/00</i>	120863
<i>A21D 2/36</i> (2006.01)	120979	<i>A23P 10/30</i> (2016.01)	121331	<i>A61F 13/15</i> (2006.01)	121017
<i>A21D 8/02</i> (2006.01)	120975	<i>A23P 10/30</i> (2016.01)	121332	<i>A61F 13/47</i> (2006.01)	121017
<i>A21D 13/43</i> (2017.01)	120981	<i>A23P 30/32</i> (2016.01)	121301	<i>A61H 1/02</i> (2006.01)	121049
<i>A23C 1/00</i>	121331	<i>A41B 1/00</i>	120958	<i>A61H 39/00</i>	120796
<i>A23C 3/00</i>	121332	<i>A41D 13/00</i>	120958	<i>A61H 39/00</i>	120889
<i>A23C 9/00</i>	121330	<i>A41D 13/12</i> (2006.01)	120958	<i>A61H 39/08</i> (2006.01)	121333
<i>A23C 19/00</i>	121331	<i>A43C 11/00</i>	121170	<i>A61J 3/02</i> (2006.01)	121020
<i>A23C 19/00</i>	121332	<i>A44B 11/00</i>	121075	<i>A61J 3/04</i> (2006.01)	120873
<i>A23C 19/068</i> (2006.01)	121329	<i>A44C 9/00</i>	121300	<i>A61K 9/00</i>	120899
<i>A23D 7/02</i> (2006.01)	120971	<i>A44C 13/00</i>	120854	<i>A61K 9/08</i> (2006.01)	120839
<i>A23D 9/02</i> (2006.01)	120971	<i>A44C 15/00</i>	120854	<i>A61K 9/12</i> (2006.01)	121015
<i>A23D 9/02</i> (2006.01)	120974	<i>A44C 17/02</i> (2006.01)	121300	<i>A61K 9/20</i> (2006.01)	121012
<i>A23G 3/34</i> (2006.01)	120983	<i>A44C 27/00</i>	120854	<i>A61K 9/20</i> (2006.01)	121016
<i>A23G 3/36</i> (2006.01)	120983	<i>A44C 27/00</i>	121300	<i>A61K 9/38</i> (2006.01)	120969
<i>A23J 1/20</i> (2006.01)	121329	<i>A47J 19/00</i>	121275	<i>A61K 31/00</i>	120839
<i>A23J 3/16</i> (2006.01)	120929	<i>A47J 37/04</i> (2006.01)	121128	<i>A61K 31/00</i>	120850
<i>A23K 10/22</i> (2016.01)	120809	<i>A47J 37/06</i> (2006.01)	121298	<i>A61K 31/00</i>	120855
<i>A23K 10/30</i> (2016.01)	120809	<i>A61B 1/04</i> (2006.01)	121109	<i>A61K 31/00</i>	120939
		<i>A61B 1/045</i> (2006.01)	121011	<i>A61K 31/00</i>	120940
		<i>A61B 1/06</i> (2006.01)	121109	<i>A61K 31/00</i>	121012

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 31/00</b>	121016	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	121188	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)	121333
<b>A61K 31/00</b>	121045	<b>A61L 15/62</b> (2006.01)	120943	<b>A61P 19/00</b>	120844
<b>A61K 31/00</b>	121081	<b>A61M 5/00</b>	121292	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	120873
<b>A61K 31/00</b>	121188	<b>A61M 25/04</b> (2006.01)	120969	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	121292
<b>A61K 31/00</b>	121195	<b>A61M 31/00</b>	121245	<b>A61P 21/00</b>	121171
<b>A61K 31/00</b>	121294	<b>A61N 1/00</b>	120889	<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	121016
<b>A61K 31/00</b>	121306	<b>A61N 1/00</b>	121171	<b>A61P 29/00</b>	120847
<b>A61K 31/00</b>	121323	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121072	<b>A61P 29/00</b>	121012
<b>A61K 31/00</b>	121333	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121073	<b>A61P 29/00</b>	121016
<b>A61K 31/14</b> (2006.01)	121082	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121074	<b>A61P 31/00</b>	120850
<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	121012	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121153	<b>A61P 31/00</b>	121082
<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	121016	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121155	<b>A61P 31/00</b>	121333
<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	121012	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121156	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	121015
<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	121016	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121157	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	121020
<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	121333	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121158	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	121324
<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	121016	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121160	<b>A61P 35/00</b>	121131
<b>A61K 31/245</b> (2006.01)	121333	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121161	<b>A61P 35/00</b>	121195
<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	120984	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121230	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	120805
<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	120795	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121231	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	120795
<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	120984	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121232	<b>A61Q 17/00</b>	121333
<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	121131	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121233	<b>A62C 3/00</b>	121077
<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	120847	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121234	<b>A62C 3/02</b> (2006.01)	120982
<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	121012	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121235	<b>A62C 5/033</b> (2006.01)	120982
<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	121016	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121236	<b>A62C 31/12</b> (2006.01)	121256
<b>A61K 31/57</b> (2006.01)	121130	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121237	<b>A62C 37/00</b>	121077
<b>A61K 31/616</b> (2006.01)	121012	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121238	<b>A63B 1/00</b>	120868
<b>A61K 31/7016</b> (2006.01)	121198	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121239	<b>A63B 23/00</b>	121049
<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	121204	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121240	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	121049
<b>A61K 33/30</b> (2006.01)	121254	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121241	<b>A63C 17/00</b>	121353
<b>A61K 35/00</b>	120844	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121242	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	120786
<b>A61K 35/00</b>	121254	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121243	<b>B01D 24/46</b> (2006.01)	121326
<b>A61K 35/19</b> (2015.01)	121292	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121244	<b>B01F 5/06</b> (2006.01)	121278
<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	120850	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	121171	<b>B01F 7/00</b>	121278
<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	121198	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	120939	<b>B01F 7/04</b> (2006.01)	120784
<b>A61K 36/00</b>	120873	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	120940	<b>B01J 21/08</b> (2006.01)	121051
<b>A61K 36/00</b>	121132	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	120943	<b>B01J 23/00</b>	121108
<b>A61K 36/06</b> (2006.01)	121324	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	121081	<b>B01J 23/22</b> (2006.01)	120930
<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	121090	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	121082	<b>B01J 23/22</b> (2006.01)	121051
<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	121198	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	121188	<b>B01J 23/22</b> (2006.01)	121108
<b>A61K 36/31</b> (2006.01)	121131	<b>A61N 1/36</b> (2006.01)	121294	<b>B01J 27/14</b> (2006.01)	120930
<b>A61K 36/49</b> (2006.01)	121015	<b>A61P 1/00</b>	120855	<b>B01J 27/198</b> (2006.01)	121051
<b>A61K 36/515</b> (2006.01)	121020	<b>A61P 1/00</b>	121045	<b>B01J 31/00</b>	121108
<b>A61K 36/537</b> (2006.01)	121015	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	121204	<b>B01J 31/28</b> (2006.01)	121108
<b>A61K 36/61</b> (2006.01)	121015	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	121198	<b>B01J 31/36</b> (2006.01)	121108
<b>A61K 38/00</b>	121198	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	121306	<b>B02B 3/00</b>	120924
<b>A61K 45/08</b> (2006.01)	120805	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	121254	<b>B02B 3/00</b>	120925
<b>A61K 47/00</b>	120839	<b>A61P 7/04</b> (2006.01)	120969	<b>B02B 3/00</b>	120926
<b>A61K 47/00</b>	121254	<b>A61P 9/00</b>	121045	<b>B03B 9/00</b>	120927
<b>A61K 47/42</b> (2017.01)	121198	<b>A61P 9/00</b>	121090	<b>B05B 5/00</b>	120788
<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	121015	<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	120984	<b>B05D 1/00</b>	121337
<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	121090	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	121323	<b>B05D 1/14</b> (2006.01)	121337
<b>A61K 129/00</b> (2006.01)	121015	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	121306	<b>B08B 11/04</b> (2006.01)	121327
<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	120873	<b>A61P 11/00</b>	121015	<b>B09B 3/00</b>	120989
<b>A61K 133/00</b> (2006.01)	121015	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	121294	<b>B09B 3/00</b>	121199
<b>A61L 2/10</b> (2006.01)	121138	<b>A61P 15/00</b>	121130	<b>B09B 3/00</b>	121350
<b>A61L 2/16</b> (2006.01)	120921	<b>A61P 15/00</b>	121131	<b>B09B 3/00</b>	121351
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	120939	<b>A61P 15/06</b> (2006.01)	121132	<b>B09C 1/00</b>	121310
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	120940	<b>A61P 17/00</b>	120805	<b>B21B 1/22</b> (2006.01)	120960
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	120943	<b>A61P 17/00</b>	120899	<b>B21B 19/00</b>	120843
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	121081	<b>A61P 17/00</b>	121081	<b>B21B 39/00</b>	121176
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	121082	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	120873	<b>B21B 39/00</b>	121177
		<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	120899	<b>B21C 9/00</b>	120896
		<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	121188	<b>B21D 1/12</b> (2006.01)	121007
		<b>A61P 17/10</b> (2006.01)	120850	<b>B21H 1/06</b> (2006.01)	120895



Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B21H 3/02</b> (2006.01)	121253	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	120825	<b>C07D 307/34</b> (2006.01)	120930
<b>B21J 5/00</b>	120827	<b>B60G 17/08</b> (2006.01)	120825	<b>C07D 307/34</b> (2006.01)	121051
<b>B22D 11/04</b> (2006.01)	121289	<b>B60L 13/10</b> (2006.01)	121028	<b>C07D 307/34</b> (2006.01)	121108
<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	121178	<b>B60P 3/00</b>	120793	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121195
<b>B22D 11/14</b> (2006.01)	121335	<b>B60S 5/00</b>	121007	<b>C07K 1/26</b> (2006.01)	120890
<b>B22D 11/14</b> (2006.01)	121336	<b>B60S 5/00</b>	121008	<b>C07K 5/037</b> (2006.01)	120855
<b>B22F 3/16</b> (2006.01)	121019	<b>B60T 11/32</b> (2006.01)	121174	<b>C07K 7/14</b> (2006.01)	121306
<b>B23B 25/06</b> (2006.01)	120874	<b>B60T 17/04</b> (2006.01)	121174	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)	120871
<b>B23B 25/06</b> (2006.01)	121091	<b>B60V 3/02</b> (2006.01)	121028	<b>C08K 7/02</b> (2006.01)	120872
<b>B23B 29/02</b> (2006.01)	120881	<b>B61F 5/22</b> (2006.01)	120782	<b>C08L 77/00</b>	120871
<b>B23B 31/02</b> (2006.01)	121078	<b>B61H 15/00</b>	120886	<b>C08L 77/00</b>	120872
<b>B23B 31/10</b> (2006.01)	121078	<b>B63B 35/34</b> (2006.01)	120884	<b>C09B 69/00</b>	120834
<b>B23C 3/00</b>	121349	<b>B63B 35/70</b> (2006.01)	120884	<b>C09D 5/00</b>	121337
<b>B23C 5/00</b>	120818	<b>B63H 9/04</b> (2006.01)	120884	<b>C09G 1/00</b>	120834
<b>B23C 5/10</b> (2006.01)	120818	<b>B63H 21/17</b> (2006.01)	120884	<b>C09G 1/02</b> (2006.01)	121199
<b>B23C 5/10</b> (2006.01)	120875	<b>B64C 1/00</b>	120956	<b>C09K 8/00</b>	120880
<b>B23K 9/00</b>	121033	<b>B64C 1/00</b>	120957	<b>C09K 8/00</b>	121297
<b>B23K 9/00</b>	121041	<b>B64C 25/40</b> (2006.01)	121259	<b>C10B 29/02</b> (2006.01)	120798
<b>B23K 9/00</b>	121182	<b>B64C 27/08</b> (2006.01)	120870	<b>C10F 7/04</b> (2006.01)	120928
<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	120877	<b>B64D 35/08</b> (2006.01)	120892	<b>C10M 173/00</b>	120894
<b>B23K 9/08</b> (2006.01)	121127	<b>B64F 5/00</b>	120892	<b>C11B 1/00</b>	120974
<b>B23K 9/14</b> (2006.01)	120835	<b>B64F 5/00</b>	120956	<b>C11B 1/04</b> (2006.01)	120885
<b>B23K 13/00</b>	120877	<b>B64F 5/00</b>	120957	<b>C11B 3/12</b> (2006.01)	120885
<b>B23K 26/00</b>	121349	<b>B64G 1/28</b> (2006.01)	120779	<b>C11D 9/20</b> (2006.01)	121199
<b>B23K 33/00</b>	121033	<b>B65B 19/34</b> (2006.01)	121301	<b>C11D 13/10</b> (2006.01)	121199
<b>B23K 33/00</b>	121041	<b>B65D 30/16</b> (2006.01)	121301	<b>C11D 13/30</b> (2006.01)	121199
<b>B23K 33/00</b>	121182	<b>B65D 65/00</b>	121320	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	120785
<b>B23K 35/00</b>	120835	<b>B65D 65/16</b> (2006.01)	121320	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	120786
<b>B23K 35/36</b> (2006.01)	121039	<b>B65D 65/42</b> (2006.01)	121320	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	120787
<b>B23K 35/365</b> (2006.01)	121040	<b>B65D 81/02</b> (2006.01)	121320	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	121183
<b>B23K 35/365</b> (2006.01)	121181	<b>B65D 81/38</b> (2006.01)	121320	<b>C12M 3/00</b>	120784
<b>B23K 103/06</b> (2006.01)	121033	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	121003	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	121324
<b>B23K 103/06</b> (2006.01)	121041	<b>B65D 90/08</b> (2006.01)	121320	<b>C12N 15/00</b>	120780
<b>B23K 103/06</b> (2006.01)	121182	<b>B65G 39/09</b> (2006.01)	121194	<b>C12N 15/00</b>	121339
<b>B23P 6/00</b>	120828	<b>B82B 1/00</b>	120869	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	121324
<b>B23P 6/00</b>	120877	<b>B82Y 5/00</b>	120849	<b>C12P 5/00</b>	121280
<b>B23P 6/00</b>	121007	<b>B82Y 5/00</b>	121334	<b>C12Q 1/00</b>	120780
<b>B23P 19/04</b> (2006.01)	120783	<b>B82Y 30/00</b>	120869	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	120778
<b>B24B 3/54</b> (2006.01)	120821	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	121334	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	120781
<b>B24B 5/00</b>	121136	<b>C01G 15/00</b>	121133	<b>C12Q 1/06</b> (2006.01)	121183
<b>B24B 5/00</b>	121137	<b>C01G 21/00</b>	121334	<b>C12R 1/445</b> (2006.01)	121183
<b>B24B 5/40</b> (2006.01)	121136	<b>C01G 41/00</b>	121322	<b>C12R 1/645</b> (2006.01)	121324
<b>B24B 5/40</b> (2006.01)	121137	<b>C01G 49/00</b>	120927	<b>C21B 7/12</b> (2006.01)	120822
<b>B24D 3/02</b> (2006.01)	120988	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	121326	<b>C21D 10/00</b>	121293
<b>B24D 5/00</b>	121274	<b>C02F 3/00</b>	120857	<b>C22C 1/02</b> (2006.01)	121019
<b>B25J 15/00</b>	120783	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	120857	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)	121019
<b>B28B 1/00</b>	121179	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	120935	<b>C22C 9/01</b> (2006.01)	120973
<b>B28B 1/00</b>	121180	<b>C02F 3/10</b> (2006.01)	120857	<b>C22C 19/07</b> (2006.01)	120970
<b>B28B 1/08</b> (2006.01)	121179	<b>C03C 14/00</b>	120988	<b>C22C 29/10</b> (2006.01)	120970
<b>B28B 1/08</b> (2006.01)	121180	<b>C03C 17/34</b> (2006.01)	121327	<b>C22C 38/00</b>	120836
<b>B29B 7/32</b> (2006.01)	121050	<b>C04B 33/00</b>	120858	<b>C22C 38/22</b> (2006.01)	120860
<b>B29C 47/90</b> (2006.01)	120801	<b>C04B 35/478</b> (2006.01)	121019	<b>C22C 45/02</b> (2006.01)	121293
<b>B29C 55/00</b>	120801	<b>C04B 35/56</b> (2006.01)	121019	<b>C23C 4/00</b>	120887
<b>B29C 70/00</b>	120872	<b>C04B 41/00</b>	121337	<b>C23C 4/00</b>	121043
<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	120872	<b>C05F 7/00</b>	121280	<b>C23C 4/067</b> (2016.01)	120869
<b>B30B 9/00</b>	120928	<b>C05F 11/00</b>	121280	<b>C23C 4/073</b> (2016.01)	120869
<b>B30B 9/00</b>	121275	<b>C05F 11/00</b>	121290	<b>C23C 4/10</b> (2016.01)	121043
<b>B31B 50/26</b> (2017.01)	120908	<b>C05F 11/10</b> (2006.01)	121290	<b>C23C 4/126</b> (2016.01)	120869
<b>B31B 100/00</b> (2017.01)	120908	<b>C05G 3/00</b>	120841	<b>C23C 4/134</b> (2016.01)	121043
<b>B44C 1/00</b>	121349	<b>C05G 5/00</b>	120841	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)	121079
<b>B44C 3/00</b>	121349	<b>C07B 43/00</b>	120847	<b>C23C 26/00</b>	121337
		<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	120930	<b>C25B 7/00</b>	120890
		<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	121051	<b>C30B 29/32</b> (2006.01)	121322
		<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	121108	<b>E01C 11/22</b> (2006.01)	121029

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>E01D 19/00</b>	120812	<b>F16F 13/00</b>	120881	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	121088
<b>E01H 5/12</b> (2006.01)	121080	<b>F16H 7/02</b> (2006.01)	120986	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)	120859
<b>E02B 3/14</b> (2006.01)	121340	<b>F16H 7/02</b> (2006.01)	120987	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)	121017
<b>E02B 15/10</b> (2006.01)	121048	<b>F16L 57/00</b>	121343	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120865
<b>E03C 1/00</b>	121029	<b>F16L 59/00</b>	121347	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120866
<b>E03C 1/00</b>	121347	<b>F16L 59/00</b>	121348	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120897
<b>E03C 1/00</b>	121348	<b>F16M 3/00</b>	120953	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120898
<b>E04B 1/04</b> (2006.01)	121340	<b>F21S 10/00</b>	121313	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120900
<b>E04B 1/62</b> (2006.01)	121347	<b>F21V 17/00</b>	121313	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120901
<b>E04B 1/62</b> (2006.01)	121348	<b>F21Y 115/10</b> (2016.01)	121313	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120902
<b>E04B 7/00</b>	121307	<b>F23B 60/00</b>	121149	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120903
<b>E04C 2/00</b>	121352	<b>F23G 5/00</b>	121154	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120904
<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	120861	<b>F24D 3/00</b>	121129	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120905
<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	120862	<b>F24D 3/00</b>	121347	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120906
<b>E04D 3/36</b> (2006.01)	121311	<b>F24D 3/00</b>	121348	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120907
<b>E04D 3/36</b> (2006.01)	121312	<b>F24H 1/10</b> (2006.01)	121149	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120909
<b>E04F 10/00</b>	121307	<b>F24H 7/06</b> (2006.01)	120819	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120910
<b>E04F 13/21</b> (2006.01)	121311	<b>F24J 2/00</b>	121282	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120912
<b>E04F 13/21</b> (2006.01)	121312	<b>F27B 3/00</b>	120811	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120913
<b>E04F 21/00</b>	121018	<b>F27B 3/22</b> (2006.01)	120811	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120914
<b>E04F 21/02</b> (2006.01)	121018	<b>F27B 7/00</b>	120828	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120915
<b>E05B 19/00</b>	121135	<b>F27D 17/00</b>	120811	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120916
<b>E06B 3/00</b>	120963	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	120946	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120917
<b>E06B 7/00</b>	120823	<b>F41H 3/00</b>	121328	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120918
<b>E06B 7/04</b> (2006.01)	120823	<b>F41J 5/00</b>	120946	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120919
<b>E06B 7/084</b> (2006.01)	121307	<b>F42D 1/00</b>	120808	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120920
<b>E06B 7/10</b> (2006.01)	120823	<b>F42D 3/00</b>	120792	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120922
<b>E21B 7/08</b> (2006.01)	120950	<b>F42D 3/04</b> (2006.01)	120808	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120931
<b>E21B 33/00</b>	120880	<b>G01B 3/20</b> (2006.01)	121314	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120932
<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	121297	<b>G01B 11/00</b>	121093	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120933
<b>E21B 43/116</b> (2006.01)	121296	<b>G01B 11/00</b>	121150	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120934
<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	121005	<b>G01B 11/16</b> (2006.01)	121092	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120936
<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	121006	<b>G01B 21/32</b> (2006.01)	121007	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120937
<b>E21C 37/12</b> (2006.01)	120808	<b>G01F 1/00</b>	120799	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120938
<b>E21D 3/00</b>	120792	<b>G01G 7/00</b>	121184	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120941
<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	121318	<b>G01M 17/00</b>	121008	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120942
<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	121318	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	120807	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120944
<b>E21F 15/00</b>	121315	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	120972	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120947
<b>F01B 7/02</b> (2006.01)	120800	<b>G01N 3/32</b> (2006.01)	120980	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120948
<b>F01D 1/00</b>	121288	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	120878	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120949
<b>F01D 5/00</b>	121187	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	121076	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120951
<b>F01D 19/02</b> (2006.01)	121288	<b>G01N 9/24</b> (2006.01)	121169	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120952
<b>F02M 27/02</b> (2006.01)	120789	<b>G01N 11/04</b> (2006.01)	120838	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120954
<b>F03D 9/10</b> (2016.01)	121028	<b>G01N 11/10</b> (2006.01)	121317	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120955
<b>F03D 9/10</b> (2016.01)	121338	<b>G01N 19/02</b> (2006.01)	121076	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120961
<b>F03G 6/06</b> (2006.01)	121338	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	121014	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120962
<b>F03G 7/08</b> (2006.01)	121308	<b>G01N 27/00</b>	120878	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120964
<b>F04B 9/00</b>	120784	<b>G01N 27/80</b> (2006.01)	120911	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120965
<b>F04B 35/01</b> (2006.01)	121308	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	121134	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120966
<b>F04D 17/08</b> (2006.01)	121187	<b>G01N 30/00</b>	120888	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120967
<b>F04D 29/28</b> (2006.01)	121187	<b>G01N 30/90</b> (2006.01)	120888	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120968
<b>F15B 11/00</b>	120810	<b>G01N 31/22</b> (2006.01)	121110	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120990
<b>F15B 11/02</b> (2006.01)	120810	<b>G01N 33/00</b>	121299	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120991
<b>F15B 15/00</b>	120886	<b>G01N 33/00</b>	121305	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120994
<b>F16B 13/04</b> (2006.01)	121311	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	120778	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120995
<b>F16B 13/04</b> (2006.01)	121312	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	120972	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120996
<b>F16C 3/22</b> (2006.01)	120980	<b>G01N 33/08</b> (2006.01)	120781	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120997
<b>F16C 3/26</b> (2006.01)	120980	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121021	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120998
<b>F16C 19/02</b> (2006.01)	120872	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121083	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121000
<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	121295	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121084	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121001
<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	121321	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121085	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121002
		<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121323	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121021
		<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	120796	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121022
		<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	120882	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121023

