



Міністерство  
економічного  
розвитку  
і торгівлі  
України

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ  
МІКРОСХЕМ

Офіційний бюлетень № 10  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 25 травня 2017 р.





# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

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

**Задорожний Роман Вікторович. Реєстр. № 444**  
E-Mail: r.v.zador@gmail.com; zrv80@mail.ru

**Сєроштан Аліна Олександрівна. Реєстр. № 336**  
Телефон: +38 067 505 14 24  
E-Mail: alina.seroshtan@gmail.com

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

(21) **u 2015 11232** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.11.2015 **A01C 1/00**

(71) ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА  
УКРАЇНСЬКОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК (UA)  
(72) Мельник Олексій Володимирович (UA), Муравйов  
Віктор Олександрович (UA), Семибратська Тамара  
Віталіївна (UA), Корнієнко Сергій Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ПЕРЕДСАДІВНОЇ ПІДГОТОВКИ БУЛЬБ  
КАРТОПЛІ

(21) **a 2017 00686** (51) МПК (2017.01)  
(22) 11.09.2015 **A01G 29/00**  
**A01N 25/10** (2006.01)  
**A01N 25/26** (2006.01)  
**C05G 3/02** (2006.01)

(31) 62/050,611  
(32) 15.09.2014  
(33) US  
(85) 24.01.2017  
(86) РСТ/IB2015/001591, 11.09.2015  
(71) АДАМА МАХТЕШІМ ЛТД. (IL)  
(72) Шані Урі (IL), Вітнер Ашер (IL), Бен-Моше Матті (IL),  
Сегал Еран (IL)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ДОСТАВКИ АГРОХІМІЧНИХ  
РЕЧОВИН ДО КОРЕНІВ РОСЛИНИ

(21) **a 2017 00409** (51) МПК (2017.01)  
(22) 26.06.2015 **A01N 37/42** (2006.01)  
**A01N 43/50** (2006.01)  
**A01N 47/36** (2006.01)  
**A01P 13/00**

(31) 62/017,273  
(32) 26.06.2014  
(33) US  
(31) 14177820.9  
(32) 21.07.2014  
(33) EP  
(85) 16.01.2017  
(86) РСТ/EP2015/064555, 26.06.2015  
(71) БАСФ АГРОКЕМІКАЛ ПРОДАКТС Б.В. (NL)  
(72) Пфеннінг Маттіас (DE)  
(54) ОБРОБКА НАСІННЯ ІНГІБІТОРАМИ АЦЕТОЛАК-  
ТАТСИНТАЗИ (ALS)

(21) **a 2017 00210** (51) МПК (2017.01)  
(22) 08.08.2015 **A01N 43/40** (2006.01)  
**A01P 3/00**

(31) 62/035,198  
(32) 08.08.2014  
(33) US  
(85) 06.01.2017  
(86) РСТ/US2015/044383, 08.08.2015  
(71) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Шульц Томас (DE)  
(54) СИНЕРГЕТИЧНІ ФУНГІЦИДНІ СУМІШІ ДЛЯ БО-  
РОТЬБИ З ГРИБАМИ НА ЗЛАКОВИХ РОСЛИНАХ

(21) **a 2017 00741** (51) МПК  
(22) 30.06.2015 **A01N 43/80** (2006.01)  
**A01N 41/10** (2006.01)  
**A01N 43/22** (2006.01)  
**A01N 43/40** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
**A01N 43/713** (2006.01)  
**A01N 47/06** (2006.01)  
**A01N 47/34** (2006.01)  
**A01N 53/06** (2006.01)  
**A01N 53/08** (2006.01)  
**A01P 7/04** (2006.01)

(31) 2014-134037  
(32) 30.06.2014  
(33) JP  
(85) 27.01.2017  
(86) РСТ/JP2015/068850, 30.06.2015  
(71) НИССАН КЕМИКАЛ ІНДАСТРІЗ, ЛТД. (JP)  
(72) Каґамі Такахіро (JP)  
(54) ІНСЕКТИЦИДНА, МАЙТИЦИДНА, НЕМАТОЦИДНА,  
МОЛЮСКОЦИДНА, МІКРОБІЦИДНА АБО БАКТЕ-  
РИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ БОРОТЬБИ ЗІ  
ШКІДНИКАМИ

#### A 23

(21) **a 2016 11682** (51) МПК (2017.01)  
(22) 21.11.2016 **A23L 3/00**  
**A23L 3/10** (2006.01)  
**A23L 29/20** (2016.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКО-  
НОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Асланян  
Сергій Арменакович (UA), Гуліч Марія Павлівна (UA),  
Мотузка Юлія Миколаївна (UA), Собко Ігор Володи-  
мирович (UA), Король Сергій Олександрович (UA),  
Фомін Олександр Олександрович (UA), Компанієць  
Анатолій Олегович (UA)

**(54) ДРАГЛЕПОДІБНИЙ ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ЕНТЕРАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ ХВОРИХ В КРИТИЧНИХ СТАНАХ**

**(21) а 2015 11131** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 12.11.2015** **A23L 33/00**

**(71) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (UA)**  
**(72) Черно Наталія Кирилівна (UA), Озоліна Софія Олександрівна (UA), Нікітіна Олександра Валеріївна (UA)**  
**(54) ДІЄТИЧНА ДОБАВКА З АНТИЛІПОЛІТИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ**

## A 41

**(21) а 2015 11364** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 18.11.2015** **A41B 11/00**

**(71) МОЛЯВКА ОЛЕСЯ СЕРГІЙВНА (UA)**  
**(72) Молявка Олеся Сергіївна (UA)**  
**(54) ПАНЧІШНО-ШКАРПЕТКОВИЙ ВИРІБ ВІДОМОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

## A 47

**(21) а 2016 12868** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 19.12.2016** **A47J 27/00**

**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)**  
**(72) Рево Сергій Лукич (UA), Копань Василь Степанович (UA), Кирпач Микола Семенович (UA), Дашевський Микола Миколайович (UA)**  
**(54) КАСТРУЛЯ-ПОЛІВАРКА**

**(21) а 2015 11584** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 23.11.2015** **A47K 3/00**

**(71) КОВТУН ПЬОТР ПРОКОФЬЄВИЧ (RU)**  
**(72) Ковтун Пьотр Прокофьевич (RU)**  
**(54) ЦИРКУЛЯРНИЙ ДОМАШНІЙ ДУШ**

## A 61

**(21) а 2016 01854** (51) МПК  
**(22) 26.02.2016** **A61B 5/02 (2006.01)**  
**A61B 5/22 (2006.01)**  
**A61B 5/0452 (2006.01)**

**(71) ЗАСЛАВСЬКИЙ ГРИГОРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA), ЗАСЛАВСЬКИЙ ДЕНИС ГРИГОРОВИЧ (UA)**  
**(72) Заславський Григорій Михайлович (UA), Заславський Денис Григорович (UA)**

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДІЄЗДАТНОСТІ ДОСЛІДЖУВАНОГО СУБ'ЄКТА ПІД ФІЗИЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ ПО ЕКГ**

**(21) а 2016 12835** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 16.12.2016** **A61B 17/00**

**(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)**  
**(72) Каніковський Олег Євгенійович (UA), Павлик Ігор Васильович (UA)**  
**(54) СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ, УСКЛАДНЕНОГО ДУОДЕНАЛЬНОЮ НЕПРОХІДНІСТЮ**

**(21) а 2016 12163** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 29.05.2015** **A61B 18/04 (2006.01)**  
**A61N 1/44 (2006.01)**  
**H01J 37/32 (2006.01)**  
**A61M 35/00**  
**A61N 5/06 (2006.01)**  
**A61B 18/00**  
**H05H 1/24 (2006.01)**  
**A61L 2/14 (2006.01)**

**(31) 14/292,158**  
**(32) 30.05.2014**  
**(33) US**  
**(85) 30.11.2016**  
**(86) PCT/US2015/033390, 29.05.2015**  
**(71) ПЛАСМОЛОДЖІ4, ІНК. (US)**  
**(72) Сандерс Рой В. (US), Джейкофські Давід Дж. (US), Мейерс Стівен А. (US), Мейерс Джеффрі І. (US)**  
**(54) ПРИДАТНА ДЛЯ НОСІННЯ СИСТЕМА ХОЛОДНОЇ ПЛАЗМИ**

**(21) а 2015 11136** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 13.11.2015** **A61C 11/00**

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ (UA)**  
**(72) Маланчук Владислав Олександрович (UA), Тимошенко Наталія Михайлівна (UA), Мамонов Роман Олександрович (UA)**  
**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ ГЕМОДИНАМІКИ В ДІЛЯНЦІ УШКОДЖЕННЯ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ КІСТОК ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА**

**(21) а 2016 11029** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 02.11.2016** **A61F 2/06 (2013.01)**  
**A61B 17/00**

**(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)**  
**(72) Кравченко Віталій Іванович (UA), Кравченко Іван Миколайович (UA), Жеков Ігор Іванович (UA), Рибак**

кова Олена Вадимівна (UA), Вайда Володимир Володимирович (UA), Гльоза Марія Юріївна (UA)  
**(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ АНЕВРИЗМОЮ ВИСХІДНОЇ І НИЗХІДНОЇ АОРТИ**

**(21) а 2016 07460** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 12.12.2014** **A61H 1/00**  
**A63B 22/16** (2006.01)  
**A61G 13/00**

**(31) 2013155494**  
**(32) 13.12.2013**  
**(33) RU**  
**(85) 08.07.2016**  
**(86) РСТ/RU2014/000937, 12.12.2014**  
**(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЕЛМСДИННОВАЦИЯ" (BY)**  
**(72) Ладожская-Гапоненко Екатерина Евгеньевна (RU), Фіонік Ольга Владімірівна (RU)**  
**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ НЕВРОЛОГІЧНОГО, КАРДІОЛОГІЧНОГО Й ТЕРАПЕВТИЧНОГО ПРОФІЛІВ**

**(21) а 2016 12263** (51) МПК  
**(22) 02.12.2016** **A61H 39/08** (2006.01)  
**A61N 2/08** (2006.01)  
**A61N 5/067** (2006.01)

**(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
**(72) Тещук Віктор Йосипович (UA), Стоянов Олександр Миколайович (UA), Тещук Назарій Вікторович (UA), Стоянов Андрій Олександрович (UA), Колеснік Олена Олександрівна (UA)**  
**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДИСФУНКЦІЇ ВЕГЕТАТИВНОГО ВІДДІЛУ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

**(21) а 2016 11941** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 25.11.2016** **A61K 9/00**  
**A61B 5/05** (2006.01)  
**A61B 6/03** (2006.01)  
**A61B 8/15** (2006.01)

**(71) ТЕЩУК ВІКТОР ЙОСИПОВИЧ (UA), ТЕЩУК ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА (UA)**  
**(72) Тещук Віктор Йосипович (UA), Тещук Вікторія Вікторівна (UA)**  
**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ЗА ІШЕМІЧНИМ ТИПОМ**

**(21) а 2017 00861** (51) МПК  
**(22) 30.06.2015** **A61K 31/44** (2006.01)  
**A61K 31/506** (2006.01)  
**C07D 239/24** (2006.01)

**(31) 62/019,756**  
**(32) 01.07.2014**  
**(33) US**  
**(31) 62/185,678**

**(32) 28.06.2015**  
**(33) US**  
**(85) 31.01.2017**  
**(86) РСТ/US2015/038712, 30.06.2015**  
**(71) МІЛЛЕННІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)**  
**(72) Дафі Метью О. (US), Інґланд Дилан (US), Фриз Скот (US), Ху Чжиґень (US), Ленґстон Стивен П. (US), Макінтайр Чарльз (US), Мізутані Хіротаке (US), Оно Кодзі (JP), Сюй Хе (US)**  
**(54) ГЕТЕРОАРИЛЬНІ СПОЛУКИ, ПРИДАТНІ ЯК ІНГІБІТОРИ СУМО-АКТИВУЮЧОГО ФЕРМЕНТУ**

**(21) а 2015 11571** (51) МПК  
**(22) 23.11.2015** **A61K 31/522** (2006.01)  
**A61K 36/61** (2006.01)  
**A61K 36/53** (2006.01)  
**A61K 9/02** (2006.01)  
**A61P 31/22** (2006.01)

**(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**  
**(72) Левачкова Юлія Валентинівна (UA), Литвинова Олександра Миколаївна (UA), Черних Владислава Валентинівна (UA), Зайченко Ганна Володимирівна (UA), Сініцина Оксана Сергіївна (UA), Чушенко Валентина Миколаївна (UA)**  
**(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІЇВ (ПЕСАРІЇВ) ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ГЕНІТАЛЬНОЇ ФОРМИ ГЕРПЕСВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

**(21) а 2016 12869** (51) МПК  
**(22) 19.12.2016** **A61K 33/44** (2006.01)  
**A61P 1/04** (2006.01)

**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)**  
**(72) Кузнєцова Галина Миколаївна (UA), Дзюбенко Наталія Володимирівна (UA), Прилуцький Юрій Іванович (UA), Рибальченко Володимир Корнійович (UA)**  
**(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ВОДНОГО РОЗЧИНУ C<sub>60</sub> ФУЛЕРЕНІВ У ТЕРАПІЇ ГОСТРОГО ВИРАЗКОВОГО КОЛІТУ**

**(21) а 2017 00707** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 26.06.2015** **A61K 38/00**  
**A61K 39/00**  
**C12N 5/16** (2006.01)

**(31) 62/018,436**  
**(32) 27.06.2014**  
**(33) US**  
**(31) 62/080,903**  
**(32) 17.11.2014**  
**(33) US**  
**(31) 62/170,036**  
**(32) 02.06.2015**  
**(33) US**  
**(85) 26.01.2017**  
**(86) РСТ/US2015/038002, 26.06.2015**  
**(71) СІ2ЕН ДАЯґНОСТИКС ЕЛЕЛСІ (US)**

(72) Вест Тим (US), Атгвал Дилджит С. (GB), Джоунз Тимоти Д. (GB), Кар Френсис Дж. (GB), Голгейт Роберт Джордж Едвард (GB)

(54) ГУМАНІЗОВАНІ АНТИ-ТАУ-АНТИТИЛА

(21) **а 2017 01702** (51) МПК  
(22) 25.08.2015 **A61K 38/39** (2006.01)

(31) 62/041,468  
(32) 25.08.2014  
(33) US  
(85) 23.03.2017  
(86) РСТ/US2015/046690, 25.08.2015  
(71) ЕЙЧЕЛАЙ СЕЛУЛАР ТЕРАП'ЮТИКС, ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Бхатія Мохіт Б. (US), Герзберг Урі (US), Каплуновські Александр (US), Зека Рейгана (US), Йі Квіен (US)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ ПОЗАКЛІТИННОГО МАТРИКСУ

(21) **а 2017 02660** (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.08.2015 **A61K 39/00**  
**A61K 38/00**

(31) 62/043,922  
(32) 29.08.2014  
(33) US  
(85) 21.03.2017  
(86) РСТ/US2015/047071, 27.08.2015  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  
(72) Уоттс Джозеф М. (US)  
(54) МОДИФІКОВАНІ ПОЛІПЕПТИДИ VIP3

(21) **а 2016 11814** (51) МПК  
(22) 22.11.2016 **A61K 39/108** (2006.01)  
**C12N 15/31** (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ДЕРМАТОЛОГІЇ ТА ВЕНЕРОЛОГІЇ НАМНУ" (UA)  
(72) Білозоров Олексій Павлович (UA), Сокол Оксана Анатоліївна (UA), Мілютина Олена Йосипівна (UA), Частій Тетяна Володимирівна (UA)  
(54) ШТАМ МІКРООРГАНІЗМУ *ESCHERICHIA COLI* PRSET/TP-PORIN - ПРОДУЦЕНТ РЕКОМБІНАНТНОГО ГОЛОВНОГО БІЛКА ЗОВНІШНЬОЇ МЕМБРАНИ *TREPONEMA PALLIDUM*

(21) **а 2017 00660** (51) МПК  
(22) 25.06.2015 **A61L 2/238** (2006.01)

(31) 1455871  
(32) 25.06.2014  
(33) FR  
(85) 24.01.2017  
(86) РСТ/FR2015/051730, 25.06.2015  
(71) ПІЛОТ (FR)  
(72) Маршен Лоік (FR)  
(54) ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ МІКРОЧАСТИНКИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ПРОЛІФЕРАЦІЇ ЗАБРУДНЮВАЧІВ

(21) **а 2017 01664** (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.08.2015 **A61M 15/06** (2006.01)  
**A24F 47/00**  
**A61M 11/04** (2006.01)

(31) 1415051.0  
(32) 26.08.2014  
(33) GB  
(85) 24.03.2017  
(86) РСТ/GB2015/052290, 07.08.2015  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Бухбергер Гельмут (AT), Діккенс Колін (GB), Фрейзер Рорі (GB)  
(54) ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АЕРОЗОЛЮ

## A 62

(21) **а 2015 11375** (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.11.2015 **A62B 1/00**

(71) ПЕТРЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Петренко Олександр Васильович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАВІТАЦІЙНОГО СПУСКУ УЗДОВЖ ТРОСА

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 01

- (21) **а 2017 02785** (51) МПК  
(22) 20.08.2015 *B01D 53/14* (2006.01)  
*C10L 3/10* (2006.01)
- (31) 14182112.4  
(32) 25.08.2014  
(33) EP  
(85) 24.03.2017  
(86) PCT/EP2015/069109, 20.08.2015  
(71) БАСФ СЕ (DE)  
(72) Форберг Геральд (DE), Нотц Ральф (DE), Инграм Томас (DE), Зідер Георг (DE), Катц Торстен (DE)  
(54) **АБСОРБЕНТ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОГО ВИДАЛЕННЯ СІРКОВОДНЮ ІЗ ФЛЮЇДНОГО ПОТОКУ**

#### В 23

- (21) **а 2015 11527** (51) МПК  
(22) 23.11.2015 *B23B 27/16* (2006.01)
- (71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)**  
(72) Дербабі Віталій Анатолійович (UA), Кравченко Юрій Григорович (UA), Пацера Сергій Тихонович (UA)  
(54) **ЗБІРНИЙ РІЗЕЦЬ З МЕХАНІЧНИМ КРІПЛЕННЯМ ПЛАСТИН**

- (21) **а 2015 11649** (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.11.2015 *B23B 31/00*  
*B23B 31/30* (2006.01)

- (71) **КУЗНЕЦОВ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**  
(72) Кузнецов Юрій Миколайович (UA), Цвид Тарас Антонович (UA), Ель-Дахабі Фарук (UA)  
(54) **ЗАТИСКНИЙ ПРИСТРІЙ ТОКАРНОГО ВЕРСТАТА**

#### В 29

- (21) **а 2017 00439** (51) МПК (2017.01)  
(22) 19.06.2015 *B29C 43/24* (2006.01)  
*B32B 37/00*  
*B32B 37/15* (2006.01)

- (31) 1410964.9  
(32) 19.06.2014  
(33) GB  
(85) 17.01.2017  
(86) PCT/GB2015/000190, 19.06.2015  
(71) ЕЛОПАК А.С. (NO)

- (72) Боллеман Ніколас Ян (NL), Барроуз Ентоні Грегорі (GB)

#### (54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ЛАМІНУВАННЯ

- (21) **а 2016 12182** (51) МПК  
(22) 18.05.2015 *B29C 49/54* (2006.01)  
*B29C 49/48* (2006.01)  
*B29C 49/06* (2006.01)

- (31) 14 54447  
(32) 19.05.2014  
(33) FR  
(85) 16.12.2016  
(86) PCT/FR2015/051283, 18.05.2015  
(71) БТС КОНСЕПТ (FR)  
(72) Бу-Мезраг Мохаммед Сейфеддін (FR), Бассінг Ян-Лоір (FR)  
(54) **РОЗДУВНА ФОРМА ДЛЯ ПОСУДИНИ, ПРИДАТНОЇ ДЛЯ ЗАТИСКАННЯ**

#### В 32

- (21) **а 2016 11923** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.11.2016 *B32B 17/00*  
*B32B 17/10* (2006.01)  
*B32B 27/00*  
*E04F 15/00*  
*C08L 23/00*

- (31) 92885  
(32) 25.11.2015  
(33) LU  
(71) ТАРКЕТТ ГДЛ (LU)  
(72) Клакман-Шнайдер, Клас (LU), Бранков Ігор (LU)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРУЖНОГО ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ З НАДРУКОВАНИМ ДЕКОРАТИВНИМ ШАРОМ**

#### В 60

- (21) **а 2017 00529** (51) МПК (2017.01)  
(22) 19.06.2015 *B60B 17/00*

- (31) 201410280528.9  
(32) 20.06.2014  
(33) CN  
(85) 19.01.2017  
(86) PCT/CN2015/081903, 19.06.2015  
(71) ЧЖУ ЦІНЦЗЮНЬ (CN)  
(72) Чжу Цінцзюнь (CN)  
(54) **ШУМОЗНИЖУВАЛЬНИЙ ДЕМПФЕР КОЛЕСА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

#### В 61

- (21) **а 2017 00044** (51) МПК (2017.01)  
(22) 03.01.2017 *B61D 3/00*  
*B61D 3/16* (2006.01)



(71) СТЕЦЬКО АНТОН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КОВАЛЕНКО В'ЯЧЕСЛАВ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA), ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ (UA), ФОМІН ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Стецько Антон Анатолійович (UA), Коваленко В'ячеслав Валерійович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA)

(54) ВАГОН-ЦИСТЕРНА

## B 62

(21) а 2017 00792 (51) МПК  
(22) 30.06.2015 B62D 25/16 (2006.01)  
B62D 25/18 (2006.01)  
E01H 5/02 (2006.01)

(31) 62/018,786

(32) 30.06.2014

(33) US

(31) 62/108,182

(32) 27.01.2015

(33) US

(31) 62/112,371

(32) 05.02.2015

(33) US

(85) 30.01.2017

(86) РСТ/ІВ2015/001674, 30.06.2015

(71) АЙПІ ФАЙЛ ВОРЛДВАЙД ЛТД. (VG)

(72) Рім-Константіно Меррі (US), Трейсі Ліндон (US), Ханген Емі Б. (US), Сьюпер Ніл (US)

(54) СИСТЕМА ПОКРИТТЯ НІШІ КОЛЕСА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

## B 65

(21) а 2017 00789 (51) МПК  
(22) 28.08.2015 B65D 85/10 (2006.01)

(31) 14182950.7

(32) 29.08.2014

(33) EP

(85) 09.02.2017

(86) РСТ/ЕР2015/069774, 28.08.2015

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CN)

(72) Слофф Ар'єн Хамілкар (NL)

(54) КОНТЕЙНЕР З ОБГОРТКОЮ З ВІДРИВНИМ ЯЗИЧКОМ

## B 66

(21) а 2015 11410 (51) МПК  
(22) 19.11.2015 B66D 5/02 (2006.01)  
B66D 5/32 (2006.01)

(71) ПРОЦІВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Проців Володимир Васильович (UA)

(54) СТОЯНКОВЕ ГАЛЬМО ЛІФТОВОЇ ПІДЙОМНОЇ МАШИНИ

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 02**

- (21) **а 2015 11175** (51) МПК  
(22) 13.11.2015  
*C02F 1/28* (2006.01)  
*C02F 1/42* (2006.01)  
*C02F 101/20* (2006.01)  
*B01D 15/04* (2006.01)  
*B01J 41/12* (2017.01)  
*B01J 47/014* (2017.01)  
*B01J 47/127* (2017.01)  
*B01J 20/26* (2006.01)
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА (UA), ДЗЯРЖАУНАЯ НАВУКОВАЯ УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФІЗИКА-ОРГАНІЧНАЙ ХІМІЇ НАЦІЯНАЛЬНАЙ АКАДЕМІЇ НАВУК БЕЛАРУСІ" (BY)
- (72) Сазонова Валентина Федорівна (UA), Перлова Наталія Олександрівна (UA), Перлова Ольга Вікторівна (UA), Палікарпау Аляксандр Пятровіч (BY)
- (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД СПОЛУК УРАНУ (VI)

**С 03**

- (21) **а 2016 13400** (51) МПК (2017.01)  
(22) 27.04.2015  
*C03C 25/10* (2006.01)  
*C03C 25/32* (2006.01)  
*D04H 1/4209* (2012.01)  
*D04H 1/587* (2012.01)  
*D04H 1/64* (2012.01)  
*C09J 101/00*  
*C09J 103/00*  
*C09J 105/00*
- (31) 1454885  
(32) 28.05.2014  
(33) FR  
(85) 27.12.2016  
(86) РСТ/FR2015/051135, 27.04.2015  
(71) СЕН-ГОбЕН ІЗОВЕР (FR)  
(72) Обер Едуар (FR), Савонне Марі (FR)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ЗВ'ЯЗУЮЧОГО ДЛЯ МІНЕРАЛЬНОЇ ВАТИ

**С 04**

- (21) **а 2016 13189** (51) МПК  
(22) 20.03.2015  
*C04B 5/02* (2006.01)  
*C21B 3/06* (2006.01)  
*C22B 7/04* (2006.01)
- (31) 62/007,180

- (32) 03.06.2014  
(33) US  
(85) 23.12.2016  
(86) РСТ/CA2015/050209, 20.03.2015  
(71) ХЕТЧ ЛТД. (CA)  
(72) Фочер Сантьяго (CA), Со Лай Чи (CA)  
(54) ПРОДУКТИ З ГРАНУЛЬОВАНОГО ШЛАКУ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИРОБНИЦТВА

- (21) **а 2017 02155** (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.08.2015  
*C04B 40/02* (2006.01)  
*C04B 18/00*  
*B28B 11/24* (2006.01)
- (31) 14182955.6  
(32) 29.08.2014  
(33) EP  
(85) 07.03.2017  
(86) РСТ/EP2015/069797, 28.08.2015  
(71) РЕКОВАЛ БЕЛДЖЕМ (BE)  
(72) Меєль Нік (BE), Буйо Фредерик (BE), ван Мехелен Дірк (BE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАРБОНАТНОГО ЗВ'ЯЗАННОГО ПРЕСОВАНОГО У ПРЕС-ФОРМІ ВИРОБУ