Індекс МПК	Номер патенту				
G01N 33/50 (2006.01)	121024	G01N 33/50 (2006.01)	121145	G01N 33/50 (2006.01)	121247
G01N 33/50 (2006.01)	121025	G01N 33/50 (2006.01)	121146	G01N 33/50 (2006.01)	121248
G01N 33/50 (2006.01)	121026	G01N 33/50 (2006.01)	121147	G01N 33/50 (2006.01)	121249
G01N 33/50 (2006.01)	121027	G01N 33/50 (2006.01)	121148	G01N 33/50 (2006.01)	121250
G01N 33/50 (2006.01)	121030	G01N 33/50 (2006.01)	121152	G01N 33/50 (2006.01)	121251
G01N 33/50 (2006.01)	121031	G01N 33/50 (2006.01)	121155	G01N 33/50 (2006.01)	121252
G01N 33/50 (2006.01)	121032	G01N 33/50 (2006.01)	121156	G01N 33/50 (2006.01)	121255
G01N 33/50 (2006.01)	121034	G01N 33/50 (2006.01)	121157	G01N 33/50 (2006.01)	121257
G01N 33/50 (2006.01)	121035	G01N 33/50 (2006.01)	121158	G01N 33/50 (2006.01)	121258
G01N 33/50 (2006.01)	121036	G01N 33/50 (2006.01)	121160	G01N 33/50 (2006.01)	121260
G01N 33/50 (2006.01)	121037	G01N 33/50 (2006.01)	121162	G01N 33/50 (2006.01)	121261
G01N 33/50 (2006.01)	121038	G01N 33/50 (2006.01)	121163	G01N 33/50 (2006.01)	121262
G01N 33/50 (2006.01)	121052	G01N 33/50 (2006.01)	121164	G01N 33/50 (2006.01)	121263
G01N 33/50 (2006.01)	121053	G01N 33/50 (2006.01)	121165	G01N 33/50 (2006.01)	121264
G01N 33/50 (2006.01)	121054	G01N 33/50 (2006.01)	121166	G01N 33/50 (2006.01)	121265
G01N 33/50 (2006.01)	121055	G01N 33/50 (2006.01)	121167	G01N 33/50 (2006.01)	121266
G01N 33/50 (2006.01)	121056	G01N 33/50 (2006.01)	121168	G01N 33/50 (2006.01)	121267
G01N 33/50 (2006.01)	121057	G01N 33/50 (2006.01)	121172	G01N 33/50 (2006.01)	121268
G01N 33/50 (2006.01)	121058	G01N 33/50 (2006.01)	121175	G01N 33/50 (2006.01)	121269
G01N 33/50 (2006.01)	121059	G01N 33/50 (2006.01)	121189	G01N 33/50 (2006.01)	121270
G01N 33/50 (2006.01)	121060	G01N 33/50 (2006.01)	121190	G01N 33/50 (2006.01)	121271
G01N 33/50 (2006.01)	121061	G01N 33/50 (2006.01)	121191	G01N 33/50 (2006.01)	121273
G01N 33/50 (2006.01)	121062	G01N 33/50 (2006.01)	121192	G01N 33/50 (2006.01)	121279
G01N 33/50 (2006.01)	121063	G01N 33/50 (2006.01)	121193	G01N 33/50 (2006.01)	121283
G01N 33/50 (2006.01)	121065	G01N 33/50 (2006.01)	121206	G01N 33/50 (2006.01)	121284
G01N 33/50 (2006.01)	121066	G01N 33/50 (2006.01)	121207	G01N 33/50 (2006.01)	121285
G01N 33/50 (2006.01)	121067	G01N 33/50 (2006.01)	121208	G01N 33/50 (2006.01)	121286
G01N 33/50 (2006.01)	121068	G01N 33/50 (2006.01)	121209	G01N 33/50 (2006.01)	121287
G01N 33/50 (2006.01)	121069	G01N 33/50 (2006.01)	121210	G01N 33/50 (2006.01)	121299
G01N 33/50 (2006.01)	121070	G01N 33/50 (2006.01)	121211	G01N 33/50 (2006.01)	121302
G01N 33/50 (2006.01)	121071	G01N 33/50 (2006.01)	121212	G01N 33/50 (2006.01)	121303
G01N 33/50 (2006.01)	121072	G01N 33/50 (2006.01)	121213	G01N 33/50 (2006.01)	121304
G01N 33/50 (2006.01)	121073	G01N 33/50 (2006.01)	121214	G01N 33/50 (2006.01)	121305
G01N 33/50 (2006.01)	121074	G01N 33/50 (2006.01)	121215	G01N 33/52 (2006.01)	120883
G01N 33/50 (2006.01)	121087	G01N 33/50 (2006.01)	121216	G01N 33/53 (2006.01)	120859
G01N 33/50 (2006.01)	121098	G01N 33/50 (2006.01)	121217	G01N 33/53 (2006.01)	121088
G01N 33/50 (2006.01)	121099	G01N 33/50 (2006.01)	121218	G01N 33/53 (2006.01)	121161
G01N 33/50 (2006.01)	121100	G01N 33/50 (2006.01)	121219	G01N 33/534 (2006.01)	120882
G01N 33/50 (2006.01)	121101	G01N 33/50 (2006.01)	121220	G01N 33/574 (2006.01)	120859
G01N 33/50 (2006.01)	121102	G01N 33/50 (2006.01)	121221	G01N 33/574 (2006.01)	121014
G01N 33/50 (2006.01)	121103	G01N 33/50 (2006.01)	121222	G01R 1/02 (2006.01)	120911
G01N 33/50 (2006.01)	121104	G01N 33/50 (2006.01)	121223	G01R 17/12 (2006.01)	120840
G01N 33/50 (2006.01)	121105	G01N 33/50 (2006.01)	121224	G01R 19/165 (2006.01)	120840
G01N 33/50 (2006.01)	121106	G01N 33/50 (2006.01)	121225	G01S 1/32 (2006.01)	120923
G01N 33/50 (2006.01)	121107	G01N 33/50 (2006.01)	121226	G01S 11/04 (2006.01)	121173
G01N 33/50 (2006.01)	121117	G01N 33/50 (2006.01)	121227	G01S 13/95 (2006.01)	120837
G01N 33/50 (2006.01)	121118	G01N 33/50 (2006.01)	121228	G01S 13/95 (2006.01)	121159
G01N 33/50 (2006.01)	121119	G01N 33/50 (2006.01)	121229	G01S 17/42 (2006.01)	121173
G01N 33/50 (2006.01)	121120	G01N 33/50 (2006.01)	121230	G01V 3/16 (2006.01)	121341
G01N 33/50 (2006.01)	121121	G01N 33/50 (2006.01)	121231	G01V 3/16 (2006.01)	121342
G01N 33/50 (2006.01)	121122	G01N 33/50 (2006.01)	121232	G01V 9/00	121341
G01N 33/50 (2006.01)	121123	G01N 33/50 (2006.01)	121233	G01V 9/00	121342
G01N 33/50 (2006.01)	121124	G01N 33/50 (2006.01)	121234	G01V 9/00	121344
G01N 33/50 (2006.01)	121125	G01N 33/50 (2006.01)	121235	G01W 1/06 (2006.01)	121159
G01N 33/50 (2006.01)	121126	G01N 33/50 (2006.01)	121236	G02B 1/11 (2015.01)	121327
G01N 33/50 (2006.01)	121139	G01N 33/50 (2006.01)	121237	G02B 6/00	120893
G01N 33/50 (2006.01)	121140	G01N 33/50 (2006.01)	121238	G02F 1/13 (2006.01)	120788
G01N 33/50 (2006.01)	121141	G01N 33/50 (2006.01)	121239	G04C 19/02 (2006.01)	120779
G01N 33/50 (2006.01)	121142	G01N 33/50 (2006.01)	121240	G05B 13/00	121319
G01N 33/50 (2006.01)	121143	G01N 33/50 (2006.01)	121241	G05B 23/00	120842
G01N 33/50 (2006.01)	121144	G01N 33/50 (2006.01)	121242	G05B 23/02 (2006.01)	121316
		G01N 33/50 (2006.01)	121243	G05D 23/19 (2006.01)	121097
		G01N 33/50 (2006.01)	121244	G05F 1/70 (2006.01)	120891
		G01N 33/50 (2006.01)	121246	G06F 7/00	121113

Індекс МПК	Номер патенту				
		<b>H01L 35/00</b>	121133	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121086
		<b>H01L 35/16</b> (2006.01)	121133	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121089
		<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	120867	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121095
		<b>H02H 9/00</b>	120840	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121096
		<b>H02J 3/00</b>	121325	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121111
		<b>H02J 3/38</b> (2006.01)	121291	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121112
		<b>H02J 7/35</b> (2006.01)	121282	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121115
		<b>H02J 9/04</b> (2006.01)	121291	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121185
		<b>H02K 15/02</b> (2006.01)	121064	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121186
		<b>H02K 21/00</b>	121295	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121200
		<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120791	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121201
		<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120829	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121202
		<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120830	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121203
		<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120832	<b>H03K 19/00</b>	121116
		<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120833	<b>H04L 9/14</b> (2006.01)	121345
		<b>H02S 10/20</b> (2014.01)	121282	<b>H04L 27/38</b> (2006.01)	120794
		<b>H02S 20/32</b> (2014.01)	120884	<b>H04N 5/33</b> (2006.01)	120797
		<b>H02S 40/10</b> (2014.01)	121282	<b>H05B 3/14</b> (2006.01)	120819
		<b>H03B 1/04</b> (2006.01)	120790	<b>H05B 3/22</b> (2006.01)	120819
		<b>H03D 5/00</b>	120794		
		<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	120864		
<b>G06F 7/00</b>	121116				
<b>G06F 17/00</b>	120992				
<b>G06F 17/00</b>	121046				
<b>G06F 17/00</b>	121114				
<b>G06F 21/60</b> (2013.01)	121345				
<b>G06F 21/72</b> (2013.01)	121345				
<b>G07C 11/00</b>	121008				
<b>G09B 9/02</b> (2006.01)	120806				
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	120959				
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	121047				
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	121277				
<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	121334				
<b>G21C 17/00</b>	121316				
<b>H01B 7/02</b> (2006.01)	121276				
<b>H01F 1/14</b> (2006.01)	121293				
<b>H01F 27/24</b> (2006.01)	120851				
<b>H01F 29/14</b> (2006.01)	120831				
<b>H01L 29/82</b> (2006.01)	120820				

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2017 02558	120813	u 2017 03717	120850
		u 2017 02582	120814	u 2017 03887	120851
		u 2017 02583	120815	u 2017 03905	120852
		u 2017 02603	120816	u 2017 04002	120853
		u 2017 02610	120817	u 2017 04091	120854
		u 2017 02797	120818	u 2017 04242	120855
		u 2017 02798	120819	u 2017 04244	120856
		u 2017 02800	120820	u 2017 04247	120857
		u 2017 02807	120821	u 2017 04260	120858
		u 2017 02924	120822	u 2017 04274	120859
		u 2017 03041	120823	u 2017 04294	120860
		u 2017 03093	120824	u 2017 04302	120861
		u 2017 03102	120825	u 2017 04305	120862
		u 2017 03121	120826	u 2017 04330	120863
		u 2017 03149	120827	u 2017 04335	120864
		u 2017 03150	120828	u 2017 04338	120865
		u 2017 03213	120829	u 2017 04341	120866
		u 2017 03214	120830	u 2017 04362	120867
		u 2017 03219	120831	u 2017 04373	120868
		u 2017 03220	120832	u 2017 04450	120869
		u 2017 03221	120833	u 2017 04473	120870
		u 2017 03237	120834	u 2017 04474	120871
		u 2017 03238	120835	u 2017 04476	120872
		u 2017 03239	120836	u 2017 04489	120873
		u 2017 03258	120837	u 2017 04498	120874
		u 2017 03330	120838	u 2017 04516	120875
		u 2017 03348	120839	u 2017 04534	120876
		u 2017 03435	120840	u 2017 04536	120877
		u 2017 03436	120841	u 2017 04552	120878
		u 2017 03445	120842	u 2017 04555	120879
		u 2017 03479	120843	u 2017 04637	120880
		u 2017 03503	120844	u 2017 04640	120881
		u 2017 03570	120845	u 2017 04647	120882
		u 2017 03571	120846	u 2017 04669	120883
		u 2017 03579	120847	u 2017 04688	120884
		u 2017 03591	120848	u 2017 04689	120885
		u 2017 03620	120849	u 2017 04691	120886
a 2014 10911	120778				
a 2014 11583	120779				
a 2015 02076	120780				
a 2015 02637	120781				
a 2015 08413	120782				
a 2015 09697	120783				
a 2015 10190	120784				
a 2015 10878	120785				
a 2015 11633	120786				
a 2015 12778	120787				
a 2016 00283	120788				
a 2017 04621	120789				
u 2016 06148	120790				
u 2016 09845	120791				
u 2016 11082	120792				
u 2016 11274	120793				
u 2016 11276	120794				
u 2016 12694	120795				
u 2016 12702	120796				
u 2016 12961	120797				
u 2016 13117	120798				
u 2016 13150	120799				
u 2016 13486	120800				
u 2017 00298	120801				
u 2017 00401	120802				
u 2017 01564	120803				
u 2017 01800	120804				
u 2017 01825	120805				
u 2017 01915	120806				
u 2017 02013	120807				
u 2017 02366	120808				
u 2017 02414	120809				
u 2017 02469	120810				
u 2017 02544	120811				
u 2017 02545	120812				

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2017 05149	120948	u 2017 05450	121012
		u 2017 05150	120949	u 2017 05451	121013
u 2017 04701	120887	u 2017 05152	120950	u 2017 05471	121014
u 2017 04702	120888	u 2017 05154	120951	u 2017 05472	121015
u 2017 04729	120889	u 2017 05155	120952	u 2017 05474	121016
u 2017 04750	120890	u 2017 05159	120953	u 2017 05487	121017
u 2017 04753	120891	u 2017 05163	120954	u 2017 05510	121018
u 2017 04756	120892	u 2017 05164	120955	u 2017 05521	121019
u 2017 04808	120893	u 2017 05191	120956	u 2017 05522	121020
u 2017 04826	120894	u 2017 05192	120957	u 2017 05527	121021
u 2017 04827	120895	u 2017 05213	120958	u 2017 05547	121022
u 2017 04828	120896	u 2017 05215	120959	u 2017 05549	121023
u 2017 04836	120897	u 2017 05223	120960	u 2017 05554	121024
u 2017 04837	120898	u 2017 05227	120961	u 2017 05556	121025
u 2017 04866	120899	u 2017 05228	120962	u 2017 05561	121026
u 2017 04871	120900	u 2017 05229	120963	u 2017 05562	121027
u 2017 04872	120901	u 2017 05234	120964	u 2017 05565	121028
u 2017 04873	120902	u 2017 05235	120965	u 2017 05566	121029
u 2017 04874	120903	u 2017 05236	120966	u 2017 05570	121030
u 2017 04875	120904	u 2017 05237	120967	u 2017 05588	121031
u 2017 04876	120905	u 2017 05239	120968	u 2017 05589	121032
u 2017 04877	120906	u 2017 05243	120969	u 2017 05591	121033
u 2017 04878	120907	u 2017 05245	120970	u 2017 05593	121034
u 2017 04879	120908	u 2017 05246	120971	u 2017 05594	121035
u 2017 04880	120909	u 2017 05247	120972	u 2017 05607	121036
u 2017 04882	120910	u 2017 05248	120973	u 2017 05608	121037
u 2017 04884	120911	u 2017 05249	120974	u 2017 05609	121038
u 2017 04885	120912	u 2017 05251	120975	u 2017 05610	121039
u 2017 04886	120913	u 2017 05252	120976	u 2017 05611	121040
u 2017 04887	120914	u 2017 05258	120977	u 2017 05612	121041
u 2017 04888	120915	u 2017 05260	120978	u 2017 05636	121042
u 2017 04903	120916	u 2017 05261	120979	u 2017 05645	121043
u 2017 04904	120917	u 2017 05262	120980	u 2017 05665	121044
u 2017 04905	120918	u 2017 05308	120981	u 2017 05666	121045
u 2017 04911	120919	u 2017 05311	120982	u 2017 05669	121046
u 2017 04914	120920	u 2017 05316	120983	u 2017 05677	121047
u 2017 04925	120921	u 2017 05321	120984	u 2017 05679	121048
u 2017 04930	120922	u 2017 05323	120985	u 2017 05688	121049
u 2017 04983	120923	u 2017 05364	120986	u 2017 05691	121050
u 2017 05001	120924	u 2017 05365	120987	u 2017 05692	121051
u 2017 05002	120925	u 2017 05368	120988	u 2017 05698	121052
u 2017 05003	120926	u 2017 05369	120989	u 2017 05699	121053
u 2017 05017	120927	u 2017 05375	120990	u 2017 05700	121054
u 2017 05034	120928	u 2017 05376	120991	u 2017 05701	121055
u 2017 05036	120929	u 2017 05378	120992	u 2017 05702	121056
u 2017 05058	120930	u 2017 05379	120993	u 2017 05706	121057
u 2017 05060	120931	u 2017 05381	120994	u 2017 05709	121058
u 2017 05061	120932	u 2017 05382	120995	u 2017 05710	121059
u 2017 05065	120933	u 2017 05383	120996	u 2017 05711	121060
u 2017 05068	120934	u 2017 05384	120997	u 2017 05713	121061
u 2017 05075	120935	u 2017 05385	120998	u 2017 05714	121062
u 2017 05082	120936	u 2017 05390	120999	u 2017 05715	121063
u 2017 05083	120937	u 2017 05393	121000	u 2017 05738	121064
u 2017 05084	120938	u 2017 05394	121001	u 2017 05758	121065
u 2017 05088	120939	u 2017 05395	121002	u 2017 05759	121066
u 2017 05089	120940	u 2017 05404	121003	u 2017 05760	121067
u 2017 05090	120941	u 2017 05412	121004	u 2017 05761	121068
u 2017 05092	120942	u 2017 05421	121005	u 2017 05763	121069
u 2017 05093	120943	u 2017 05423	121006	u 2017 05764	121070
u 2017 05094	120944	u 2017 05425	121007	u 2017 05765	121071
u 2017 05107	120945	u 2017 05426	121008	u 2017 05766	121072
u 2017 05120	120946	u 2017 05439	121009	u 2017 05767	121073
u 2017 05148	120947	u 2017 05442	121010	u 2017 05768	121074
		u 2017 05446	121011	u 2017 05769	121075