**С 07**

- (21) **а 2016 12257** (51) МПК (2017.01)  
(22) 02.12.2016  
*C07C 229/00*  
*C01B 33/00*  
*A61K 6/00*
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Гельмбольдт Володимир Олегович (UA), Анісімов Володимир Юрійович (UA), Шишкін Іван Олегович (UA)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГЕКСАФТОРОСИЛІКАТІВ З КАТІОНАМИ 2-, 3-, 4-КАРБОКСИМЕТИЛПІРИДИНІО, ЯКІ МАЮТЬ КАРІЕСПРОТЕКТОРНУ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ

- (21) **а 2017 00881** (51) МПК (2017.01)  
(22) 30.06.2015  
*C07D 217/14* (2006.01)  
*A61K 31/4375* (2006.01)  
*A61K 31/472* (2006.01)  
*A61K 31/4741* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*C07D 491/14* (2006.01)  
*A61P 11/06* (2006.01)  
*A61P 17/06* (2006.01)  
*A61P 19/02* (2006.01)  
*A61P 43/00*

- (31) 2014-136359  
(32) 01.07.2014  
(33) JP  
(31) 2014-262775  
(32) 25.12.2014  
(33) JP  
(85) 01.02.2017

(86) РСТ/JP2015/069370, 30.06.2015

(71) TAKEДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД (JP)

(72) Ямамото Сатоши (JP), Шираї Джуна (JP), Ода Цунео (JP), Коно Міцунорі (JP), Ошида Ацуко (JP), Імада Такаши (JP), Токухара Хідеказу (JP), Томата Йошихіде (JP), Ішиї Наокі (JP), Тавада Мішико (JP), Фукасе Йошиюкі (JP), Юкава Томоя (JP), Фукумото Сьодзі (JP)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ІНГІБІТОРІВ ПОВ'ЯЗАНОГО З РЕТИНОЇДОМ ВИДОСПЕЦИФІЧНОГО РЕЦЕПТОРА (ROR) ГАММА-Т

(21) а 2016 11722 (51) МПК (2017.01)

(22) 21.11.2016 C07D 249/00

A61K 31/00

A61P 31/00

(71) ГОЦУЛЯ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ТКАЧЕНКО ОЛЕКСІЙ АНДРІЙОВИЧ (UA), ЗАЖАРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ДАВИДЕНКО ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Гоцуля Андрій Сергійович (UA), Ткаченко Олексій Андрійович (UA), Зажарський Володимир Володимирович (UA), Давиденко Павло Олександрович (UA), Парченко Володимир Володимирович (UA), Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA)

(54) 2-((5-((ТЕОФІЛІН-7'-ІЛ)МЕТИЛ)-4-ФЕНІЛ-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)-N'-(3-НІТРОБЕНЗИЛІДЕН)АЦЕТОГІДРАЗІД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2016 11719 (51) МПК (2017.01)

(22) 21.11.2016 C07D 249/00

A61K 31/00

A61P 31/00

(71) ГОЦУЛЯ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ТКАЧЕНКО ОЛЕКСІЙ АНДРІЙОВИЧ (UA), ЗАЖАРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ДАВИДЕНКО ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Гоцуля Андрій Сергійович (UA), Ткаченко Олексій Андрійович (UA), Зажарський Володимир Володимирович (UA), Давиденко Павло Олександрович (UA), Парченко Володимир Володимирович (UA), Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA)

(54) 7'-((4-ЕТИЛ-5-((2-(4-ФЛУОРОФЕНІЛ)-2-ГІДРОКСО-ЕТИЛ)ТІО)-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)МЕТИЛ)ТЕОФІЛІН, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2016 11377 (51) МПК (2017.01)

(22) 10.11.2016 C07D 249/00

A61K 31/00

(71) ГОЦУЛЯ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), ЗАЖАРСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ДАВИДЕНКО ПАВЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), БІБЕН ІВАН АНДРІЙОВИЧ (UA), АЛЕКСЄЄВА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА (UA), ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Гоцуля Андрій Сергійович (UA), Зажарський Володимир Володимирович (UA), Давиденко Павло Олександрович (UA), Бібен Іван Андрійович (UA), Алексєєва Наталія Вікторівна (UA), Парченко Володимир Володимирович (UA), Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA)

(54) 2-((5-((3'-МЕТИЛКСАНТИН-7'-ІЛ)МЕТИЛ)-4-МЕТИЛ-4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)ТІО)-N'-(3-НІТРОБЕНЗИЛІДЕН)АЦЕТОГІДРАЗІД, ЩО ПРОЯВЛЯЄ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНУ АКТИВНІСТЬ

(21) а 2017 00751 (51) МПК

(22) 26.06.2015

C07D 257/06 (2006.01)

C07C 317/44 (2006.01)

C07C 321/28 (2006.01)

C07C 323/56 (2006.01)

A01N 43/713 (2006.01)

(31) 14174874.9

(32) 30.06.2014

(33) EP

(85) 27.01.2017

(86) РСТ/EP2015/064486, 26.06.2015

(71) БАЙЄР КРОПСАЙЄНС АКЦІЄНГЕЗЕЛЛЬШАФТ (DE)

(72) Аренс Хартмут (DE), Хайнеманн Інес (DE), Тібес Йорг (DE), Вальдрафф Крістіан (DE), Дьорнер-Ріпінг Зімон (DE), Гацвайлер Ельмар (DE), Розінгер Крістофер Хуг (DE), Шмуцлер Дірк (DE), Дітріх Хансйорг (DE)

(54) ГЕРБИЦИДНО АКТИВНІ АМІДИ N-(1-МЕТИЛТЕТРАЗОЛ-5-ІЛ) БЕНЗОЙНОЇ КИСЛОТИ

(21) а 2017 00711 (51) МПК (2017.01)

(22) 23.06.2015

C07D 401/14 (2006.01)

A61K 31/506 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 62/016,819

(32) 25.06.2014

(33) US

(85) 25.01.2017

(86) РСТ/IB2015/054712, 23.06.2015

(71) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТЬЮЕЛ ПРОПЕРТІ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Кларк Вільям М. (US), Сате Раджендра С. (US)

(54) КРИСТАЛІЧНІ СОЛІ (S)-6-((1-АЦЕТИЛПІПЕРИДИН-4-ІЛ)АМІНО)-N-(3-(3,4-ДИГІДРОІЗОХІНОЛІН-2(1H)-ІЛ)-2-ГІДРОКСИПРОПІЛ)ПІРИМІДИН-4-КАРБОКСАМІДУ

(21) а 2016 12223 (51) МПК

(22) 13.05.2015

C07D 403/14 (2006.01)

C07D 473/16 (2006.01)

(31) 62/014,500  
(32) 19.06.2014  
(33) US  
(85) 16.01.2017  
(86) PCT/US2015/030576, 13.05.2015  
(71) АРІАД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)  
(72) Хуан Вей-Шен (US), Ґун Юнцзінь (US), Лі Фен (US), Бенчівенга Ніколас І. (US), Дальгарно Девід К. (US), Кольманн Анна (US), Шекспір Вільям К. (US), Томас Ренні М. (US), Чжу Сяотянь (US), Уест Анжела В. (US), Йонсає Уільмен (US), Чжан Юнь (US), Чжоу Тяньжунь (US)  
(54) ГЕТЕРОАРИЛЬНІ СПОЛУКИ ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ КІНАЗ

(21) а 2016 11062 (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.05.2015 C07D 413/14 (2006.01)  
A61K 31/4155 (2006.01)  
A61K 31/422 (2006.01)  
C07D 413/12 (2006.01)  
A61P 11/00  
A61P 9/12 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 19/08 (2006.01)

(31) 14168303.7  
(32) 14.05.2014  
(33) EP  
(85) 12.12.2016  
(86) PCT/US2015/030817, 14.05.2015  
(71) НОВАРТИС АГ (CH)  
(72) Д'Соуза Енн-Марі (GB), Ахмед Махбуб (GB), Пульц Роберт Александер (DE/CH), Руні Лайза Енн (AU/GB), Сміт Нікола (GB), Трохслер Томас Йозеф (CH), Бала Камлеш Ягдіс (GB), Брерлі Ендрю (GB), Дейл Джеймс (GB), Портер Девід (GB), Сендхем Дейвід Ендрю (GB), Шоу Данкан (GB/US), Тейлор Джессіка Луїз (GB), Тейлор Роджер Джон (GB), Врігглсворт Джо (GB)  
(54) ПОХІДНІ КАРБОКСАМІДУ

(21) а 2017 02926 (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.08.2015 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/5025 (2006.01)  
A61P 35/00  
(31) 14183029.9  
(32) 01.09.2014  
(33) EP  
(85) 31.03.2017  
(86) PCT/EP2015/069739, 28.08.2015  
(71) БАЙСР ФАРМА АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО (DE)  
(72) Паульзен Хольгер (DE), Мюнстер Уве (DE), Гімон Ніколя (DE)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 3-ФЕНІЛ/ГЕТЕРОАРИЛ-6-ФЕНОКСІ-8-АЛКІЛАМІНОІМІДАЗО[1,2-б]ПІРИДАЗИНОВИХ ПОХІДНИХ

(21) а 2017 00305 (51) МПК  
(22) 12.06.2015 C07K 14/415 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)

(31) PCT/EP2014/062288  
(32) 12.06.2014  
(33) EP  
(85) 11.01.2017  
(86) PCT/EP2015/063144, 12.06.2015  
(71) СЕСВАНДЕРХАВЕ Н.В. (BE)  
(72) Вейєнс Гі (BE), Лефевр Марк (BE), Тамманнаговда Шівеговда (BE), Ломмель Мюріель (BE)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ СЕЛЕКТОВАНОГО МАРКЕРНОГО ГЕНА В СПОСІБІ І СИСТЕМІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОТОПЛАСТІВ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ

(21) а 2017 00685 (51) МПК  
(22) 19.06.2015 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/017,467  
(32) 26.06.2014  
(33) US  
(85) 26.01.2017  
(86) PCT/US2015/036634, 19.06.2015  
(71) МАКРОДЖЕНІКС, ІНК. (US)  
(72) Бонвіні Езіо (US), Джонсон Леслі С. (US), Шах Калпана (US), Ла Мотт-Мос Росс (US), Мур Пол А. (US), Кеніг Скотт (US)  
(54) КОВАЛЕНТНО ЗВ'ЯЗАНІ ДІАТИЛА, ЩО МАЮТЬ ІМУНОРЕАКТИВНІСТЬ З PD-1 І LAG-3, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2017 01943 (51) МПК (2017.01)  
(22) 31.07.2015 C07K 16/28 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 37/04 (2006.01)  
G01N 33/577 (2006.01)  
C12N 1/21 (2006.01)  
C12N 5/10 (2006.01)  
C12N 15/63 (2006.01)  
C07K 19/00

(31) 201410377352.9  
(32) 01.08.2014  
(33) CN  
(85) 28.02.2017  
(86) PCT/CN2015/085721, 31.07.2015  
(71) АКЕСО БАЙОФАРМА, ІНК. (CN)  
(72) Лі Байюн (CN), Ся Юй (CN), Ван Чжунмін (CN), Чжан Пен (CN), Пан Сінхуа (CN)  
(54) АНТИ-СТЛА4 МОНОКЛОНАЛЬНЕ АНТИТІЛО АБО ЙОГО АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ ФРАГМЕНТ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

## С 10

(21) а 2017 02648 (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.08.2015 C10B 31/00  
(31) 62/043,359

(32) 28.08.2014  
(33) US  
(85) 28.03.2017  
(86) РСТ/US2015/047511, 28.08.2015  
(71) САНКОУК ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ДІВЕЛЕПМЕНТ ЛЛК (US)  
(72) Куансі Джон Френсіс (US), Тьої Тюн Вай (US), Спарлінг Денні Едвард (US), Маунтс Декстер Джуніер (US), Болл Марк Ентоні (US)  
(54) СИСТЕМА ЗАВАНТАЖЕННЯ КОКСОВИХ ПЕЧЕЙ

(21) а 2017 02646 (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.08.2015 С10В 31/00  
(31) 62/043,359  
(32) 28.08.2014  
(33) US  
(85) 28.03.2017  
(86) РСТ/US2015/047522, 28.08.2015  
(71) САНКОУК ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ДІВЕЛЕПМЕНТ ЛЛК (US)  
(72) Куансі Джон Френсіс (US), Тьої Тюн Вай (US), Кесаван Партхасаратхі (US), Расселл Катарін Елізабет (US), Вічітвонгса Хамбатх (US), Бромболіч Джеффри Скотт (US), Мрозовіч Річард Алан (US), Гласс Едвард А. (US)  
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ КОКСОВОЇ УСТАНОВКИ

(21) а 2017 02650 (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.08.2015 С10Г 31/00  
(31) 62/043,359  
(32) 28.08.2014  
(33) US  
(85) 28.03.2017  
(86) РСТ/US2015/047542, 28.08.2015  
(71) САНКОУК ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ДІВЕЛЕПМЕНТ ЛЛК (US)  
(72) Куансі Джон Френсіс (US), Тьої Тюн Вай (US), Болл Марк Ентоні (US), Маунтс Декстер Джуніер (US), Гріффей II Рой Джиммі (US)  
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ КОКСОВОЇ УСТАНОВКИ

## С 12

(21) а 2017 01903 (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.08.2015 С12N 1/20 (2006.01)  
C05F 11/08 (2006.01)  
A01N 63/00  
C12R 1/11 (2006.01)  
C12R 1/125 (2006.01)  
C12R 1/07 (2006.01)  
A01N 63/02 (2006.01)  
(31) 14/471,345  
(32) 28.08.2014  
(33) US

(85) 10.03.2017  
(86) РСТ/IB2015/056181, 13.08.2015  
(71) УНІВЕРСИДАД ЕАФІТ (CO), АСОСІАСІОН ДЕ БАНАНЕРОС ДЕ КОЛОМБІА (АГУРА) (CO)  
(72) Віллекас Ескобар Валеска (CO), Москуера Лопес Сандра (CO), Посада Урібе Луїза Фернанда (CO), Рамірез Корреа Едукресіа Марія (CO), Куеллар Гавіріа Татіана Зазіні (CO), Міра Кастілло Джон Джайро (CO), Аргел Ролдан Луз Едіт (CO)  
(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ БІОМАСИ ТА СПОРОУТВОРЕННЯ БАКТЕРІЙ РОДУ BACILLUS, ЯКІ СТИМУЛЮЮТЬ РІСТ РОСЛИН

(21) а 2017 00460 (51) МПК  
(22) 14.07.2015 C12N 5/0775 (2010.01)  
(31) 14177312.7  
(32) 16.07.2014  
(33) EP  
(85) 17.01.2017  
(86) РСТ/EP2015/066083, 14.07.2015  
(71) ЙОХАНН ВОЛЬФГАНГ ГЬОТЕ-УНІВЕРЗИТЕТ, ФРАНКФУРТ АМ МАЙН (DE), ДРК БЛУТШПЕНДЕІНСТ БАДЕН-ВУРТТЕМБЕРГ-ХЕССЕН ГМБХ (DE)  
(72) Бадер Петер (DE), Куці Селім (DE), Куці Зірафете (DE), Бьоніг Халвард (DE)  
(54) СТВОРЕННЯ БАНКУ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН З ОБ'ЄДНАНИХ МОНОНУКЛЕАРНИХ КЛІТИН КІЛЬКОХ ДОНОРІВ КІСТКОВОГО МОЗКУ

(21) а 2016 11957 (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.11.2016 C12N 9/00  
C12P 1/04 (2006.01)  
C08G 69/08 (2006.01)  
(31) EP15196180  
(32) 25.11.2015  
(33) EP  
(71) ЕВОНІК ДЕГУССА ГМБХ (DE)  
(72) ШАФФЕР, Штеффен (DE), ХАС, Томас (DE), БРЮГ-ГІНГ, Вільгельм (DE), МАЙСР, Ральф (DE)  
(54) БІОТЕХНОЛОГІЧНЕ ОДЕРЖАННЯ  $\omega$ -ФУНКЦІОНАЛІЗОВАНИХ КАРБОНОВИХ КИСЛОТ І ЇХНІХ ЕСТЕРІВ

(21) а 2017 02643 (51) МПК (2017.01)  
(22) 28.08.2015 C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/29 (2006.01)  
C07K 14/415 (2006.01)  
A01H 1/08 (2006.01)  
A01H 5/00  
A01H 5/06 (2006.01)  
A01H 5/10 (2006.01)

(31) 14182719.6  
(32) 28.08.2014  
(33) EP  
(31) 14004389.4  
(32) 23.12.2014  
(33) EP

(85) 28.03.2017

(86) РСТ/ЕР2015/001752, 28.08.2015

(71) КВС СААТ СЕ (DE)

(72) Хоубен Андреас (DE), Карімі-Ашіяні Рахелє (DE), Ісіі Такайосі (DE), Штайн Нільс (DE), Кумлем Йохен (DE), Болдуан Крістоф (DE), Бреєр Франк (DE), Клойбер-Майтц Моніка (DE), Ніссен Маркус (DE), Узунова Мілена (DE), Шульц Брітта (DE), Вікхорст Зільке (DE)

(54) ОДЕРЖАННЯ ГАПЛОЇДНИХ РОСЛИН

## C 22

(21) а 2017 00516 (51) МПК (2017.01)

(22) 17.07.2015 C22B 3/10 (2006.01)

C01F 5/00

C01F 5/30 (2006.01)

C22B 26/22 (2006.01)

C22B 3/22 (2006.01)

C22B 3/44 (2006.01)

C25C 3/04 (2006.01)

(31) 62/026,105

(32) 18.07.2014

(33) US

(85) 07.02.2017

(86) РСТ/СА2015/050670, 17.07.2015

(71) АЛПЬЯНС МАГНЕЗІУМ (СА)

(72) Фурньє Жоель (СА), Готьє Лорі (СА)

(54) ГІДРОМЕТАЛУРГІЙНИЙ СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЧИСТОГО МЕТАЛЕВОГО МАГНІЮ І РІЗНИХ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ

(21) а 2015 11514 (51) МПК

(22) 23.11.2015 C22B 9/22 (2006.01)

C21C 5/56 (2006.01)

(71) ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Ладохін Сергій Васильович (UA), Лапшук Тамара Володимирівна (UA), Дрозд Євген Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗЛИВКА СКЛАДНОЛЕГОВАНОГО СПЛАВУ ТА ЕЛЕКТРОННО-ПРОМЕНЕВА УСТАНОВКА ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

## C 23

(21) а 2017 02700 (51) МПК (2017.01)

(22) 30.09.2014 C23C 26/00

B21B 1/02 (2006.01)

B21B 3/00

B22D 21/06 (2006.01)

B22D 29/00

C22C 14/00

(85) 23.03.2017

(86) РСТ/JP2014/076087, 30.09.2014

(71) НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІТОМО МЕТАЛ КОРПОРЕЙШН (JP)

(72) Кунієда Томонорі (JP), Тацудзава Йосіцугу (JP), Фудзії Хідекі (JP)

(54) ВИЛИВОК З ТИТАНУ ДЛЯ ГАРЯЧОЇ ПРОКАТКИ З МАЛОЮ ІМОВІРНІСТЮ ПОЯВИ ПОВЕРХНЕВИХ ДЕФЕКТІВ І СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 21

(21) **а 2015 11430** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*D21D 1/02* (2006.01)  
*D21D 5/02* (2006.01)  
*D21H 11/04* (2006.01)  
*D21H 13/36* (2006.01)  
*D21H 17/68* (2006.01)  
*D21H 23/76* (2006.01)  
*D21C 3/02* (2006.01)  
*C04B 14/18* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана Сергіївна (UA), Осика Віктор Анатолійович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАПЕРУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕПРОЗОРОСТІ І МЕХАНІЧНОЇ МІЦНОСТІ

(21) **а 2015 11429** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*D21D 1/02* (2006.01)  
*D21D 5/02* (2006.01)  
*D21H 11/04* (2006.01)  
*D21H 13/36* (2006.01)  
*D21H 17/68* (2006.01)  
*D21H 23/76* (2006.01)  
*D21C 3/02* (2006.01)  
*C04B 14/18* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана Сергіївна (UA), Осика Віктор Анатолійович (UA), Мережко Ніна Василівна (UA), Ярошовець Тетяна Іванівна (UA)  
(54) ПАПІР ДЛЯ ПИСАННЯ ТА ДРУКУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕПРОЗОРОСТІ

(21) **а 2015 11428** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*D21D 1/02* (2006.01)  
*D21D 5/02* (2006.01)  
*D21H 11/04* (2006.01)  
*D21H 13/36* (2006.01)  
*D21H 17/68* (2006.01)  
*D21H 23/76* (2006.01)  
*D21C 3/02* (2006.01)  
*C04B 14/18* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана Сергіївна (UA), Осика Віктор Анатолійович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАПЕРУ ДЛЯ ПИСАННЯ ТА ДРУКУ

(21) **а 2015 11433** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*D21D 1/02* (2006.01)  
*D21D 5/02* (2006.01)  
*D21H 11/04* (2006.01)  
*D21H 13/36* (2006.01)  
*D21H 17/68* (2006.01)  
*D21H 23/06* (2006.01)  
*C04B 14/18* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана Сергіївна (UA)  
(54) ПАПЕРОВА МАСА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПИСАЛЬНОГО ПАПЕРУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕПРОЗОРОСТІ ТА МЕХАНІЧНОЇ МІЦНОСТІ

(21) **а 2015 11432** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*D21D 1/02* (2006.01)  
*D21D 5/02* (2006.01)  
*D21H 11/04* (2006.01)  
*D21H 13/36* (2006.01)  
*D21H 17/68* (2006.01)  
*D21H 23/76* (2006.01)  
*D21C 3/02* (2006.01)  
*C04B 14/18* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана Сергіївна (UA), Глушкова Тетяна Геннадіївна (UA)  
(54) ПАПІР ДЛЯ ПИСАННЯ ТА ДРУКУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕПРОЗОРОСТІ, БІЛОСТІ ТА МЕХАНІЧНОЇ МІЦНОСТІ

(21) **а 2015 11431** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*D21D 1/02* (2006.01)  
*D21D 5/02* (2006.01)  
*D21H 11/04* (2006.01)  
*D21H 13/36* (2006.01)  
*D21H 17/68* (2006.01)  
*D21H 23/76* (2006.01)  
*D21C 3/02* (2006.01)  
*C04B 14/18* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана Сергіївна (UA)  
(54) ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ ПАПЕРОВОЇ МАСИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПАПЕРУ ДЛЯ ПИСАННЯ ТА ДРУКУ

(21) **а 2015 11435** (51) МПК  
(22) 20.11.2015  
*D21D 1/20* (2006.01)  
*D21H 11/04* (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана Сергіївна (UA), Глушкова Тетяна Геннадіївна (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАПЕРУ ДЛЯ ПИСАННЯ  
ТА ДРУКУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕПРОЗОРОСТІ, БІЛО-  
СТІ І МЕХАНІЧНОЇ МІЦНОСТІ**

---

**(21) а 2015 11434** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 20.11.2015** D21H 11/00  
D21H 21/00

**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-  
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

**(72)** Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана  
Сергіївна (UA), Глушкова Тетяна Геннадіївна (UA)

**(54) ПАПЕРОВА МАСА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПИСАЛЬ-  
НОГО ПАПЕРУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕПРОЗОРОСТІ,  
БІЛОСТІ ТА МЕХАНІЧНОЇ МІЦНОСТІ**

---

**(21) а 2015 11436** (51) МПК (2017.01)  
**(22) 20.11.2015** D21H 11/00  
D21D 1/20 (2006.01)

**(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-  
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

**(72)** Коптюх Леонід Андрійович (UA), Стретович Світлана  
Сергіївна (UA), Осика Віктор Анатолійович (UA),  
Мережка Ніна Василівна (UA), Ярошовець Тетяна  
Іванівна (UA)

**(54) ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ ПАПЕРОВОЇ МАСИ ДЛЯ  
ВИРОБНИЦТВА ПАПЕРУ ПІДВИЩЕНОЇ НЕПРО-  
ЗОРОСТІ, МІЦНОСТІ ТА БІЛОСТІ**

---



## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 01

(21) **а 2016 12540** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 09.12.2016 *E01C 7/36* (2006.01)  
*E02D 3/12* (2006.01)  
*C09K 17/00*

(71) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗА-  
 ЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)**  
 (72) Пругін Андрій Аркадійович (UA), Трикоз Людмила  
 Вікторівна (UA), Савчук Валентина Юріївна (UA)  
 (54) **ЗМІЦНЕНА ҐРУНТОВА КОМПОЗИЦІЯ**

(21) **а 2016 12455** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 07.12.2016 *E01F 15/00*  
*E01F 15/04* (2006.01)

(71) **ХОДА ЗОЯ ФЕДОРІВНА (UA), КІБІТЛЕВСЬКИЙ ЙО-  
 СИП ЕДУАРДОВИЧ (UA)**

(72) Хо́да Зо́я Фе́дорівна (UA), Кі́бітлевський Йо́сип Еду-  
 ардо́вич (UA)

(54) **ОГОРОДЖЕННЯ ДОРОЖНЄ БАР'ЄРНОГО ТИПУ**

#### Е 06

(21) **а 2016 11241** (51) МПК (2017.01)  
 (22) 20.01.2017 *E06B 3/00*

(71) **ПОЗНАНСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ЗОТИКОВИЧ (UA)**

(72) Познанський Олексій Зотикович (UA)

(54) **ГОТОВИЙ УКІС ДЛЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ**

## Розділ F:

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

### F 01

(21) **а 2016 07902** (51) МПК  
(22) 18.07.2016 *F01D 25/32* (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ.  
А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК  
УКРАЇНИ (UA)  
(72) Шубенко Олександр Леонідович (UA), Швецов Вік-  
тор Леонідович (UA), Голощанов Володимир Мико-  
лайович (UA), Решитько Ірина Валеріївна (UA)  
(54) ВОЛОГО-ПАРОВИЙ ТУРБІННИЙ СТУПІНЬ