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2017 06052	121137	u 2017 06340	121201
		u 2017 06084	121138	u 2017 06342	121202
		u 2017 06086	121139	u 2017 06343	121203
u 2017 05777	121076	u 2017 06087	121140	u 2017 06349	121204
u 2017 05782	121077	u 2017 06088	121141	u 2017 06350	121205
u 2017 05783	121078	u 2017 06089	121142	u 2017 06373	121206
u 2017 05786	121079	u 2017 06091	121143	u 2017 06375	121207
u 2017 05792	121080	u 2017 06092	121144	u 2017 06389	121208
u 2017 05805	121081	u 2017 06093	121145	u 2017 06390	121209
u 2017 05806	121082	u 2017 06094	121146	u 2017 06391	121210
u 2017 05813	121083	u 2017 06095	121147	u 2017 06392	121211
u 2017 05814	121084	u 2017 06096	121148	u 2017 06393	121212
u 2017 05816	121085	u 2017 06120	121149	u 2017 06431	121213
u 2017 05819	121086	u 2017 06137	121150	u 2017 06432	121214
u 2017 05831	121087	u 2017 06141	121151	u 2017 06433	121215
u 2017 05847	121088	u 2017 06146	121152	u 2017 06443	121216
u 2017 05851	121089	u 2017 06148	121153	u 2017 06445	121217
u 2017 05853	121090	u 2017 06149	121154	u 2017 06446	121218
u 2017 05858	121091	u 2017 06150	121155	u 2017 06451	121219
u 2017 05865	121092	u 2017 06152	121156	u 2017 06452	121220
u 2017 05866	121093	u 2017 06154	121157	u 2017 06453	121221
u 2017 05874	121094	u 2017 06155	121158	u 2017 06454	121222
u 2017 05877	121095	u 2017 06157	121159	u 2017 06455	121223
u 2017 05878	121096	u 2017 06158	121160	u 2017 06456	121224
u 2017 05879	121097	u 2017 06159	121161	u 2017 06457	121225
u 2017 05880	121098	u 2017 06162	121162	u 2017 06458	121226
u 2017 05881	121099	u 2017 06163	121163	u 2017 06459	121227
u 2017 05882	121100	u 2017 06165	121164	u 2017 06460	121228
u 2017 05883	121101	u 2017 06167	121165	u 2017 06461	121229
u 2017 05884	121102	u 2017 06169	121166	u 2017 06499	121230
u 2017 05885	121103	u 2017 06175	121167	u 2017 06500	121231
u 2017 05886	121104	u 2017 06176	121168	u 2017 06501	121232
u 2017 05887	121105	u 2017 06177	121169	u 2017 06502	121233
u 2017 05888	121106	u 2017 06179	121170	u 2017 06503	121234
u 2017 05889	121107	u 2017 06181	121171	u 2017 06504	121235
u 2017 05917	121108	u 2017 06182	121172	u 2017 06505	121236
u 2017 05920	121109	u 2017 06187	121173	u 2017 06506	121237
u 2017 05923	121110	u 2017 06214	121174	u 2017 06507	121238
u 2017 05924	121111	u 2017 06227	121175	u 2017 06508	121239
u 2017 05925	121112	u 2017 06243	121176	u 2017 06509	121240
u 2017 05926	121113	u 2017 06244	121177	u 2017 06510	121241
u 2017 05927	121114	u 2017 06256	121178	u 2017 06511	121242
u 2017 05946	121115	u 2017 06258	121179	u 2017 06512	121243
u 2017 05947	121116	u 2017 06259	121180	u 2017 06513	121244
u 2017 05969	121117	u 2017 06260	121181	u 2017 06528	121245
u 2017 05973	121118	u 2017 06261	121182	u 2017 06534	121246
u 2017 05974	121119	u 2017 06267	121183	u 2017 06535	121247
u 2017 05975	121120	u 2017 06268	121184	u 2017 06536	121248
u 2017 05976	121121	u 2017 06270	121185	u 2017 06545	121249
u 2017 05978	121122	u 2017 06271	121186	u 2017 06546	121250
u 2017 05979	121123	u 2017 06275	121187	u 2017 06557	121251
u 2017 05980	121124	u 2017 06283	121188	u 2017 06558	121252
u 2017 05981	121125	u 2017 06287	121189	u 2017 06563	121253
u 2017 05982	121126	u 2017 06288	121190	u 2017 06587	121254
u 2017 05983	121127	u 2017 06289	121191	u 2017 06596	121255
u 2017 06000	121128	u 2017 06290	121192	u 2017 06599	121256
u 2017 06013	121129	u 2017 06291	121193	u 2017 06600	121257
u 2017 06016	121130	u 2017 06314	121194	u 2017 06601	121258
u 2017 06017	121131	u 2017 06316	121195	u 2017 06602	121259
u 2017 06018	121132	u 2017 06324	121196	u 2017 06603	121260
u 2017 06020	121133	u 2017 06325	121197	u 2017 06604	121261
u 2017 06021	121134	u 2017 06327	121198	u 2017 06606	121262
u 2017 06028	121135	u 2017 06330	121199	u 2017 06608	121263
u 2017 06049	121136	u 2017 06339	121200	u 2017 06609	121264