(21) **а 2016 08962** (51) МПК (2017.01)  
(22) 22.08.2016 *F01K 27/00*  
*F03B 7/00*

(71) НАЗАРЧУК АНТОН ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), МАЗИКІН  
БОРИС ГАВРИЛОВИЧ (UA)  
(72) Назарчук Антон Олексійович (UA), Мазикін Борис  
Гаврилович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ПОТОКУ СЕ-  
РЕДОВИЩА В МЕХАНІЧНУ ЕНЕРГІЮ

### F 02

(21) **а 2015 11267** (51) МПК  
(22) 16.11.2015 *F02K 9/42* (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ  
БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" (UA)  
(72) Прокопчук Олександр Олександрович (UA), Шульга  
Володимир Андрійович (UA), Конох Володимир Іва-  
нович (UA), Коваленко Віктор Миколайович (UA),  
Стрельченко Євген Володимирович (UA), Дібрівний  
Олександр Валерійович (UA), Валіахметов Марс  
Шайхович (UA), Калініченко Ігор Іванович (UA), Вар-  
варчук Олександр Сергійович (UA)  
(54) РІДИННИЙ РАКЕТНИЙ ДВИГУН (ВАРІАНТИ)

### F 03

(21) **а 2015 11236** (51) МПК  
(22) 16.11.2015 *F03B 3/14* (2006.01)  
*F03B 13/08* (2006.01)

(71) ФІЛІПЧУК СТЕПАН ПАВЛОВИЧ (UA)  
(72) Філіпчук Степан Павлович (UA)

(54) ГІДРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКО-  
РИСТАННЯ ВОДИ БАСЕЙНУ СТЕПАНА ФІЛІП-  
ЧУКА

(21) **а 2015 11227** (51) МПК  
(22) 16.11.2015 *F03G 7/06* (2006.01)

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)  
(54) ДВИГУН ІЗ ЗОВНІШНІМ ПІДВОДОМ ТЕПЛА

### F 16

(21) **а 2017 01598** (51) МПК  
(22) 21.07.2014 *F16C 17/04* (2006.01)

(85) 20.02.2017  
(86) РСТ/RU2014/000537, 21.07.2014  
(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЦЕНТРАЛЬНОЕ КОН-  
СТРУКТОРСКОЕ БЮРО МАШИНОСТРОЕНИЯ" (RU),  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АТОМНОЕ И ЕНЕР-  
ГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ" (RU)  
(72) Герасімов Владімір Сергєєвіч (RU), Євтушенко Сер-  
гей Павлович (RU), Казанцев Родіон Петрович (RU),  
Нікіфоров Сергей Аркадьєвіч (RU), Семьонових Алек-  
сандр Сергєєвіч (RU), Щуцкій Сергей Юрьєвіч (RU)  
(54) ОСЬОВИЙ ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ

(21) **а 2017 02721** (51) МПК  
(22) 08.06.2015 *F16F 9/48* (2006.01)  
*F16F 9/32* (2006.01)

(31) P.409278  
(32) 27.08.2014  
(33) PL  
(85) 23.03.2017  
(86) РСТ/IB2015/054312, 08.06.2015  
(71) ЕКСТЕУН СПУЛКА АКЦИЙНА (PL)  
(72) Кукульські Ян (PL), Васілевські Лешек (PL)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОГЛИНАННЯ ЕНЕРГІЇ УДАРУ

(21) **а 2015 11404** (51) МПК  
(22) 19.11.2015 *F16L 13/02* (2006.01)

(71) ПОДОЛЯН ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA),  
НЕСТЕРЕНКО АНДРІЙ ОЛЕГОВИЧ (UA)  
(72) Подолян Олександр Олександрович (UA), Нестеренко  
Андрій Олегович (UA)  
(54) СПОСІБ З'ЄДНАННЯ ТРУБ З ВНУТРІШНІМ ПО-  
КРИТТЯМ ЗВАРЮВАННЯМ

(21) **а 2016 11609** (51) МПК (2017.01)  
(22) 17.11.2016 *F16L 37/00*

(31) 1561186  
(32) 20.11.2015

(33) FR  
(71) А. РАЙМОН Е СІ (FR)  
(72) ШОПЕН Жером (FR), ПОГЖІ Фредерік (FR)  
(54) НАДІЙНА ТРУБНА МУФТА З АВТОМАТИЧНИМ  
З'ЄДНАННЯМ

(21) а 2016 12711 (51) МПК  
(22) 13.12.2016 F16L 59/14 (2006.01)  
(71) УЗЛЯН ІГОР ГРИГОРОВИЧ (UA)  
(72) Узлян Ігор Григорович (UA)  
(54) СПОСІБ ІЗОЛЯЦІЇ СТИКОВОГО З'ЄДНАННЯ ТА  
ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

## F 27

(21) а 2016 07860 (51) МПК  
(22) 15.07.2016 F27B 1/09 (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УК-  
РАЇНИ (UA)  
(72) Гасик Михайло Іванович (UA), Гріншпунт Олександр  
Григорович (UA), Цибуля Євген Ігоревич (UA), Ше-  
ментов Владислав Вадимович (UA)  
(54) ЕЛЕКТРОКАЛЬЦИНАТОР ДЛЯ ПРОГАРТОВУВАН-  
НЯ ВУГЛЕЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) а 2016 09941 (51) МПК  
(22) 28.09.2016 F27B 3/08 (2006.01)  
(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРА-  
ЇНИ (UA)

(72) Гасик Михайло Іванович (UA), Гріншпунт Олександр  
Григорович (UA), Цибуля Євген Ігоревич (UA), Без-  
углий Анатолій Володимирович (UA), Шементов  
Владислав Вадимович (UA)  
(54) ЕЛЕКТРОКАЛЬЦИНАТОР ДЛЯ ПРОГАРТОВУВАН-  
НЯ ВУГЛЕЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) а 2016 07858 (51) МПК  
(22) 15.07.2016 F27D 11/04 (2006.01)  
F27B 3/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УК-  
РАЇНИ (UA)  
(72) Гасик Михайло Іванович (UA), Гріншпунт Олександр  
Григорович (UA), Цибуля Євген Ігоревич (UA), Ше-  
ментов Владислав Вадимович (UA)  
(54) ЕЛЕКТРОКАЛЬЦИНАТОР ДЛЯ ПРОГАРТОВУВАН-  
НЯ ВУГЛЕЦЕВИХ МАТЕРІАЛІВ

## F 41

(21) а 2015 11363 (51) МПК (2017.01)  
(22) 18.11.2015 F41A 27/00  
F41G 3/14 (2006.01)  
F41G 5/06 (2006.01)

(71) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЖЕНЕРАЛ КОН-  
САЛТИНГ" (UA)  
(72) Шемчук Віктор Вікторович (UA)  
(54) СПОСІБ ПРИЦІЛЮВАННЯ АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ АБО  
РАКЕТНОЇ ЗБРОЇ ІЗ ЗАКРИТОЇ ПОЗИЦІЇ ТА ПРИ-  
СТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **а 2016 10414** (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.10.2016 **G01J 5/50** (2006.01)  
**G01N 27/00**

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

(72) Волошин Олексій Олександрович (UA), Чугай Олег Миколайович (UA), Абашин Сергій Леонідович (UA), Олійник Сергій Володимирович (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ НЕОДНОРІДНОСТЕЙ В КРИСТАЛІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ**

(21) **а 2016 08527** (51) МПК (2017.01)  
(22) 02.08.2016 **G01N 1/00**  
**G01N 1/30** (2006.01)  
**G01N 21/00**  
**A61B 8/00**

(71) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. М.М. АМОСОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)**

(72) Захарова Валентина Петрівна (UA), Бабочкіна Аліса Русланівна (UA), Чумак Олег Сергійович (UA), Дорофеева Світлана Іванівна (UA), Лучинець Олександр Федорович (UA), Руденко Олена Володимирівна (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПРОЛАПСУ МІТРАЛЬНОГО КЛАПАНА, ЩО ОБУМОВЛЕНИЙ ФІБРОЕЛАСТИЧНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ЙОГО СТРУКТУР**

(21) **а 2015 11654** (51) МПК (2017.01)  
(22) 25.11.2015 **G01N 25/02** (2006.01)  
**B23K 15/00**

(71) **ОСИПЕНКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Осипенко Василь Іванович (UA), Ступак Денис Олегович (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ПАРАМЕТРІВ ШОРСТКОСТІ ПОВЕРХНІ ПРИ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОМУ ВИРІЗАННІ**

(21) **а 2015 11655** (51) МПК  
(22) 25.11.2015 **G01N 25/02** (2006.01)

(71) **ОСИПЕНКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Осипенко Василь Іванович (UA), Ступак Денис Олегович (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ТОВЩИНИ ЗОНИ ТЕРМІЧНОГО ВПЛИВУ ПРИ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОМУ ВИРІЗАННІ**

(21) **а 2015 11626** (51) МПК (2017.01)  
(22) 24.11.2015 **G01N 27/00**

(71) **ОСАДЧУК ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ (UA), ОСАДЧУК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ЗВЯГІН ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ (UA), КРИНОЧКІН РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ОСАДЧУК ЯРОСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)**

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Звягін Олександр Сергійович (UA), Криночкін Роман Володимирович (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA)

(54) **РАДІОВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ МОНИТОРИНГУ ПОТУЖНИХ МАСЛОНаПОВНЕНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ УСТАНОВОК**

(21) **а 2016 13384** (51) МПК  
(22) 26.12.2016 **G01N 27/30** (2006.01)

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)**

(72) Сніжко Дмитро Вікторович (UA)

(54) **УЛЬТРАМІКРОЕЛЕКТРОД І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ**

(21) **а 2016 11212** (51) МПК (2017.01)  
(22) 07.11.2016 **G01N 33/00**  
**A61B 5/021** (2006.01)

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Щербина Микола Олександрович (UA), Ліпко Оксана Петрівна (UA), Щербина Ірина Миколаївна (UA), Скорбач Олена Іванівна (UA)

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ПІЗЬНОГО ГЕСТОЗУ**

(21) **а 2016 12744** (51) МПК (2017.01)  
(22) 14.12.2016 **G01N 33/00**  
**A61B 10/00**

(71) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)**

(72) Борзова-Коссе Соф'я Ігорівна (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ АКТИВНОСТІ ОСТЕОПОНТИНУ У ХВОРИХ З ГОСТРИМ ІНФАРКТМ МІОКАРДА, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ОЖИРІННЯ**

(21) **а 2016 11389** (51) МПК (2017.01)  
(22) 10.11.2016 **G01N 33/00**  
**G01N 33/483** (2006.01)

(71) **ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)**

(72) Солдаткін Олександр Олексійович (UA), Олійник Денис Миколайович (UA), Кучеренко Іван Сергійович (UA), Марченко Світлана Володимирівна (UA), Куйбіда Марія Анатоліївна (UA), Приліпко Вікторія Олек-

сандрівна (UA), Солдаткін Олексій Петрович (UA),  
Дзядевич Сергій Вікторович (UA)

(54) КОНДУКТОМЕТРИЧНИЙ БІОСЕНСОР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АРГІНІНУ

(21) а 2016 09967 (51) МПК (2017.01)  
(22) 29.09.2016 G01N 33/50 (2006.01)  
A61B 5/00

(71) ІНСТИТУТ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Марченко Світлана Володимирівна (UA), Пилипонський Ігор Ігорович (UA), Мамчур Ольга Олегівна (UA), Солдаткін Олександр Олексійович (UA), Солдаткін Олексій Петрович (UA), Кукла Олександр Леонідович (UA), Павлюченко Олексій Сергійович (UA)

(54) МУЛЬТИБІОСЕНСОРНА СИСТЕМА ДЛЯ АНАЛІЗУ ГЛЮКОЗИ, КРЕАТИНІНУ ТА СЕЧОВИНИ

(21) а 2015 11644 (51) МПК  
(22) 25.11.2015 G01S 5/24 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Сорочан Анатолій Григорович (UA), Харченко Володимир Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ОДНОКАНАЛЬНОЇ ДОПЛЕРІВСЬКОЇ ПЕЛЕНГАЦІЇ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) а 2015 11643 (51) МПК  
(22) 25.11.2015 G01S 5/24 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Сорочан Анатолій Григорович (UA), Харченко Володимир Петрович (UA)

(54) СПОСІБ МОНОІМПУЛЬСНОЇ ПЕЛЕНГАЦІЇ НА ОСНОВІ J-КОРЕЛЯЦІЙНОЇ ОБРОБКИ СИГНАЛУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## G 03

(21) а 2016 09476 (51) МПК (2017.01)  
(22) 13.09.2016 G03H 1/18 (2006.01)  
C01G 11/00  
C01G 45/00  
G01N 21/45 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)

(72) Давиденко Микола Олександрович (UA), Давиденко Ірина Іванівна (UA), Куранда Микола Миколайович (UA), Мокринська Олена Вікторівна (UA), Павлов Валерій Олександрович (UA), Студзинський Сергій Леонідович (UA), Чуприна Микола Григорович (UA)

(54) КООЛІГОМЕР 3-ХЛОРМЕТИЛ-3-( $\alpha$ -НАФТИЛОКСИМЕТИЛ)ОКСЕТАНУ З 3-ХЛОРМЕТИЛ-3-(N-КАРБАЗОЛІЛМЕТИЛ)ОКСЕТАНОМ ЯК ОСНОВА ГОЛОГРАФІЧНОГО РЕЄСТРУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В ГОЛОГРАФІЧНОМУ СПО-