Номер заявки	Номер патенту				
u 2017 06611	121265	u 2017 06765	121294	u 2017 07382	121325
u 2017 06612	121266	u 2017 06768	121295	u 2017 07383	121326
u 2017 06613	121267	u 2017 06772	121296	u 2017 07391	121327
u 2017 06615	121268	u 2017 06773	121297	u 2017 07395	121328
u 2017 06618	121269	u 2017 06805	121298	u 2017 07476	121329
u 2017 06620	121270	u 2017 06821	121299	u 2017 07478	121330
u 2017 06623	121271	u 2017 06827	121300	u 2017 07480	121331
u 2017 06624	121272	u 2017 06859	121301	u 2017 07481	121332
u 2017 06627	121273	u 2017 06912	121302	u 2017 07584	121333
u 2017 06628	121274	u 2017 06913	121303	u 2017 08193	121334
u 2017 06662	121275	u 2017 06915	121304	u 2017 08450	121335
u 2017 06664	121276	u 2017 06952	121305	u 2017 08451	121336
u 2017 06675	121277	u 2017 06953	121306	u 2017 08554	121337
u 2017 06676	121278	u 2017 06958	121307	u 2017 08686	121338
u 2017 06679	121279	u 2017 06966	121308	u 2017 08769	121339
u 2017 06682	121280	u 2017 06980	121309	u 2017 08870	121340
u 2017 06683	121281	u 2017 06990	121310	u 2017 08879	121341
u 2017 06727	121282	u 2017 06995	121311	u 2017 09059	121342
u 2017 06735	121283	u 2017 06999	121312	u 2017 09061	121343
u 2017 06736	121284	u 2017 07002	121313	u 2017 09159	121344
u 2017 06739	121285	u 2017 07025	121314	u 2017 09187	121345
u 2017 06747	121286	u 2017 07064	121315	u 2017 09302	121346
u 2017 06748	121287	u 2017 07076	121316	u 2017 09330	121347
u 2017 06751	121288	u 2017 07119	121317	u 2017 09332	121348
u 2017 06752	121289	u 2017 07124	121318	u 2017 09411	121349
u 2017 06754	121290	u 2017 07133	121319	u 2017 09528	121350
u 2017 06756	121291	u 2017 07136	121320	u 2017 09529	121351
u 2017 06759	121292	u 2017 07252	121321	u 2017 09585	121352
u 2017 06760	121293	u 2017 07269	121322	u 2017 09775	121353
		u 2017 07325	121323		
		u 2017 07333	121324		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
120778	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	120792	<b>E21D 3/00</b>	120808	<b>F42D 1/00</b>
120778	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	120792	<b>F42D 3/00</b>	120808	<b>F42D 3/04</b> (2006.01)
120779	<b>B64G 1/28</b> (2006.01)	120793	<b>B60P 3/00</b>	120809	<b>A23K 10/22</b> (2016.01)
120779	<b>G04C 19/02</b> (2006.01)	120794	<b>H03D 5/00</b>	120809	<b>A23K 10/30</b> (2016.01)
120780	<b>A01N 65/20</b> (2009.01)	120794	<b>H04L 27/38</b> (2006.01)	120809	<b>A23K 20/174</b> (2016.01)
120780	<b>C12N 15/00</b>	120795	<b>A61D 7/00</b>	120809	<b>A23K 20/20</b> (2016.01)
120780	<b>C12Q 1/00</b>	120795	<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	120809	<b>A23K 50/80</b> (2016.01)
120781	<b>A01K 43/00</b>	120795	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	120810	<b>F15B 11/00</b>
120781	<b>C12Q 1/02</b> (2006.01)	120796	<b>A61H 39/00</b>	120810	<b>F15B 11/02</b> (2006.01)
120781	<b>G01N 33/08</b> (2006.01)	120796	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	120811	<b>F27B 3/00</b>
120782	<b>B61F 5/22</b> (2006.01)	120797	<b>H04N 5/33</b> (2006.01)	120811	<b>F27B 3/22</b> (2006.01)
120783	<b>B23P 19/04</b> (2006.01)	120798	<b>C10B 29/02</b> (2006.01)	120811	<b>F27D 17/00</b>
120783	<b>B25J 15/00</b>	120799	<b>G01F 1/00</b>	120812	<b>E01D 19/00</b>
120784	<b>B01F 7/04</b> (2006.01)	120800	<b>F01B 7/02</b> (2006.01)	120813	<b>A01C 7/00</b>
120784	<b>C12M 3/00</b>	120801	<b>B29C 47/90</b> (2006.01)	120813	<b>A01C 21/00</b>
120784	<b>F04B 9/00</b>	120801	<b>B29C 55/00</b>	120814	<b>A61B 17/00</b>
120785	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	120802	<b>A01K 1/00</b>	120815	<b>A61B 17/00</b>
120786	<b>B01D 3/20</b> (2006.01)	120803	<b>A61C 13/00</b>	120816	<b>A61B 17/00</b>
120786	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	120804	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	120817	<b>A61B 17/00</b>
120787	<b>C12M 1/04</b> (2006.01)	120804	<b>A01G 27/06</b> (2006.01)	120818	<b>B23C 5/00</b>
120788	<b>B05B 5/00</b>	120805	<b>A61K 45/08</b> (2006.01)	120818	<b>B23C 5/10</b> (2006.01)
120788	<b>G02F 1/13</b> (2006.01)	120805	<b>A61P 17/00</b>	120819	<b>F24H 7/06</b> (2006.01)
120789	<b>F02M 27/02</b> (2006.01)	120805	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	120819	<b>H05B 3/14</b> (2006.01)
120790	<b>H03B 1/04</b> (2006.01)	120806	<b>G09B 9/02</b> (2006.01)	120819	<b>H05B 3/22</b> (2006.01)
120791	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120807	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	120820	<b>H01L 29/82</b> (2006.01)
		120807	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	120821	<b>B24B 3/54</b> (2006.01)
		120808	<b>E21C 37/12</b> (2006.01)	120822	<b>C21B 7/12</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
120823	<b>E06B 7/00</b>	120854	<b>A44C 27/00</b>	120885	<b>C11B 1/04</b> (2006.01)
120823	<b>E06B 7/04</b> (2006.01)	120855	<b>A61K 31/00</b>	120885	<b>C11B 3/12</b> (2006.01)
120823	<b>E06B 7/10</b> (2006.01)	120855	<b>A61P 1/00</b>	120886	<b>B61H 15/00</b>
120824	<b>A01G 1/00</b>	120855	<b>C07K 5/037</b> (2006.01)	120886	<b>F15B 15/00</b>
120824	<b>A01H 4/00</b>	120856	<b>A61B 5/055</b> (2006.01)	120887	<b>C23C 4/00</b>
120825	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	120856	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	120888	<b>G01N 30/00</b>
120825	<b>B60G 17/08</b> (2006.01)	120857	<b>C02F 3/00</b>	120888	<b>G01N 30/90</b> (2006.01)
120826	<b>A01K 61/00</b>	120857	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	120889	<b>A61H 39/00</b>
120826	<b>A23K 50/80</b> (2016.01)	120857	<b>C02F 3/10</b> (2006.01)	120889	<b>A61N 1/00</b>
120827	<b>B21J 5/00</b>	120858	<b>C04B 33/00</b>	120890	<b>C07K 1/26</b> (2006.01)
120828	<b>B23P 6/00</b>	120859	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)	120890	<b>C25B 7/00</b>
120828	<b>F27B 7/00</b>	120859	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	120891	<b>G05F 1/70</b> (2006.01)
120829	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120859	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	120892	<b>B64D 35/08</b> (2006.01)
120830	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120860	<b>C22C 38/22</b> (2006.01)	120892	<b>B64F 5/00</b>
120831	<b>H01F 29/14</b> (2006.01)	120861	<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	120893	<b>A61B 3/107</b> (2006.01)
120832	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120862	<b>E04C 3/02</b> (2006.01)	120893	<b>G02B 6/00</b>
120833	<b>H02M 1/08</b> (2006.01)	120863	<b>A61F 9/00</b>	120894	<b>C10M 173/00</b>
120834	<b>C09B 69/00</b>	120864	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	120895	<b>B21H 1/06</b> (2006.01)
120834	<b>C09G 1/00</b>	120865	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120896	<b>B21C 9/00</b>
120835	<b>B23K 9/14</b> (2006.01)	120866	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120897	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120835	<b>B23K 35/00</b>	120867	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	120898	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120836	<b>C22C 38/00</b>	120868	<b>A63B 1/00</b>	120899	<b>A61K 9/00</b>
120837	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)	120869	<b>B82B 1/00</b>	120899	<b>A61P 17/00</b>
120838	<b>G01N 11/04</b> (2006.01)	120869	<b>B82Y 30/00</b>	120899	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
120839	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	120869	<b>C23C 4/067</b> (2016.01)	120900	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120839	<b>A61K 31/00</b>	120869	<b>C23C 4/073</b> (2016.01)	120901	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120839	<b>A61K 47/00</b>	120869	<b>C23C 4/126</b> (2016.01)	120902	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120840	<b>G01R 17/12</b> (2006.01)	120870	<b>B64C 27/08</b> (2006.01)	120903	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120840	<b>G01R 19/165</b> (2006.01)	120871	<b>C08K 3/08</b> (2006.01)	120904	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120840	<b>H02H 9/00</b>	120871	<b>C08L 77/00</b>	120905	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120841	<b>C05G 3/00</b>	120872	<b>B29C 70/00</b>	120906	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120841	<b>C05G 5/00</b>	120872	<b>B29L 31/00</b> (2006.01)	120907	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120842	<b>G05B 23/00</b>	120872	<b>C08K 7/02</b> (2006.01)	120908	<b>B31B 50/26</b> (2017.01)
120843	<b>B21B 19/00</b>	120872	<b>C08L 77/00</b>	120908	<b>B31B 100/00</b> (2017.01)
120844	<b>A61B 17/00</b>	120872	<b>F16C 19/02</b> (2006.01)	120909	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120844	<b>A61C 5/00</b>	120873	<b>A61J 3/04</b> (2006.01)	120910	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120844	<b>A61K 35/00</b>	120873	<b>A61K 36/00</b>	120911	<b>G01N 27/80</b> (2006.01)
120844	<b>A61P 19/00</b>	120873	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	120911	<b>G01R 1/02</b> (2006.01)
120845	<b>A23K 20/28</b> (2016.01)	120873	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	120912	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120845	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	120873	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	120913	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120845	<b>A23K 50/60</b> (2016.01)	120873	<b>B23B 25/06</b> (2006.01)	120914	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120846	<b>A23K 20/28</b> (2016.01)	120874	<b>B23C 5/10</b> (2006.01)	120915	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120846	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	120876	<b>A01C 1/00</b>	120916	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120846	<b>A23K 50/60</b> (2016.01)	120876	<b>A01F 25/00</b>	120917	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120846	<b>A23K 50/60</b> (2016.01)	120876	<b>A23L 3/32</b> (2006.01)	120918	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120847	<b>A61K 31/427</b> (2006.01)	120877	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	120919	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120847	<b>A61P 29/00</b>	120877	<b>B23K 13/00</b>	120920	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120847	<b>C07B 43/00</b>	120877	<b>B23P 6/00</b>	120921	<b>A61L 2/16</b> (2006.01)
120848	<b>A23K 20/28</b> (2016.01)	120878	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	120922	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120848	<b>A23K 50/30</b> (2016.01)	120878	<b>G01N 27/00</b>	120923	<b>G01S 1/32</b> (2006.01)
120848	<b>A23K 50/60</b> (2016.01)	120879	<b>A01C 1/00</b>	120924	<b>A23L 7/00</b>
120849	<b>A61B 17/94</b> (2006.01)	120879	<b>A01F 25/00</b>	120924	<b>B02B 3/00</b>
120849	<b>B82Y 5/00</b>	120880	<b>C09K 8/00</b>	120925	<b>A23L 7/00</b>
120850	<b>A61K 31/00</b>	120880	<b>E21B 33/00</b>	120925	<b>B02B 3/00</b>
120850	<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	120881	<b>B23B 29/02</b> (2006.01)	120926	<b>A23L 7/117</b> (2016.01)
120850	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)	120881	<b>F16F 13/00</b>	120926	<b>B02B 3/00</b>
120850	<b>A61P 31/00</b>	120882	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	120927	<b>B03B 9/00</b>
120851	<b>H01F 27/24</b> (2006.01)	120882	<b>G01N 33/534</b> (2006.01)	120927	<b>C01G 49/00</b>
120852	<b>A61B 5/107</b> (2006.01)	120883	<b>G01N 33/52</b> (2006.01)	120928	<b>B30B 9/00</b>
120853	<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	120884	<b>B63B 35/34</b> (2006.01)	120928	<b>C10F 7/04</b> (2006.01)
120854	<b>A44C 13/00</b>	120884	<b>B63B 35/70</b> (2006.01)	120929	<b>A23J 3/16</b> (2006.01)
120854	<b>A44C 15/00</b>	120884	<b>B63H 9/04</b> (2006.01)	120929	<b>A23K 50/75</b> (2016.01)
		120884	<b>B63H 21/17</b> (2006.01)	120929	<b>A23L 11/00</b>
		120884	<b>H02S 20/32</b> (2014.01)	120930	<b>B01J 23/22</b> (2006.01)