## СОБІ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКА ЗАЛОМЛЕННЯ РІДКИХ І ГАЗОПОДІБНИХ СЕРЕДОВИЩ

## G 06

(21) а 2016 07223 (51) МПК (2017.01)  
(22) 04.07.2016 G06F 11/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Дрозд Олександр Валентинович (UA), Антощук Світлана Григорівна (UA), Дрозд Мирослав Олександрович (UA), Гончарук Андрій Васильович (UA), Набока Олег Володимирович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЧАСОВИХ ДІАГРАМ

(21) а 2015 11040 (51) МПК (2017.01)  
(22) 11.11.2015 G06F 17/00

(71) ПІРУС ВОЛОДИМИР ОЛЕГОВИЧ (UA)

(72) Пірус Володимир Олегович (UA)

(54) СИСТЕМА ІНТЕРАКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

## G 21

(21) а 2016 13251 (51) МПК  
(22) 11.06.2015 G21C 17/025 (2006.01)

(31) 2014123858

(32) 11.06.2014

(33) RU

(85) 23.12.2016

(86) РСТ/RU2015/000364, 11.06.2015

(71) ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АКМЕ-ИНЖИНИРИНГ" (RU)

(72) Мартинов Пётр Нікіфоровіч (RU), Іванов Константін Дмитрієвіч (RU), Асхадуллін Радомір Шамільєвіч (RU), Стороженко Алексій Ніколаєвіч (RU), Сімаков Андрій Алексєєвіч (RU), Льюгкіх Александр Юрьєвіч (RU)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ РЕГУЛЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ КИСНЮ В РЕАКТОРНІЙ УСТАНОВЦІ ТА ЯДЕРНА РЕАКТОРНА УСТАНОВКА

(21) а 2015 11056 (51) МПК (2017.01)  
(22) 12.11.2015 G21J 3/00  
G21C 7/00

(71) МАВРИЩЕВА ТЕТЯНА АНАТОЛІЇВНА (UA), СИРОТА АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)

(72) Маврищева Тетяна Анатоліївна (UA), Сирота Анатолій Васильович (UA)

(54) ТЕТЯНИН СПОСІБ ВИБУХУ СНАРЯДА, В ТОМУ ЧИСЛІ ЯДЕРНОГО АБО ТЕРМОЯДЕРНОГО

## Розділ Н:

## Електрика

### Н 01

- (21) **а 2016 12867** (51) МПК  
(22) 19.12.2016 **H01B 17/26** (2006.01)
- (71) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)**
- (72) Булавін Леонід Анатолійович (UA), Григор'єв Андрій Миколайович (UA), Клецонок Тетяна Володимирівна (UA), Кузовков Юрій Гнатович (UA), Марков Ігор Володимирович (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОВВОДУ ДЛЯ АПАРАТІВ ВИСОКОГО ТИСКУ**

- (21) **а 2016 11370** (51) МПК  
(22) 10.11.2016 **H01J 37/07** (2006.01)
- (31) 102015119455.4  
(32) 11.11.2015  
(33) DE
- (71) **ФРАУНГОФЕР-ГЕЗЕЛЬШАФТ ЦУР ФЕРДЕРУНГ ДЕР АНГЕВАНДТЕН ФОРШУНГ Е.Ф. (DE)**
- (72) Лабітцке Райнер (DE), Домінок Северин (DE), Маттауш Геста (DE), Вайсс Штефан (DE)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАСІННЯ ДУГ В ЕЛЕКТРОННІЙ ГАРМАТІ**

- (21) **а 2015 11262** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.11.2015 **H01L 31/00**  
**B60K 16/00**  
**B64G 1/44** (2006.01)  
**F03G 6/00**
- (71) **МАР'ІНСЬКИХ ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)**
- (72) Мар'їнських Юрій Михайлович (UA)
- (54) **АВТОНОМНОКЕРУЮЧА КОСМІЧНА СОЛЯНА ЕНЕРГОСТАНЦІЯ МАР'ІНСЬКИХ**

### Н 02

- (21) **а 2015 11453** (51) МПК  
(22) 20.11.2015 **H02K 7/18** (2006.01)
- (71) **БЕЦА МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ (UA), БЕЦА ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**

## (54) ЕНЕРГОУСТАНОВКА ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

- (21) **а 2015 11293** (51) МПК (2017.01)  
(22) 16.11.2015 **H02N 11/00**
- (71) **ГОНТАРЕНКО АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ (UA), КОЧЕТОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), БУТЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**
- (72) Гонтаренко Андрій Петрович (UA), Кочетов Сергій Анатолійович (UA), Бутенко Олександр Миколайович (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБЛЕННЯ МЕХАНІЧНОЇ ЕНЕРГІЇ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

### Н 03

- (21) **а 2015 11542** (51) МПК (2017.01)  
(22) 23.11.2015 **H03D 9/00**  
**G01R 23/00**  
**G01R 27/00**
- (71) **ДЖИЖУЛЕНКО ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА (UA), БРОН МИХАЙЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЗЕЛІНСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ЦОБЕНКО ВІКТОР ПЕТРОВИЧ (UA), ШВЕЦЬ РОМАН ВАСИЛЬОВИЧ (UA)**
- (72) Джигуленко Людмила Григорівна (UA), Брон Михайло Олександрович (UA), Зелінський Анатолій Григорович (UA), Цобенко Віктор Петрович (UA), Швець Роман Васильович (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНДИКАЦІЇ ПОВЗДОВЖНИХ ЕЛЕКТРИЧНИХ ХВИЛЬ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ**

### Н 05

- (21) **а 2017 01776** (51) МПК  
(22) 27.08.2014 **H05B 3/26** (2006.01)  
**H05B 3/68** (2006.01)
- (85) 02.03.2017  
(86) РСТ/ІВ2014/064086, 27.08.2014
- (71) **АСЕЛСАН ЕЛЕКТРОНІК САНАІ ВЕ ТИДЖАРЕТ АНОНІМ ШІРКЕТІ (TR)**
- (72) Коркусуз Нурі Гокхан (TR), Гуледж Бояджи Бірдже (TR)
- (54) **ДОРІЖКА НАГРІВАЛЬНОГО КОНТУРУ З ХАРАКТЕРНИМ РИСУНКОМ, ЯКА НАНЕСЕНА НА ТОНКУ НАГРІВАЛЬНУ ПЛАСТИНУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИСОКОЇ ОДНОРІДНОСТІ ТЕМПЕРАТУРИ**

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **114288** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**A01C 21/00**  
**A01C 15/00**  
**A01C 17/00**
- (21) а 2013 11693 (22) 02.03.2012  
(24) 25.05.2017  
(31) 10 2011 001 096.3  
(32) 04.03.2011  
(33) DE  
(31) 10 2011 050 877.5  
(32) 06.06.2011  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2012/053589, 02.03.2012  
(72) Майдль Франц-Ксавер (DE)  
(73) ТЕХНІШЕ УНІВЕРЗІТЕТ МЮНХЕН  
Arcisstr. 21, 80333 München, Germany (DE)
- (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ В ДОБРИВАХ, ЗОКРЕМА ПОТРЕБИ В АЗОТНИХ ДОБРИВАХ, І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ СПОСОБУ
- (57) 1. Спосіб визначення потреби в поживних речовинах сільськогосподарських культурних рослин, що включає етапи, на яких:  
(а) вводять в запам'ятовуючий пристрій (8) характеристичні криві/таблиці (10), що описують фактичне поглинання поживних речовин ( $N_{Akt}$ ) рослиною залежно від вегетативного індексу, стадії розвитку (EC) і/або очікуваного урожаю;  
(б) вводять в запам'ятовуючий пристрій (8) характеристичні криві/таблиці (12), що описують оптимальне поглинання поживних речовин ( $N_{Opt}$ ) рослиною залежно від стадії розвитку (EC) і/або очікуваного урожаю на ділянці поля, що підлягає удобренню;  
(с) вимірюють вегетативний індекс на ділянці поля і зчитують фактичне поглинання поживних речовин ( $N_{Akt}$ ) з характеристичної кривої/таблиці (10) залежно від урожаю і/або стадії розвитку (EC);  
(д) зчитують з зазначеного запам'ятовуючого пристрою (8) оптимальне поглинання поживних речовин ( $N_{Opt}$ ) для фактичної стадії розвитку (EC) і/або очікуваного урожаю з характеристичної кривої/таблиці (12);  
(е) розраховують кількість поживних речовин (N) з різниці між оптимальним поглинанням поживних речовин ( $N_{Opt}$ ) і фактичним поглинанням поживних речовин ( $N_{Akt}$ ) і коректують це значення шляхом множення зазначеного значення на поправковий коефіцієнт (DIMA), в який входить щонайменше один з параметрів: тривалість дії добрива (D), зв'язування добрива в ґрунті (I), мінералізація з ґрунту (M) і швидкість витрачання добрива (A).

2. Спосіб за п. 1, в якому підлягаючу внесенню кількість поживних речовин (N) розраховують з різниці згідно з етапом (е) з додаванням різниці між оптимальним поглинанням поживних речовин ( $N_{Opt+1}$ ) до найближчого терміну підживлення і фактичним поглинанням поживних речовин ( $N_{Akt}$ ).

3. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому характеристичні криві (10), що залежать від вегетативного індексу, утворені в першому наближенні з прямих  $N_{Akt}=(a) \cdot (\text{вегетативний індекс})+u$  або з відрізків прямих,  
де а - нахил;

у - відрізок, який відсікається прямою на осі ординат.  
4. Спосіб за п. 3, в якому відрізок у, що відсікається прямою на осі ординат, визначають з прямої

$$y=(a^*) \cdot (N^*)+b^*,$$

де  $N^*$  - середнє поглинання N рослиною на даній стадії розвитку і при прийнятому потенційному урожаї; причому  $a^*$  - нахил;  
 $b^*$  - відрізок, який відсікається зазначеною прямою, і у зменшується з підвищенням середнього поглинання N ( $N^*$ ) і має негативний нахил.

5. Спосіб за п. 3, в якому нахил а визначають з додаткової прямої

$$a=(a^{**}) \cdot (N^*)+b^{**},$$

де  $a^{**}$  - нахил;

$b^{**}$  - відрізок, який відсікається зазначеною додатковою прямою на осі ординат, при цьому а підвищується з підвищенням  $N^*$  і має позитивний нахил.

6. Спосіб за одним з пп. 3-5, в якому характеристичні криві/таблиці (12) встановлюють також залежно від якості рослин.

7. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому вегетативний індекс є індексом REIP (точка перегину кривої спектральної відбиваючої здатності рослин на довгохвильовому краю спектра).

8. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому коефіцієнт DIMA більший 0,5 і менший 1,5.

9. Спосіб за п. 8, в якому DIMA залежить від стадії розвитку.

10. Спосіб за одним з попередніх пунктів, в якому потреба в поживних речовинах є потребою в азотному добриві.

11. Пристрій для внесення поживної речовини, який містить запам'ятовуючий пристрій (8) для зберігання характеристичних кривих/таблиць (10, 12), що описують фактичне поглинання поживних речовин ( $N_{Akt}$ ) або оптимальне поглинання поживних речовин ( $N_{Opt}$ ) залежно від стадії розвитку рослини на підлягаючих удобренню ділянках поля, від якості рослин на

ділянках поля і/або від очікуваного урожаю на ділянках поля і від поправкового коефіцієнта (DIMA),  
 - датчик (1) для реєстрації вегетативного індексу,  
 - блок (6) аналізу даних для вибору придатної характеристичної кривої/таблиці (10, 12) і зчитування фактичного поглинання поживних речовин ( $N_{Akt}$ ), оптимального поглинання поживних речовин ( $N_{Opt}$ ) і поправкового коефіцієнта (DIMA) і для розрахунку оптимальної кількості поживних речовин (N) з цих параметрів способом за одним з попередніх пунктів, і для видачі керуючого сигналу (14) на розкидач (16) добрив, і  
 - розкидач (16) добрив для дозованого внесення поживних речовин відповідно до керуючого сигналу (14).

(11) 114299

(51) МПК (2017.01)

A01C 1/00

A01N 31/06 (2006.01)

A01N 35/10 (2006.01)

A01N 37/40 (2006.01)

A01N 43/38 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/50 (2006.01)

A01N 43/54 (2006.01)

A01N 43/80 (2006.01)

A01N 43/88 (2006.01)

A01N 57/20 (2006.01)

C05F 11/00

C05F 11/08 (2006.01)

C05G 3/02 (2006.01)

(21) а 2014 04375

(22) 24.09.2012

(24) 25.05.2017

(31) 61/538,326

(32) 23.09.2011

(33) US

(86) РСТ/US2012/056870, 24.09.2012

(72) Сміт Р. Стюарт (US), Хабіб Ахсан (US)

(73) НОВОЗАЙМС БІОАГ А/С

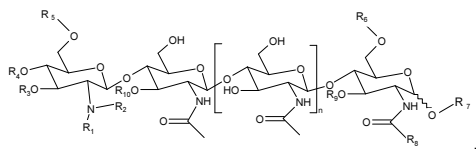
Krogshoejvej 36, DK-2880 Bagsvaerd, Denmark (DK)

НОВОЗАЙМС БАЙОЛОДЖИКАЛС, ІНК.

5400 Corporate Circle, Salem, VA 24153, United States of America (US)

(54) ХІТОЛІПОСАХАРИДИ ТА СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ СТИМУЛЮВАННІ РОСТУ РОСЛИН

(57) 1. Спосіб стимулювання росту рослин, який включає обробку насінини рослини та/або рослини, що проростає з насінини, ефективною кількістю щонайменше одного хітоліпосахариду (CO), представленого формулою:



де

R<sub>1</sub> являє собою водень або метил;R<sub>2</sub> являє собою водень або метил;R<sub>3</sub> являє собою водень, ацетил або карбамойл;R<sub>4</sub> являє собою водень, ацетил або карбамойл;R<sub>5</sub> являє собою водень, ацетил або карбамойл;

R<sub>6</sub> являє собою водень, арабінозил, фукозил, ацетил, естер сірчаної кислоти, 3-O-S-2-O-MeFuc, 2-O-MeFuc або 4-O-AcFuc;

R<sub>7</sub> являє собою водень, манозил або гліцерин;

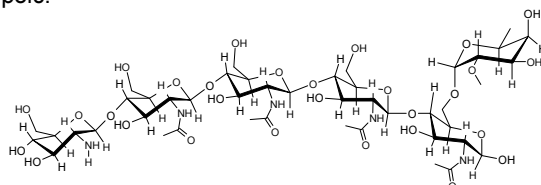
R<sub>8</sub> являє собою водень, метил або -CH<sub>2</sub>OH;

R<sub>9</sub> являє собою водень, арабінозил або фукозил;

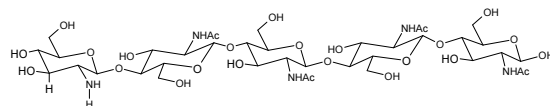
R<sub>10</sub> являє собою водень, ацетил або фукозил; та

n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

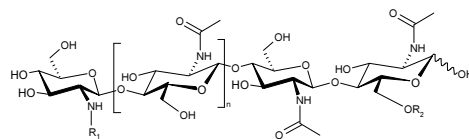
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше один CO включає CO, представлений структурою:



3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який відрізняється тим, що щонайменше один CO включає CO, представлений структурою:

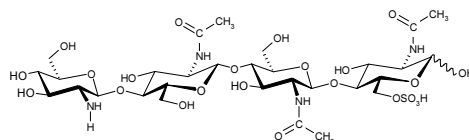


4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що щонайменше один CO включає CO, представлений формулою:

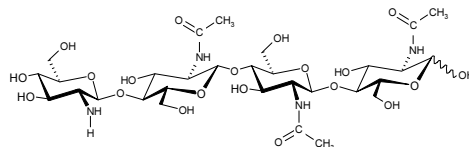


де n=1 або 2; R<sub>1</sub> являє собою водень або метил; та R<sub>2</sub> являє собою водень або SO<sub>3</sub>H.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що щонайменше один CO включає CO, представлений структурою:



6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що щонайменше один CO включає CO, представлений структурою:



7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що щонайменше один CO включає синтетичний CO.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що щонайменше один CO включає рекомбінантний CO.

9. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що рекомбінантний CO є щонайменше на 60 % чистим.

10. Спосіб за п. 8, який відрізняється тим, що рекомбінантний CO є щонайменше на 70 % чистим.

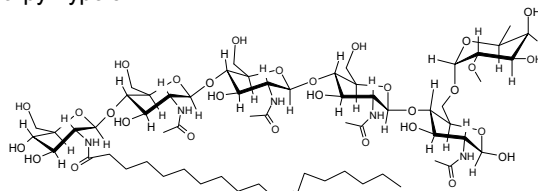


11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний СО є щонайменше на 80 % чистим.
12. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що рекомбінантний СО є щонайменше на 90 % чистим.
13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на насінину до посіву та/або приблизно у час посіву.
14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на насінину щонайменше за один місяць до посіву.
15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на насінину щонайменше за два місяці до посіву.
16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на насінину щонайменше за три місяці до посіву.
17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на насінину щонайменше за шість місяців до посіву.
18. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на насінину щонайменше за один рік до посіву.
19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на насінину у борозні.
20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що щонайменше один СО наносять на рослину шляхом позакореневої обробки.
21. Спосіб за будь-яким із пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість щонайменше одного СО становить від приблизно  $10^{-5}$  до приблизно  $10^{-14}$  M.
22. Спосіб за будь-яким із пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість щонайменше одного СО становить від приблизно  $10^{-5}$  до приблизно  $10^{-11}$  M.
23. Спосіб за будь-яким із пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість щонайменше одного СО становить від приблизно  $10^{-7}$  до приблизно  $10^{-8}$  M.
24. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість щонайменше одного СО становить від приблизно 1 мкг/акр до приблизно 70 мкг/акр.
25. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість щонайменше одного СО становить від приблизно 1 мкг/акр до приблизно 30 мкг/акр.
26. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість щонайменше одного СО становить від приблизно 11 мкг/акр до приблизно 20 мкг/акр.
27. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість щонайменше одного СО становить від приблизно 50 мкг/акр до приблизно 60 мкг/акр.
28. Спосіб за будь-яким із пп. 1-27, який додатково включає нанесення на насінину та/або на рослину, що проростає з насінини, щонайменше одного поживного мікроелемента.
29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що щонайменше один поживний мікроелемент включає один або декілька вітамінів та/або слідових елементів.
30. Спосіб за будь-яким із пп. 1-29, який додатково включає нанесення на насінину та/або на рослину, що проростає з насінини, жирної кислоти або її похідної.

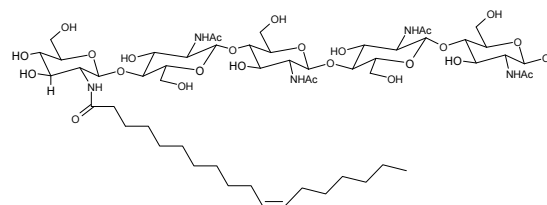
31. Спосіб за будь-яким із пп. 1-30, який додатково включає нанесення на насінину та/або на рослину, що проростає з насінини, щонайменше однієї сигнальної молекули для рослин.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна сигнальна молекула для рослин включає щонайменше один ліпохітоолігосахарид (LCO).

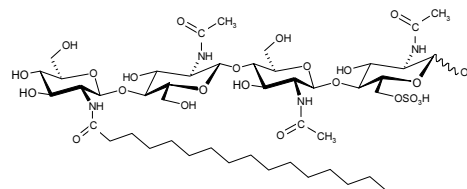
33. Спосіб за п. 32, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає LCO, представлений структурою:



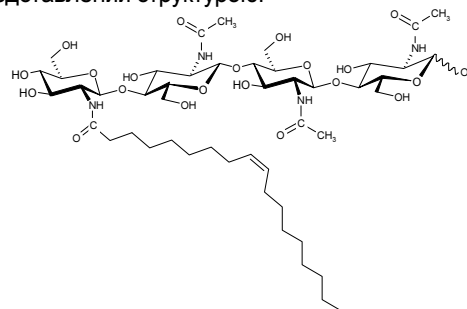
34. Спосіб за будь-яким із пп. 32-33, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає LCO, представлений структурою:



35. Спосіб за будь-яким із пп. 32-34, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає LCO, представлений структурою:



36. Спосіб за будь-яким із пп. 32-35, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає LCO, представлений структурою:



37. Спосіб за будь-яким із пп. 32-36, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає щонайменше один LCO, одержаний зі штаму *Rhizobium*, *Sinorhizobium*, *Azorhizobium*, *Mesorhizobium* або *Bradyrhizobium*.

38. Спосіб за будь-яким із пп. 32-37, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає щонайменше один LCO, одержаний зі штаму *Bradyrhizobium japonicum*.

39. Спосіб за будь-яким із пп. 32-38, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає що-

найменше один LCO, одержаний зі штаму *Sinorhizobium meliloti*.

40. Спосіб за будь-яким із пп. 32-39, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає щонайменше один LCO, одержаний зі штаму *Rhizobium leguminosarum*.

41. Спосіб за будь-яким із пп. 32-40, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає щонайменше один LCO, одержаний із мікоризного гриба.

42. Спосіб за будь-яким із пп. 32-41, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає щонайменше один LCO, одержаний зі штаму *Glomeromycota*.

43. Спосіб за будь-яким із пп. 32-42, який **відрізняється** тим, що щонайменше один LCO включає щонайменше один LCO, одержаний зі штаму *Glomus intraradices*.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 31-43, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна сигнальна молекула для рослин включає сигнальну молекулу для рослин, вибрану із групи, яка включає хітинові сполуки, флавоноїди, жасмонову кислоту та її похідні, лінолеву кислоту та її похідні, ліноленову кислоту та її похідні, а також карикіни та їх похідні.

45. Спосіб за будь-яким із пп. 31-44, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна сигнальна молекула для рослин включає хітин та/або хітозан.

46. Спосіб за будь-яким із пп. 1-45, який додатково включає нанесення на насінину та/або рослину, що проростає з насінини, одного або декількох гербіцидів, інсектицидів та/або фунгіцидів.

47. Спосіб за будь-яким із пп. 1-46, який додатково включає нанесення на насінину та/або рослину, що проростає з насінини, щонайменше одного мікроорганізму, що солюбілізує фосфати.

48. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що щонайменше один мікроорганізм, що солюбілізує фосфати, включає щонайменше один штам *Penicillium*.

49. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що щонайменше один мікроорганізм, що солюбілізує фосфати, включає щонайменше один штам *P. bilaiae*.

50. Спосіб за п. 49, який **відрізняється** тим, що щонайменше один штам *P. bilaiae* включає NRRL 50162, NRRL 50169, ATCC 20851, ATCC 22348 та/або ATCC 18309.

51. Спосіб за будь-яким із пп. 47-50, який **відрізняється** тим, що щонайменше один мікроорганізм, що солюбілізує фосфати, включає щонайменше один штам *P. gaestrivorus*.

52. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що щонайменше один штам *P. gaestrivorus* включає NRRL 50170.

53. Спосіб за будь-яким із пп. 47-52, який **відрізняється** тим, що щонайменше один мікроорганізм, що солюбілізує фосфати, включає щонайменше один штам *Streptomyces*.

54. Спосіб за будь-яким із пп. 1-46, який додатково включає нанесення на насінину та/або рослину, що проростає з насінини, щонайменше одного діазотрофа.

55. Спосіб за п. 54, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один діазотроф включає один або декілька штамів *Rhizobium*, *Sinorhizobium*, *Azorhizobium*, *Mesorhizobium* та/або *Bradyrhizobium*.

56. Спосіб за будь-яким із пп. 54-55, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один ді-

зотроф включає щонайменше один штам *Bradyrhizobium japonicum*.

57. Спосіб за будь-яким із пп. 54-55, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один діазотроф включає щонайменше один штам *Sinorhizobium meliloti*.

58. Спосіб за будь-яким із пп. 54-55, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один діазотроф включає щонайменше один штам *Rhizobium leguminosarum*.

59. Спосіб за будь-яким із пп. 54-55, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один діазотроф включає щонайменше один штам *Mesorhizobium ciceri*.

60. Спосіб за будь-яким із пп. 1-46, який додатково включає нанесення на насінину та/або рослину, що проростає з насінини, щонайменше одного мікоризного гриба.

61. Спосіб за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один мікоризний гриб включає щонайменше один штам *Glomeromycota*.

62. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину бобової рослини.

63. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину рослини, яка не належить до бобових.

64. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину *Roacea*, *Cucurbitaceae*, *Malvaceae*, *Asteraceae*, *Chenopodiaceae* або *Solanaceae*.

65. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину пшениці.

66. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину ячменя.

67. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину вівса.

68. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину жита.

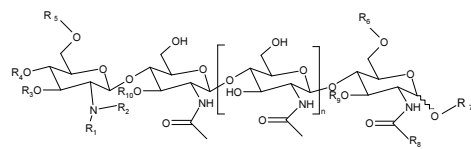
69. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину картоплі.

70. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину буряку.

71. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину сої.

72. Спосіб за будь-яким із пп. 1-61, який **відрізняється** тим, що насінина являє собою насінину томату.

73. Насінина, оброблена згідно зі способом за будь-яким із пп. 1-72, що містить щонайменше один хітоолігосахарид (CO), представлений формулою:



де

$R_1$  являє собою водень або метил;

$R_2$  являє собою водень або метил;

$R_3$  являє собою водень, ацетил або карбамоїл;

$R_4$  являє собою водень, ацетил або карбамоїл;

$R_5$  являє собою водень, ацетил або карбамоїл;

R<sub>6</sub> являє собою водень, арабінозил, фукозил, ацетил, естер сірчаної кислоти, 3-O-S-2-O-MeFuc, 2-O-MeFuc або 4-O-AcFuc;

R<sub>7</sub> являє собою водень, манозил або гліцерин;

R<sub>8</sub> являє собою водень, метил або -CH<sub>2</sub>OH;

R<sub>9</sub> являє собою водень, арабінозил або фукозил;

R<sub>10</sub> являє собою водень, ацетил або фукозил; та

n дорівнює 0, 1, 2 або 3.