Номер патенту	Індекс МПК				
120930	<b>B01J 27/14</b> (2006.01)	120972	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	121012	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)
120930	<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	120973	<b>C22C 9/01</b> (2006.01)	121012	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)
120930	<b>C07D 307/34</b> (2006.01)	120974	<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	121012	<b>A61K 31/616</b> (2006.01)
120931	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120974	<b>C11B 1/00</b>	121012	A61P 29/00
120932	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120975	<b>A21D 2/00</b>	121013	<b>A61B 17/50</b> (2006.01)
120933	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120975	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	121014	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)
120934	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120976	<b>A23L 3/30</b> (2006.01)	121014	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)
120935	<b>C02F 3/02</b> (2006.01)	120976	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	121015	<b>A61K 9/12</b> (2006.01)
120936	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120977	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121015	<b>A61K 36/49</b> (2006.01)
120937	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120977	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	121015	<b>A61K 36/537</b> (2006.01)
120938	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120977	<b>A23L 33/115</b> (2016.01)	121015	<b>A61K 36/61</b> (2006.01)
120939	<b>A61K 31/00</b>	120978	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121015	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)
120939	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	120978	<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	121015	<b>A61K 129/00</b> (2006.01)
120939	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	120979	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	121015	<b>A61K 133/00</b> (2006.01)
120940	<b>A61K 31/00</b>	120979	<b>A23L 33/10</b> (2016.01)	121015	A61P 11/00
120940	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	120980	<b>F16C 3/22</b> (2006.01)	121015	A61P 31/04 (2006.01)
120940	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	120980	<b>F16C 3/26</b> (2006.01)	121016	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)
120941	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120980	<b>G01N 3/32</b> (2006.01)	121016	<b>A61K 31/00</b>
120942	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120981	<b>A21D 2/26</b> (2006.01)	121016	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)
120943	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	120981	<b>A21D 13/43</b> (2017.01)	121016	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)
120943	<b>A61L 15/62</b> (2006.01)	120982	<b>A62C 3/02</b> (2006.01)	121016	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)
120943	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	120982	<b>A62C 5/033</b> (2006.01)	121016	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)
120944	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120983	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	121016	A61P 25/28 (2006.01)
120945	<b>A61B 18/20</b> (2006.01)	120983	<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	121016	A61P 29/00
120946	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	120984	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	121017	<b>A61F 13/15</b> (2006.01)
120946	<b>F41G 3/26</b> (2006.01)	120984	<b>A61K 31/365</b> (2006.01)	121017	<b>A61F 13/47</b> (2006.01)
120946	<b>F41J 5/00</b>	120984	<b>A61P 9/04</b> (2006.01)	121017	<b>G01N 33/493</b> (2006.01)
120947	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120985	<b>A23K 30/10</b> (2016.01)	121018	<b>E04F 21/00</b>
120948	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120986	<b>F16H 7/02</b> (2006.01)	121018	<b>E04F 21/02</b> (2006.01)
120949	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120987	<b>F16H 7/02</b> (2006.01)	121019	<b>B22F 3/16</b> (2006.01)
120950	<b>E21B 7/08</b> (2006.01)	120988	<b>B24D 3/02</b> (2006.01)	121019	<b>C04B 35/478</b> (2006.01)
120951	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120988	<b>C03C 14/00</b>	121019	<b>C04B 35/56</b> (2006.01)
120952	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120989	<b>B09B 3/00</b>	121019	<b>C22C 1/02</b> (2006.01)
120953	<b>F16M 3/00</b>	120990	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121019	<b>C22C 1/04</b> (2006.01)
120954	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120991	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121020	<b>A61J 3/02</b> (2006.01)
120955	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	120992	<b>G06F 17/00</b>	121020	<b>A61K 36/515</b> (2006.01)
120956	<b>B64C 1/00</b>	120993	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	121020	A61P 31/04 (2006.01)
120956	<b>B64F 5/00</b>	120994	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121021	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
120957	<b>B64C 1/00</b>	120995	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121021	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120957	<b>B64F 5/00</b>	120996	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121022	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120958	<b>A41B 1/00</b>	120997	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121023	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120958	<b>A41D 13/00</b>	120998	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121024	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120958	<b>A41D 13/12</b> (2006.01)	120999	<b>A61C 9/00</b>	121025	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120959	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	121000	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121026	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120960	<b>B21B 1/22</b> (2006.01)	121001	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121027	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120961	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121002	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121028	<b>B60L 13/10</b> (2006.01)
120962	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121003	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	121028	<b>B60V 3/02</b> (2006.01)
120963	<b>E06B 3/00</b>	121004	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	121028	<b>F03D 9/10</b> (2016.01)
120964	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121005	<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	121029	<b>E01C 11/22</b> (2006.01)
120965	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121006	<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	121029	<b>E03C 1/00</b>
120966	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121007	<b>B21D 1/12</b> (2006.01)	121030	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120967	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121007	<b>B23P 6/00</b>	121031	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120968	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121007	<b>B60S 5/00</b>	121032	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120969	<b>A61K 9/38</b> (2006.01)	121007	<b>G01B 21/32</b> (2006.01)	121033	<b>B23K 9/00</b>
120969	<b>A61M 25/04</b> (2006.01)	121008	<b>B60S 5/00</b>	121033	<b>B23K 33/00</b>
120969	A61P 7/04 (2006.01)	121008	<b>G01M 17/00</b>	121033	<b>B23K 103/06</b> (2006.01)
120970	<b>C22C 19/07</b> (2006.01)	121008	<b>G07C 11/00</b>	121034	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120970	<b>C22C 29/10</b> (2006.01)	121009	<b>A01H 1/02</b> (2006.01)	121035	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120971	<b>A23D 7/02</b> (2006.01)	121010	<b>A61B 3/02</b> (2006.01)	121036	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120971	<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	121010	<b>A61B 5/00</b>	121037	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
120972	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	121011	<b>A61B 1/045</b> (2006.01)	121038	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
		121012	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	121039	<b>B23K 35/36</b> (2006.01)
		121012	<b>A61K 31/00</b>	121040	<b>B23K 35/365</b> (2006.01)
		121012	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	121041	<b>B23K 9/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
121041	<b>B23K 33/00</b>	121081	A61P 17/00	121128	<b>A47J 37/04</b> (2006.01)
121041	<b>B23K 103/06</b> (2006.01)	121082	<b>A61K 31/14</b> (2006.01)	121129	<b>F24D 3/00</b>
121042	<b>A01B 15/10</b> (2006.01)	121082	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	121130	<b>A61K 31/57</b> (2006.01)
121043	<b>C23C 4/00</b>	121082	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	121130	A61P 15/00
121043	<b>C23C 4/10</b> (2016.01)	121082	A61P 31/00	121131	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)
121043	<b>C23C 4/134</b> (2016.01)	121083	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121131	<b>A61K 36/31</b> (2006.01)
121044	<b>A01G 9/10</b> (2006.01)	121084	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121131	A61P 15/00
121045	<b>A61K 31/00</b>	121085	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121131	A61P 35/00
121045	A61P 1/00	121086	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121132	<b>A61K 36/00</b>
121045	A61P 9/00	121087	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121132	<b>A61P 15/06</b> (2006.01)
121046	<b>G06F 17/00</b>	121088	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	121133	<b>C01G 15/00</b>
121047	<b>A61B 10/00</b>	121088	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	121133	<b>H01L 35/00</b>
121047	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	121089	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121133	<b>H01L 35/16</b> (2006.01)
121048	<b>E02B 15/10</b> (2006.01)	121090	<b>A61K 36/18</b> (2006.01)	121134	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)
121049	<b>A61H 1/02</b> (2006.01)	121090	<b>A61K 127/00</b> (2006.01)	121135	<b>E05B 19/00</b>
121049	<b>A63B 23/00</b>	121090	A61P 9/00	121136	<b>B24B 5/00</b>
121049	<b>A63B 23/02</b> (2006.01)	121091	<b>B23B 25/06</b> (2006.01)	121136	<b>B24B 5/40</b> (2006.01)
121050	<b>B29B 7/32</b> (2006.01)	121092	<b>G01B 11/16</b> (2006.01)	121137	<b>B24B 5/00</b>
121051	<b>B01J 21/08</b> (2006.01)	121093	<b>G01B 11/00</b>	121137	<b>B24B 5/40</b> (2006.01)
121051	<b>B01J 23/22</b> (2006.01)	121094	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	121138	<b>A61C 13/00</b>
121051	<b>B01J 27/198</b> (2006.01)	121094	<b>A23L 2/52</b> (2006.01)	121138	<b>A61L 2/10</b> (2006.01)
121051	<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	121095	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121139	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121051	<b>C07D 307/34</b> (2006.01)	121096	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121140	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121052	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121097	<b>G05D 23/19</b> (2006.01)	121141	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121053	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121098	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121142	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121054	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121099	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121143	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121055	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121100	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121144	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121056	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121101	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121145	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121057	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121102	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121146	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121058	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121103	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121147	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121059	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121104	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121148	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121060	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121105	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121149	<b>F23B 60/00</b>
121061	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121106	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121149	<b>F24H 1/10</b> (2006.01)
121062	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121107	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121150	<b>G01B 11/00</b>
121063	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121108	<b>B01J 23/00</b>	121151	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)
121064	<b>H02K 15/02</b> (2006.01)	121108	<b>B01J 23/22</b> (2006.01)	121152	<b>A61B 17/00</b>
121065	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121108	<b>B01J 31/00</b>	121152	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121066	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121108	<b>B01J 31/28</b> (2006.01)	121153	<b>A61B 17/00</b>
121067	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121108	<b>B01J 31/36</b> (2006.01)	121153	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)
121068	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121108	<b>C07D 301/03</b> (2006.01)	121154	<b>F23G 5/00</b>
121069	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121108	<b>C07D 307/34</b> (2006.01)	121155	<b>A61B 17/00</b>
121070	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121109	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)	121155	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)
121071	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121109	<b>A61B 1/06</b> (2006.01)	121155	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121072	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121109	<b>A61B 5/11</b> (2006.01)	121156	<b>A61B 17/00</b>
121072	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121109	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	121156	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)
121073	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121110	<b>G01N 31/22</b> (2006.01)	121156	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121073	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121111	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121157	<b>A61B 17/00</b>
121074	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121112	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121157	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)
121074	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121113	<b>G06F 7/00</b>	121157	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121075	<b>A44B 11/00</b>	121114	<b>G06F 17/00</b>	121158	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)
121076	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	121115	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121158	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121076	<b>G01N 19/02</b> (2006.01)	121116	<b>G06F 7/00</b>	121159	<b>G01S 13/95</b> (2006.01)
121077	<b>A62C 3/00</b>	121116	<b>H03K 19/00</b>	121159	<b>G01W 1/06</b> (2006.01)
121077	<b>A62C 37/00</b>	121117	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121160	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)
121078	<b>B23B 31/02</b> (2006.01)	121118	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121160	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121078	<b>B23B 31/10</b> (2006.01)	121119	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121161	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)
121079	<b>C23C 14/48</b> (2006.01)	121120	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121161	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)
121080	<b>E01H 5/12</b> (2006.01)	121121	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121162	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121081	<b>A61K 31/00</b>	121122	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121163	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121081	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	121123	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121164	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121081	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	121124	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121165	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
		121125	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121166	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
		121126	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121167	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
		121127	<b>B23K 9/08</b> (2006.01)	121168	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121169	<b>G01N 9/24</b> (2006.01)	121204	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	121252	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121170	<b>A43C 11/00</b>	121204	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	121253	<b>B21H 3/02</b> (2006.01)
121171	<b>A61N 1/00</b>	121205	<b>A01B 15/20</b> (2006.01)	121254	<b>A61K 33/30</b> (2006.01)
121171	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	121206	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121254	<b>A61K 35/00</b>
121171	<b>A61P 21/00</b>	121207	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121254	<b>A61K 47/00</b>
121172	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121208	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121254	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)
121173	<b>G01S 11/04</b> (2006.01)	121209	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121255	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121173	<b>G01S 17/42</b> (2006.01)	121210	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121256	<b>A62C 31/12</b> (2006.01)
121174	<b>B60T 11/32</b> (2006.01)	121211	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121257	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121174	<b>B60T 17/04</b> (2006.01)	121212	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121258	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121175	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121213	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121259	<b>B64C 25/40</b> (2006.01)
121176	<b>B21B 39/00</b>	121214	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121260	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121177	<b>B21B 39/00</b>	121215	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121261	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121178	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	121216	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121262	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121179	<b>B28B 1/00</b>	121217	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121263	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121179	<b>B28B 1/08</b> (2006.01)	121218	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121264	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121180	<b>B28B 1/00</b>	121219	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121265	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121180	<b>B28B 1/08</b> (2006.01)	121220	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121266	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121181	<b>B23K 35/365</b> (2006.01)	121221	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121267	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121182	<b>B23K 9/00</b>	121222	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121268	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121182	<b>B23K 33/00</b>	121223	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121269	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121182	<b>B23K 103/06</b> (2006.01)	121224	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121270	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121183	<b>C12M 1/42</b> (2006.01)	121225	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121271	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121183	<b>C12Q 1/06</b> (2006.01)	121226	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121272	<b>A01B 29/00</b>
121183	<b>C12R 1/445</b> (2006.01)	121227	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121272	<b>A01B 29/06</b> (2006.01)
121184	<b>G01G 7/00</b>	121228	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121273	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121185	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121229	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121274	<b>B24D 5/00</b>
121186	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121230	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121275	<b>A23N 1/00</b>
121187	<b>F01D 5/00</b>	121230	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121275	<b>A47J 19/00</b>
121187	<b>F04D 17/08</b> (2006.01)	121231	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121275	<b>B30B 9/00</b>
121187	<b>F04D 29/28</b> (2006.01)	121231	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121276	<b>H01B 7/02</b> (2006.01)
121188	<b>A61K 31/00</b>	121232	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121277	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
121188	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	121232	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121278	<b>B01F 5/06</b> (2006.01)
121188	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	121233	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121278	<b>B01F 7/00</b>
121188	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	121233	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121279	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121189	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121234	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121280	<b>C05F 7/00</b>
121190	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121234	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121280	<b>C05F 11/00</b>
121191	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121235	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121280	<b>C12P 5/00</b>
121192	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121235	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121281	<b>A23L 7/00</b>
121193	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121236	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121281	<b>A23L 11/00</b>
121194	<b>B65G 39/09</b> (2006.01)	121236	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121282	<b>F24J 2/00</b>
121195	<b>A61K 31/00</b>	121237	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121282	<b>H02J 7/35</b> (2006.01)
121195	<b>A61P 35/00</b>	121237	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121282	<b>H02S 10/20</b> (2014.01)
121195	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121238	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121282	<b>H02S 40/10</b> (2014.01)
121196	<b>A61B 17/00</b>	121238	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121283	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121197	<b>A61B 17/00</b>	121239	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121284	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121198	<b>A61K 31/7016</b> (2006.01)	121239	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121285	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121198	<b>A61K 35/74</b> (2015.01)	121240	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121286	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121198	<b>A61K 36/185</b> (2006.01)	121240	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121287	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
121198	<b>A61K 38/00</b>	121241	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121288	<b>F01D 1/00</b>
121198	<b>A61K 47/42</b> (2017.01)	121241	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121288	<b>F01D 19/02</b> (2006.01)
121198	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	121242	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121289	<b>B22D 11/04</b> (2006.01)
121199	<b>B09B 3/00</b>	121242	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121290	<b>C05F 11/00</b>
121199	<b>C09G 1/02</b> (2006.01)	121243	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121290	<b>C05F 11/10</b> (2006.01)
121199	<b>C11D 9/20</b> (2006.01)	121243	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121291	<b>H02J 3/38</b> (2006.01)
121199	<b>C11D 13/10</b> (2006.01)	121244	<b>A61N 1/10</b> (2006.01)	121291	<b>H02J 9/04</b> (2006.01)
121199	<b>C11D 13/30</b> (2006.01)	121244	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121292	<b>A61K 35/19</b> (2015.01)
121200	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121245	<b>A61M 31/00</b>	121292	<b>A61M 5/00</b>
121201	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121246	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121292	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
121202	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121247	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121293	<b>C21D 10/00</b>
121203	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	121248	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121293	<b>C22C 45/02</b> (2006.01)
		121249	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121293	<b>H01F 1/14</b> (2006.01)
		121250	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121294	<b>A61B 5/0488</b> (2006.01)
		121251	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121294	<b>A61B 5/20</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121294	<b>A61K 31/00</b>	121315	<b>E21F 15/00</b>	121333	A61P 31/00
121294	<b>A61N 1/36</b> (2006.01)	121316	<b>G05B 23/02</b> (2006.01)	121333	A61Q 17/00
121294	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	121316	<b>G21C 17/00</b>	121334	B82Y 5/00
121295	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	121317	<b>G01N 11/10</b> (2006.01)	121334	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)
121295	<b>H02K 21/00</b>	121318	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	121334	<b>C01G 21/00</b>
121296	<b>E21B 43/116</b> (2006.01)	121318	<b>E21D 11/22</b> (2006.01)	121334	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)
121297	<b>C09K 8/00</b>	121319	<b>G05B 13/00</b>	121335	<b>B22D 11/14</b> (2006.01)
121297	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	121320	<b>B65D 65/00</b>	121336	<b>B22D 11/14</b> (2006.01)
121298	<b>A47J 37/06</b> (2006.01)	121320	<b>B65D 65/16</b> (2006.01)	121337	<b>B05D 1/00</b>
121299	<b>G01N 33/00</b>	121320	<b>B65D 65/42</b> (2006.01)	121337	<b>B05D 1/14</b> (2006.01)
121299	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121320	<b>B65D 81/02</b> (2006.01)	121337	<b>C04B 41/00</b>
121300	<b>A44C 9/00</b>	121320	<b>B65D 81/38</b> (2006.01)	121337	<b>C09D 5/00</b>
121300	<b>A44C 17/02</b> (2006.01)	121320	<b>B65D 90/08</b> (2006.01)	121337	<b>C23C 26/00</b>
121300	<b>A44C 27/00</b>	121321	<b>F16C 32/04</b> (2006.01)	121338	<b>F03D 9/10</b> (2016.01)
121301	<b>A23P 10/10</b> (2016.01)	121322	<b>C01G 41/00</b>	121338	<b>F03G 6/06</b> (2006.01)
121301	<b>A23P 30/32</b> (2016.01)	121322	<b>C30B 29/32</b> (2006.01)	121339	<b>A01H 1/00</b>
121301	<b>B65B 19/34</b> (2006.01)	121323	<b>A61K 31/00</b>	121339	<b>A01H 1/08</b> (2006.01)
121301	<b>B65D 30/16</b> (2006.01)	121323	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	121339	<b>C12N 15/00</b>
121302	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121323	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	121340	<b>E02B 3/14</b> (2006.01)
121303	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121324	<b>A61K 36/06</b> (2006.01)	121340	<b>E04B 1/04</b> (2006.01)
121304	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121324	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	121341	<b>G01V 3/16</b> (2006.01)
121305	<b>G01N 33/00</b>	121324	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	121341	<b>G01V 9/00</b>
121305	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	121324	<b>C12P 1/02</b> (2006.01)	121342	<b>G01V 3/16</b> (2006.01)
121306	<b>A61K 31/00</b>	121324	<b>C12R 1/645</b> (2006.01)	121342	<b>G01V 9/00</b>
121306	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	121325	<b>H02J 3/00</b>	121343	<b>F16L 57/00</b>
121306	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	121326	<b>B01D 24/46</b> (2006.01)	121344	<b>G01V 9/00</b>
121306	<b>C07K 7/14</b> (2006.01)	121326	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	121345	<b>G06F 21/60</b> (2013.01)
121307	<b>E04B 7/00</b>	121327	<b>B08B 11/04</b> (2006.01)	121345	<b>G06F 21/72</b> (2013.01)
121307	<b>E04F 10/00</b>	121327	<b>C03C 17/34</b> (2006.01)	121345	<b>H04L 9/14</b> (2006.01)
121307	<b>E06B 7/084</b> (2006.01)	121327	<b>G02B 1/11</b> (2015.01)	121346	<b>A01N 47/00</b>
121308	<b>F03G 7/08</b> (2006.01)	121328	<b>F41H 3/00</b>	121346	<b>A01N 47/38</b> (2006.01)
121308	<b>F04B 35/01</b> (2006.01)	121329	<b>A23C 19/068</b> (2006.01)	121346	<b>A01P 7/00</b>
121309	<b>A01K 83/00</b>	121329	<b>A23J 1/20</b> (2006.01)	121347	<b>E03C 1/00</b>
121310	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	121329	<b>A23P 10/30</b> (2016.01)	121347	<b>E04B 1/62</b> (2006.01)
121310	<b>A01C 21/00</b>	121330	<b>A01J 11/00</b>	121347	<b>F16L 59/00</b>
121310	<b>A01G 7/00</b>	121330	<b>A23C 9/00</b>	121347	<b>F24D 3/00</b>
121310	<b>B09C 1/00</b>	121330	<b>A23P 10/30</b> (2016.01)	121348	<b>E03C 1/00</b>
121311	<b>E04D 3/36</b> (2006.01)	121331	<b>A01J 25/00</b>	121348	<b>E04B 1/62</b> (2006.01)
121311	<b>E04F 13/21</b> (2006.01)	121331	<b>A23C 1/00</b>	121348	<b>F16L 59/00</b>
121311	<b>F16B 13/04</b> (2006.01)	121331	<b>A23C 19/00</b>	121348	<b>F24D 3/00</b>
121312	<b>E04D 3/36</b> (2006.01)	121331	<b>A23P 10/30</b> (2016.01)	121349	<b>B23C 3/00</b>
121312	<b>E04F 13/21</b> (2006.01)	121332	<b>A01J 25/00</b>	121349	<b>B23K 26/00</b>
121312	<b>F16B 13/04</b> (2006.01)	121332	<b>A23C 3/00</b>	121349	<b>B44C 1/00</b>
121313	<b>F21S 10/00</b>	121332	<b>A23C 19/00</b>	121349	<b>B44C 3/00</b>
121313	<b>F21V 17/00</b>	121332	<b>A23P 10/30</b> (2016.01)	121350	<b>B09B 3/00</b>
121313	<b>F21Y 115/10</b> (2016.01)	121333	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	121351	<b>B09B 3/00</b>
121314	<b>G01B 3/20</b> (2006.01)	121333	<b>A61K 31/00</b>	121352	<b>E04C 2/00</b>
		121333	<b>A61K 31/197</b> (2006.01)	121353	<b>A63C 17/00</b>
		121333	<b>A61K 31/245</b> (2006.01)		
		121333	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)		

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
72553	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ГРАФІТ", вул. Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600, Україна, Якуб Ігор Михайлович, вул. Фучіка, 8, кв. 24, м. Київ-49, 03049, Україна, Бондаренко Анатолій Васильович, вул. Мечникова, 10/2, кв. 79, м. Київ-23, 01023, Україна, Хроменков Сергій Михайлович, пр. Курсовой, 8/2, кв. 27, м. Москва, Російська Федерація, 119034 (RU)
84962	Приватне акціонерне товариство "Український графіт", вул. Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600, Україна
85717	ТАКЕДА АС, Drammensveien 852, 1383 Asker, Norway (NO)
86816	ТАКЕДА АС, Drammensveien 852, 1383 Asker, Norway (NO)
89263	ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ ГРАФІТ", вул. Північне шосе, 20, м. Запоріжжя, 69600, Україна, Бондаренко Анатолій Васильович, вул. Мечникова, 10, кв. 79, м. Київ, 03049, Україна UA, Хроменков Сергій Михайлович, пер. Курсовой, 8/2, кв. 27, м. Москва, Російська Федерація, 119034 (RU)
91750	ГЕТ Майкроінкапсулейшн Г'мбГ, Gewerbezone 1, A-2490 Ebenfurth, Austria (AT)
93502	ТАКЕДА АС, Drammensveien 852, 1383 Asker, Norway (NO)
95093	ТАКЕДА АС, Drammensveien 852, 1383 Asker, Norway (NO)

### Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб, засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо

(11) Номер патенту	Очікувана дата закінчення строку дії патенту
78221	09.08.2027

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
25316	21.01.2016	74045	25.01.2016
45296	24.01.2016	74152	29.01.2016
58661	28.01.2016	74821	26.01.2016
60355	28.01.2016	78276	16.01.2016
61888	21.01.2016	78280	20.01.2016
61959	18.01.2016	78329	17.01.2016
62197	23.01.2016	78544	21.01.2016
72025	24.01.2016	78814	25.01.2016
72879	26.01.2016	79581	27.01.2016
72993	27.01.2016	79734	28.01.2016
73998	22.01.2016	79932	16.01.2016

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
81285	20.01.2016
81742	24.01.2016
82661	27.01.2016
82983	25.01.2016
83001	17.01.2016
83050	23.01.2016
83345	21.01.2016
84235	20.01.2016
85247	17.01.2016
85579	22.01.2016
86015	28.01.2016
87112	20.01.2016
87675	18.01.2016
88148	16.01.2016
88222	16.01.2016
88347	18.01.2016
88820	28.01.2016
89628	28.01.2016
89811	23.01.2016
90380	19.01.2016
90880	17.01.2016
90885	23.01.2016
93231	17.01.2016
93234	24.01.2016
93256	27.01.2016
93257	27.01.2016
93537	23.01.2016
94176	22.01.2016
94253	24.01.2016
94413	18.01.2016
94639	25.01.2016
94640	28.01.2016
95014	22.01.2016
95078	28.01.2016
95125	17.01.2016
96022	22.01.2016
96129	29.01.2016
96267	22.01.2016
96345	18.01.2016
96548	20.01.2016
96604	29.01.2016
96813	22.01.2016
97063	20.01.2016
97064	20.01.2016
97319	23.01.2016
97388	29.01.2016
98220	16.01.2016

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
98317	16.01.2016
99973	25.01.2016
100065	24.01.2016
100828	24.01.2016
100877	28.01.2016
100967	25.01.2016
101646	23.01.2016
101807	18.01.2016
102010	22.01.2016
102289	18.01.2016
102686	20.01.2016
102985	28.01.2016
103096	18.01.2016
103449	28.01.2016
104014	27.01.2016
104106	28.01.2016
104688	28.01.2016
104813	28.01.2016
105407	26.01.2016
105576	28.01.2016
105708	28.01.2016
105803	21.01.2016
105856	28.01.2016
106142	28.01.2016
106143	28.01.2016
106202	16.01.2016
106901	26.01.2016
106978	18.01.2016
107118	21.01.2016
107119	28.01.2016
107238	29.01.2016
107717	28.01.2016
108092	28.01.2016
108195	18.01.2016
109303	24.01.2016
109641	25.09.2015
109666	25.09.2015
109673	25.09.2015
109677	25.09.2015
109678	25.09.2015
109685	25.09.2015
109721	25.09.2015
109729	25.09.2015
109738	25.09.2015
109740	25.09.2015
109763	25.09.2015

### Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
113008	25.11.2016, Бюл. № 22	ШАХТНИЙ ЕЛЕКТРОВАЗ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
113983	10.04.2017, Бюл. № 7	ЛІНІЙНИЙ ІНДУКТОРНИЙ РІЗНО-ІМЕННОПОЛЮСНИЙ ГЕНЕРАТОР	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
113999	10.04.2017, Бюл. № 7	СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ НАТЯГУ НА МОТАЛЦІ ДРІБНОСОРТНОГО СТАНА	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
114014	10.04.2017, Бюл. № 7	СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РОЗМІРІВ СОРТОВОГО ПРОКАТУ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
114021	10.04.2017, Бюл. № 7	ІНДУКТОРНИЙ ГЕНЕРАТОР	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
114230	10.05.2017, Бюл. № 9	СПОСІБ ВЕДЕННЯ ГІРНИЧИХ РОБІТ ПРИ РОЗРОБЦІ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО РОДОВИЩА	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
			Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005

### 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
84179	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ", вул. Зої Космодем'янської, буд. 17, м. Бориспіль, Київська обл., 08300	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НОВІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ", вул. Шевченка, 16 А, с. Красне Перше, Обухівський р-н, Київська обл., 08725	4200
112827	Луговський Олександр Федорович, бул. Лепсе, 31, кв. 24, м. Київ, 03065, Мовчанюк Андрій Валерійович, вул. Київська, 17-а, кв. 44, м. Коростень, Житомирська обл., 11500, Фесіч Володимир Петрович, вул. Леніна, 55, с. Білогородка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08140, Гришко Ігор Анатолійович, пров. Ковальський, 22-а, кв. 306, м. Київ, 03056, Новосад Андрій Анатолійович, вул. Самострова, 11, кв. 54, м. Чернігів, 14005	Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", пр. Перемоги, 37, м. Київ, 03056	4201
109804, 110245, 112317, 112586, 113638	АКТЕЛІОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД, Gewerbestrasse 16, CH-4123 Allschwil, Switzerland (CH)	ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД, Hegenheimermattweg 91, CH-4123 Allschwil, Switzerland (CH)	4202

### Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
46423	Ляпко Микола Григорович, пр-т Героїв Сталінграду, д. 12Є, кв. 45, м. Київ, 04210	Товариство з обмеженою відповідальністю "ЛЯПКО", проспект Героїв Сталінграду, буд. 12Є, кв. 45, м. Київ, 04210	ЛН	4199

ЛВ - ліцензія виключна  
ЛН - ліцензія невиключна  
ЛО - ліцензія одинична



## Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
106454	26.08.2014, Бюл. № 16	(73) Ларкіна Світлана Олександрівна, пр. Шевченка, 12/2, кв. 31, м. Одеса, 65058
114967	28.08.2017, Бюл. № 16	(57) ... 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. ...
115303	25.10.2017, Бюл. № 20	(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ РОЗРІЗНЕННЯ ФОНУ ТА ПЕРЕДНЬОГО ПЛАНУ КРАЄВИДУ, А ТАКОЖ СПОСІБ ЗАМІЩЕННЯ ФОНУ В ЗОБРАЖЕННЯХ КРАЄВИДУ І ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ВІДОБРАЖЕННЯ (57) 1. Спосіб розрізнення фону та переднього плану краєвиду в зображеннях, записаних електронною камерою, в якому фон показує довільне зображення, закодоване кодуванням таким чином, що це зображення є видимим для безпосереднього спостерігача фону, за допомогою кодування фон відрізняють від незакодованого переднього плану у сигналі, який формується відеосенсором камери, що записує зображення, при цьому кодування включає фон, що відображає періодичне чергування різних компонентів зображення, а відображення компонентів синхронізовано з експонуванням камери таким чином, що камера записує тільки один з компонентів щонайменше у одному періоді. 2. Спосіб за п. 1, де кодування включає фон, що показує зображення як періодичну послідовність компонентів, що складають зображення, причому щонайменше один параметр відображення, що впливає на відтворення зображення, відповідно змінюють в ході кожного періоду, та експонування відеосенсора камери здійснюють синхронно із відтворенням заданого компонента. 3. Спосіб за п. 2, де усереднення в часі закодованого зображення щонайменше за один період відповідає зображенню. 4. Спосіб за п. 2 або п. 3, в якому тривалість періоду циклу запису відеосенсора є меншою, ніж або дорівнює тривалості періоду періодичної послідовності показу компонентів. 5. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому компоненти відповідно кожного періоду складають повне зображення. 6. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому компонент записаний камерою, вибирають таким чином, що він дозволяє проведення розрізнення переднього плану від фону за допомогою кеїнгу, переважно за допомогою хромакеїнгу, та в якому фон відрізняють від переднього плану зображення, який отримано сенсором, за допомогою кеїнгу, переважно за допомогою хромакеїнгу. 7. Спосіб за п. 6, в якому компонент, одного періоду, який записаний відеосенсором, відображає посилений компонент кольору, суттєво не проявлений на передньому плані, а інші компоненти відображають цей компонент кольору відповідно ослабленим так, що компоненти разом складають кольори зображення. 8. Спосіб за будь-яким одним з пп. 2-7, в якому два компоненти показують змінними із частотою, яка вдвічі вища частоти експонування камери. 9. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому кодування зображення включає фон, що відображає періодично змінні шаблони, які доповнюють один одного в межах одного періоду для формування повного зображення, причому фон розрізняють від переднього плану в сигналі відеосенсора за допомогою частоти змінного відображення шаблонів.

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>10. Спосіб за п. 9, в якому частоту експонування відеосенсора та відображення шаблону синхронізують одну з іншою та/або в сигналі відеосенсора здійснюють перетворення Фур'є, причому фон розрізняють від переднього плану за допомогою частоти змінного відображення шаблонів.</p> <p>11. Спосіб за п. 9 або п. 10, в якому шаблон має математично розрізняльну структуру, переважно періодичну у напрямку сканування відеосенсора, при цьому модель є переважно шаховим шаблоном.</p> <p>12. Спосіб за одним з пп. 9-11, в якому кожен з шаблонів одного періоду є бінарним шаблоном, який має області, що повністю пропускають світло або є самосвітними, та області, які є менш проникними для світла або менш прозорими для світла одного кольору, або непроникними для відповідного світла, або менш світними, або взагалі не світними у відповідному кольорі.</p> <p>13. Спосіб для заміщення фону в зображенні краєвиду, в якому фон розрізняють від переднього плану за допомогою способу за будь-яким одним з пунктів 1-12, та цей фон заміщують іншим фоном.</p> <p>14. Електронна система відображення, що має щонайменш один дисплей і також щонайменше одну камеру, причому ця електронна система виконана з можливістю здійснення способу за будь-яким одним з пунктів 1-12.</p>

### Видача дубліката патенту на винахід

(11) Номер патенту
73181
99105

(11) Номер патенту
100864

## 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
118635	Тучин Віктор Михайлович, вул. Соборна, 1Г, корп. 1, кв. 18, м. Ірпінь, Київська обл., 08201, Сагарадзе Сергій Арчилович, вул. Хрестовоздвиженська, 28, м. Полтава, 36000

### Зміна складу винахідників

(11) Номер патенту	(72) Ім'я винахідника
118773	Воробей Олексій Васильович, Дорош Віктор Миколайович, Гур'єв Сергій Омелянович, Воробей Ігор Олексійович, Максименко Максим Анатолійович, Хворостина Віктор Михайлович, Шуригін Олександр Юрійович, Лисун Дмитро Миколайович

### Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
29525	22.10.2017
31023	24.10.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
32869	22.10.2017
71566	19.10.2017

### Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
21738	18.01.2016
21739	18.01.2016
21752	29.01.2016
23242	26.01.2016
23854	23.01.2016
31632	22.01.2016
32365	17.01.2016
32368	17.01.2016
32696	18.01.2016
33958	21.01.2016
33959	21.01.2016
41850	21.01.2016
48780	29.01.2016
49514	18.01.2016
50593	28.01.2016
50994	26.01.2016
51301	22.01.2016
51302	25.01.2016
51304	25.01.2016
51312	26.01.2016
51313	26.01.2016
51314	26.01.2016
51634	18.01.2016

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
51636	20.01.2016
52293	26.01.2016
53803	26.01.2016
60898	20.01.2016
60905	26.01.2016
61747	20.01.2016
61748	20.01.2016
61749	20.01.2016
61750	20.01.2016
61762	24.01.2016
61774	28.01.2016
61776	28.01.2016
62081	28.01.2016
62650	28.01.2016
62925	28.01.2016
62926	28.01.2016
62927	28.01.2016
62928	28.01.2016
67698	28.01.2016
68176	26.01.2016
71474	25.01.2016
71476	25.01.2016
71477	25.01.2016

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
71783	18.01.2016
72137	17.01.2016
72983	18.01.2016
72985	23.01.2016
73329	26.01.2016
78402	17.01.2016
78404	24.01.2016
78421	23.01.2016
80485	17.01.2016
80486	21.01.2016
80948	24.01.2016
80964	28.01.2016
80966	28.01.2016
81351	22.01.2016
81352	22.01.2016
81376	25.01.2016
81382	28.01.2016
81389	28.01.2016
81727	18.01.2016
81770	25.01.2016
81776	28.01.2016
82024	29.01.2016
82752	17.01.2016
82753	17.01.2016
82936	21.01.2016
82938	22.01.2016
82943	28.01.2016
82944	28.01.2016
82945	28.01.2016
82946	28.01.2016
82947	28.01.2016
82948	28.01.2016
87009	21.01.2016
89857	21.01.2016
90203	17.01.2016
90521	22.01.2016
90522	22.01.2016
90523	22.01.2016
90524	22.01.2016
90825	17.01.2016
90835	20.01.2016
90836	20.01.2016
90837	20.01.2016
90838	20.01.2016
90869	23.01.2016
90884	27.01.2016
90886	27.01.2016
91197	23.01.2016
91210	24.01.2016
91211	24.01.2016
91212	24.01.2016

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
91214	27.01.2016
91223	28.01.2016
91224	29.01.2016
91226	29.01.2016
91515	17.01.2016
91516	17.01.2016
91517	17.01.2016
91523	20.01.2016
91532	20.01.2016
91548	27.01.2016
91549	27.01.2016
92210	21.01.2016
92211	21.01.2016
93116	20.01.2016
93120	24.01.2016
93863	29.01.2016
94819	20.01.2016
97490	22.01.2016
99073	26.01.2016
99351	19.01.2016
99358	22.01.2016
99365	26.01.2016
99859	19.01.2016
99872	22.01.2016
99886	26.01.2016
100111	19.01.2016
100116	22.01.2016
100122	27.01.2016
100380	21.01.2016
100387	26.01.2016
101319	21.01.2016
101519	25.09.2015
101521	25.09.2015
101531	25.09.2015
101534	25.09.2015
101535	25.09.2015
101536	25.09.2015
101537	25.09.2015
101540	25.09.2015
101541	25.09.2015
101542	25.09.2015
101544	25.09.2015
101548	25.09.2015
101550	25.09.2015
101553	25.09.2015
101554	25.09.2015
101556	25.09.2015
101561	25.09.2015
101566	25.09.2015
101568	25.09.2015
101574	25.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
101577	25.09.2015
101578	25.09.2015
101579	25.09.2015
101580	25.09.2015
101581	25.09.2015
101583	25.09.2015
101584	25.09.2015
101585	25.09.2015
101586	25.09.2015
101588	25.09.2015
101589	25.09.2015
101590	25.09.2015
101591	25.09.2015
101593	25.09.2015
101594	25.09.2015
101595	25.09.2015
101599	25.09.2015
101600	25.09.2015
101601	25.09.2015
101608	25.09.2015
101609	25.09.2015
101610	25.09.2015
101611	25.09.2015
101612	25.09.2015
101614	25.09.2015
101622	25.09.2015
101623	25.09.2015
101624	25.09.2015
101625	25.09.2015
101633	25.09.2015
101642	25.09.2015
101644	25.09.2015
101647	25.09.2015
101648	25.09.2015
101650	25.09.2015
101652	25.09.2015
101657	25.09.2015
101658	25.09.2015
101661	25.09.2015
101663	25.09.2015
101664	25.09.2015
101666	25.09.2015
101667	25.09.2015
101668	25.09.2015
101669	25.09.2015
101670	25.09.2015
101671	25.09.2015
101672	25.09.2015
101673	25.09.2015
101674	25.09.2015
101675	25.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
101679	25.09.2015
101681	25.09.2015
101682	25.09.2015
101684	25.09.2015
101689	25.09.2015
101690	25.09.2015
101691	25.09.2015
101692	25.09.2015
101693	25.09.2015
101694	25.09.2015
101695	25.09.2015
101696	25.09.2015
101697	25.09.2015
101701	25.09.2015
101702	25.09.2015
101705	25.09.2015
101706	25.09.2015
101709	25.09.2015
101712	25.09.2015
101713	25.09.2015
101720	25.09.2015
101723	25.09.2015
101724	25.09.2015
101727	25.09.2015
101732	25.09.2015
101734	25.09.2015
101736	25.09.2015
101737	25.09.2015
101739	25.09.2015
101744	25.09.2015
101745	25.09.2015
101746	25.09.2015
101747	25.09.2015
101748	25.09.2015
101749	25.09.2015
101750	25.09.2015
101752	25.09.2015
101754	25.09.2015
101755	25.09.2015
101757	25.09.2015
101764	25.09.2015
101766	25.09.2015
101767	25.09.2015
101768	25.09.2015
101769	25.09.2015
101770	25.09.2015
101783	25.09.2015
101784	25.09.2015
101785	25.09.2015
101786	25.09.2015
101787	25.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
101788	25.09.2015
101791	25.09.2015
101792	25.09.2015
101793	25.09.2015
101794	25.09.2015
101797	25.09.2015
101808	25.09.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
101812	25.09.2015
101817	25.09.2015
101818	25.09.2015
101819	25.09.2015
101824	25.09.2015
101836	25.09.2015

### Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
112715	26.12.2016, Бюл. № 24	ТРАНСПОРТНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДОСТАВКИ ГІРНИЧОЇ МАСИ ТА ДОПОМІЖНИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  ДВНЗ "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
112716	26.12.2016, Бюл. № 24	КРУТОПОХИЛИЙ КОНВЕЄР	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  ДВНЗ "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
112717	26.12.2016, Бюл. № 24	ШАХТНИЙ ЕЛЕКТРОВІЗ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  ДВНЗ "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
113214	25.01.2017, Бюл. № 2	СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗЧЕПЛЕННЯ КОЛЕСА З РЕЙКОЮ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", пр-кт К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
113296	25.01.2017, Бюл. № 2	СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВИБУХОВОГО РУЙНУВАННЯ ГІРСЬКИХ ПОРІД	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет",

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
			просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
113899	27.02.2017, Бюл. № 4	СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ НАГІРНОГО РОДОВИЩА ЗАЛІЗНОЇ РУДИ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
114358	10.03.2017, Бюл. № 5	МЕТАЛЕВЕ АРОЧНЕ ПІДДАТЛИВЕ КРІПЛЕННЯ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
114786	27.03.2017, Бюл. № 6	СПОСІБ ВІДБІЙКИ ГІРСЬКИХ ПОРІД	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  ДВНЗ "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
115098	10.04.2017, Бюл. № 7	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕРТЯ СТРУЖКИ З ЛЕЗОМ	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
115127	10.04.2017, Бюл. № 7	СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ КРУТОСПАДАЮЧИХ РОДОВИЩ КОРИСНИХ КОПАЛИН	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", пр. Карла Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49005
115142	10.04.2017, Бюл. № 7	КУЗОВ АВТОСАМОСКИДА	ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
50332	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ", вул. Зої Космодем'янської, буд. 17, м. Бориспіль, Київська обл., 08300	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НОВІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ", вул. Шевченка, 16 А, с. Красне Перше, Обухівський р-н, Київська обл., 08725	1709
99572	Євлаш Вікторія Владленівна, вул. Петровського, 7, кв. 55, м. Харків, 61004, Потапов Володимир Олексійович, вул. Ахсарова, 13, кв. 57, м. Харків, 61204, Цуркан Микола Михайлович, вул. Архітекторів, 32, кв. 135, м. Харків, 61174	Харківський державний університет харчування та торгівлі, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051	1710
109157	Головацький Дмитро Васильович, пр-кт 50 років ВЛКСМ, 53, кв. 184, м. Харків, 61120	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПАНОРА", вул. Харківське шосе, буд. 152, кв. 94, м. Київ, 02092	1711

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
113504	25.01.2017, Бюл. № 2	(72) Кутовий Олег Павлович, Чумаченко Сергій Миколайович, Лисенко Олександр Іванович, Троцько Володимир Валентинович, Тесленко Олександр Миколайович
118635	28.08.2017, Бюл. № 16	(72) Тучин Віктор Михайлович, Сагарадзе Сергій Арчилович (73) Тучин Віктор Михайлович, вул. Пушкінська, 1-3/5, кв. 36, м. Київ, 01001, Сагарадзе Сергій Арчилович, кв. Пролетаріату Донбасу, 12, кв. 27, м. Луганськ, 91048

### Видача дублікату патенту на корисну модель

(11) Номер патенту	(11) Номер патенту
88917	116754



# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.8
Розділ С: Хімія. Металургія	2.12
Розділ D: Текстиль та папір	2.20
Розділ Е: Будівництво	2.21
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.22
Розділ G: Фізика	2.24
Розділ H: Електрика	2.26
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.39
Розділ С: Хімія. Металургія	3.51
Розділ D: Текстиль та папір	3.100
Розділ Е: Будівництво	3.102
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.105
Розділ G: Фізика	3.111
Розділ H: Електрика	3.115
<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.38
Розділ С: Хімія. Металургія	4.60

Розділ Е: Будівництво .....	4.70
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи .....	4.80
Розділ G: Фізика .....	4.89
Розділ H: Електрика .....	4.148
<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.3
Систематичний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	6.2.3
Нумераційний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.4
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	6.3.6
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.9
<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
Продовження строку дії патенту на винахід, об'єктом якого є лікарський засіб,	
засіб захисту тварин, засіб захисту рослин тощо .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору .....	7.1.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу	
на використання запатентованого винаходу .....	7.1.3
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.4
Видача ліцензії на використання винаходу .....	7.1.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи .....	7.1.5
Видача дублікату патенту на винахід .....	7.1.6
<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
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.4
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.6
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.6
Видача дубліката патенту на корисну модель .....	7.2.6

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 22, 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.  
Казбан М.М.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 27.11.2017.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 42,16. 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