- (11) **114347** (51) МПК  
**A01C 7/04** (2006.01)  
**A01C 19/02** (2006.01)
- (21) а 2015 05027 (22) 18.10.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 61/717,384  
(32) 23.10.2012  
(33) US  
(86) PCT/US2013/065657, 18.10.2013  
(72) Вілхелмі Меттью Дж. (US), Брокманн Кейл Дж. (US)  
(73) KIN3 МЕНЬЮФЕКЧЕРІНГ, ІНК.  
2172 M Avenue, Williamsburg, Iowa 52361, United States of America (US)
- (54) ПНЕВМАТИЧНИЙ ДОЗАТОР НАСІННЯ З ВНУТРІШНІМ ПРИВОДОМ
- (57) 1. Пневматичний дозатор насіння для сільськогосподарської сівалки, що містить:  
корпус із внутрішньою камерою;  
висівний диск, що встановлений у вказаному корпусі з можливістю обертання навколо осі і має множинну насінневу комірку, рознесених радіально навколо осі для утримання насіння, при цьому вказаний висівний диск має внутрішню шестірню, що має зубці шестірни, орієнтовані до осі висівного диска; і  
індивідуальне джерело енергії з вихідним валом і зовнішньою шестірнею, встановленою на вказаному вихідному валу, при цьому вказана зовнішня шестірня зчеплена з внутрішньою шестірнею вказаного висівного диска для безпосереднього регулювання швидкості обертання висівного диска,  
при цьому вказаний вихідний вал має вісь, яка відділена від осі обертання висівного диска.
2. Пневматичний дозатор насіння за п. 1, в якому індивідуальним джерелом енергії є електричний двигун.
3. Пневматичний дозатор насіння за п. 1, в якому передавальне відношення внутрішньої шестірни до зовнішньої вихідної шестірни висівного диска становить 12:1.
4. Пневматичний дозатор насіння за п. 1, в якому внутрішня шестірня розташована між зовнішнім краєм висівного диска і віссю.
5. Пневматичний дозатор насіння за п. 1, в якому висівний диск містить фланцеву ділянку між внутрішнім виступом і зовнішньою фаскою.
6. Пневматичний дозатор насіння за п. 5, в якому внутрішня шестірня розташована всередині від внутрішнього виступу фланцевої ділянки висівного диска.
7. Пневматичний дозатор насіння за п. 1, в якому вихідний вал і зовнішня шестірня індивідуального джерела енергії продовжуються щонайменше частково через сторону дозування насіння корпусу.

8. Пневматичний дозатор насіння за п. 1, в якому вихідний вал і зовнішня шестірня індивідуального джерела енергії продовжуються щонайменше частково через сторону розрідження корпусу.

9. Пневматичний дозатор насіння за п. 1, в якому внутрішня шестірня виконана за одне ціле з висівним диском.

10. Збірний прями́й привід для системи дозування насіння, що має корпус з внутрішньою камерою, і висівний диск, розташований в корпусі, що містить:  
внутрішню шестірню, інтегровану в конструкцію висівного диска, при цьому вказана внутрішня шестірня є концентричною з центральною віссю висівного диска і містить зубці шестірни, орієнтовані в напрямку осі висівного диска; і

індивідуальне джерело енергії з вихідним валом і зовнішньою шестірнею, встановленою на вказаному вихідному валу, при цьому вказана зовнішня шестірня зчеплена з внутрішньою шестірнею вказаного диска для безпосереднього регулювання швидкості обертання диска, при цьому вказаний вихідний вал має вісь, яка відділена від осі обертання диска.

11. Привід за п. 10, в якому вказане джерело енергії прикріплене до зовнішньої поверхні корпусу таким чином, що вихідний вал щонайменше частково виступає в корпус.

12. Привід за п. 11, в якому джерело енергії прикріплене до сторони дозування насіння корпусу, причому вихідний вал продовжується щонайменше частково через сторону дозування насіння і в зачепленні з внутрішньою шестірнею.

13. Привід за п. 11, в якому джерело енергії прикріплене до сторони розрідження корпусу, причому вихідний вал продовжується щонайменше частково через сторону розрідження і в зачепленні з внутрішньою шестірнею.

14. Привід за п. 10, в якому джерело енергії містить електричний двигун, гідравлічний роторний двигун або пневматичний роторний двигун.

15. Привід за п. 10, в якому внутрішня шестірня виконана за одне ціле з висівним диском.

16. Привід за п. 10, в якому внутрішня шестірня розташована із поверненням до осі висівного диска.

- (11) **114300** (51) МПК  
**A01C 7/16** (2006.01)
- (21) а 2014 04455 (22) 26.09.2012  
(24) 25.05.2017  
(31) 61/539,786  
(32) 27.09.2011  
(33) US  
(86) PCT/US2012/057327, 26.09.2012  
(72) Радтке Іан Р. (US), Ходел Джеремі Дж. (US)  
(73) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ  
23207 Townline Road, Tremont, IL 61568, United States of America (US)
- (54) ПРИСТРІЙ, СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ПОДАЧІ НАСІННЯ
- (57) 1. Пристрій подачі насіння для внесення насіння на посівну поверхню, який включає в себе:  
дозатор насіння, виконаний з можливістю захоплення і вивільнення насіння з висівного диска у місці для випуску насіння;

зерновий конвеєр, розміщений для прийому насіння після вивільнення насіння із зазначеного висівного диска на верхньому кінці зазначеного зернового конвеєра, при цьому зазначений зерновий конвеєр включає в себе стрічку, виконану з можливістю транспортування насіння від зазначеного верхнього кінця до нижнього кінця зазначеного зернового конвеєра, і випуску насіння зі зворотною швидкістю щодо зазначеного зернового конвеєра; та перше завантажувальне колесо, розташоване поруч із зазначеним місцем для випуску насіння, де зазначене завантажувальне колесо приводиться у дію з метою обертання, де зазначене перше завантажувальне колесо розміщується так, щоб виштовхувати насіння у напрямку стрічки, де зазначена стрічка включає в себе перший скребок та другий скребок, де зазначена стрічка має скребковий зазор між зазначеним першим скребком і зазначеним другим скребком, і де зазначене перше завантажувальне колесо розташоване таким чином, щоб насіння вивільнялося внаслідок контакту із зазначеним першим завантажувальним колесом перед проникненням у зазначений скребковий зазор;

друге завантажувальне колесо, розташоване поруч із зазначеним першим завантажувальним колесом, таким чином, що зазор між зазначеним першим завантажувальним колесом і зазначеним другим завантажувальним колесом знаходиться поруч із зазначеним місцем для випуску насіння.

2. Пристрій подачі насіння за п. 1, який додатково включає в себе:

направляючу поверхню, розташовану для спрямування насіння до зазначеного першого завантажувального колеса, де зазначений висівний диск визначає поверхню для насіння, і де зазначена направляюча поверхня розташована таким чином, щоб обмежити переміщення насіння у напрямку, паралельному зазначеній поверхні для насіння, після вивільнення насіння у місці для випуску насіння.

3. Пристрій подачі насіння за п. 1, який додатково включає в себе:

поверхню, розташовану для спрямування насіння до зазначеного зазору.

4. Пристрій подачі насіння за п. 1, в якому зазначене перше завантажувальне колесо стискається радіально, коли насіння проникає у зазначений зазор.

5. Пристрій подачі насіння за п. 1, в якому зазначене перше завантажувальне колесо і зазначене друге завантажувальне колесо розташовані так, щоб виштовхувати насіння вздовж шляху переміщення насіння.

6. Пристрій подачі насіння за п. 5, в якому зазначений шлях переміщення насіння перетинає низхідну частину зазначеної стрічки.

7. Пристрій подачі насіння за п. 5, в якому насіння вільно падає вздовж зазначеного шляху переміщення насіння.

8. Пристрій подачі насіння за п. 2, в якому насіння переміщується по круговому шляху переміщення насіння при захопленні зазначеним висівним диском, і в якому зазначена поверхня перетинає зазначений круговий шлях переміщення насіння.

9. Пристрій подачі насіння за п. 1, який додатково включає в себе:

двигун, призначений для приведення у дію вихідної шестірні;

ведучу шестірню першого завантажувального колеса, призначену для приведення у дію зазначеного першого завантажувального колеса; та

ведучу шестірню конвеєра, призначену для приведення у дію зазначеної стрічки, в якому зазначений двигун функціонально приводить у дію ведучу шестірню зазначеного першого завантажувального колеса, і в якому зазначений двигун функціонально приводить у дію ведучу шестірню зазначеного конвеєра.

10. Пристрій подачі насіння за п. 9, який додатково включає в себе:

ведучу шестірню другого завантажувального колеса, призначену для приведення у дію зазначеного другого завантажувального колеса,

в якому зазначений двигун функціонально приводить у дію ведучу шестірню зазначеного другого завантажувального колеса, і в якому зазначений двигун функціонально приводить у дію ведучу шестірню зазначеного конвеєра.

11. Пристрій подачі насіння за п. 10, в якому зазначене перше завантажувальне колесо має першу тангенціальну швидкість на зовнішньому периметрі першого завантажувального колеса, в якому зазначене друге завантажувальне колесо має другу тангенціальну швидкість на зовнішньому периметрі другого завантажувального колеса, і де зазначена перша тангенціальна швидкість приблизно дорівнює зазначеній другій тангенціальній швидкості для кожної швидкості зазначеного двигуна.

12. Пристрій подачі насіння за п. 10, який додатково включає в себе:

поверхню, розташовану для спрямування насіння до зазначеного зазору.

13. Пристрій подачі насіння за п. 11, в якому зазначене перше завантажувальне колесо стискається радіально, коли насіння проникає у зазначений зазор.

14. Пристрій подачі насіння за п. 1, який додатково включає в себе датчик насіння, розміщений для виявлення проходження насіння на стрічці.

15. Пристрій подачі насіння за п. 14, який додатково включає в себе:

першу бічну стінку, розташовану поперечно поруч із зазначеною стрічкою на першій стороні, при цьому зазначена перша бічна стінка має перший отвір датчика; і

другу бічну стінку, розташовану поперечно поруч із зазначеною стрічкою на другій стороні, при цьому друга бічна стінка має другий отвір датчика, по суті вирівняний із зазначеним першим отвором датчика, в якому зазначений датчик насіння містить оптичний передавач, встановлений на першій бічній стінці, та оптичний приймач, встановлений на другій бічній стінці, при цьому зазначений оптичний передавач розміщений таким чином, щоб надсилати оптичний сигнал через зазначений перший отвір датчика і зазначений другий отвір датчика, при цьому зазначений оптичний приймач розміщений таким чином, щоб отримувати зазначений оптичний сигнал.

16. Спосіб подачі насіння від дозатора насіння до посівної поверхні, який включає в себе:

захоплення насіння дозатором насіння; приведення у дію зернового конвеєра; випуск насіння;

захоплення насіння між першим завантажувальним колесом і другим завантажувальним колесом;  
виштовхування насіння з-поміж першого завантажувального колеса і другого завантажувального колеса;  
отримання насіння у зерновому конвеєрі;  
транспортування насіння до нижнього кінця зазначеного зернового конвеєра;  
та  
випуск насіння на посівну поверхню.

17. Спосіб за п. 16, який додатково включає в себе: зниження горизонтальної швидкості насіння шляхом забезпечення переміщення насіння вздовж поверхні, розташованої на нижньому кінці зазначеного зернового конвеєра.

18. Спосіб за п. 17, в якому зазначений зерновий конвеєр включає в себе стрічку, що має скребки.

19. Спосіб за п. 17, в якому насіння вивільняється у місці для випуску насіння, в якому насіння захоплене між першим завантажувальним колесом і другим завантажувальним колесом у місці для захоплення насіння, і в якому місце для випуску насіння розташоване вище або поруч із місцем для захоплення насіння.

(11) 114356

(51) МПК

A01D 23/02 (2006.01)

A01D 33/02 (2006.01)

A01D 27/04 (2006.01)

(21) а 2015 08924

(22) 16.09.2015

(24) 25.05.2017

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язів, а також, розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, внутрішні поверхні яких містять закріплені шарніри, в яких встановлені очисні лопаті у вигляді двох двоплечих важелів однакового розміру, причому на одних плечах, на робочих поверхнях, консольно закріплені еластичні прутки, який відрізняється тим, що на робочих поверхнях других плечей двоплечих важелів консольно закріплені еластичні прутки, при цьому додаткові очисні елементи мають у повздовжньому перерізі напівкруглу форму, кожне з двох пліч важелів утворює собою очисну лопать, які разом утворюють собою суцільне опукле очисне русло напівкруглого перерізу, що спрямоване угнутю частиною уперед до вала, при цьому зворотні сторони кожної очисної лопаті зв'язані з внутрішньою частиною додаткових очисних елементів похило розташованими пружинами стиснення.

(11) 114357

(51) МПК

A01D 23/02 (2006.01)

A01D 33/02 (2006.01)

A01D 27/04 (2006.01)

(21) а 2015 08928

(22) 16.09.2015

(24) 25.05.2017

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ОЧИСНИК ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ

(57) Очисник головок коренеплодів, який включає привідний горизонтальний вал з двома тангенціально закріпленими на ньому основними плоскими еластичними очисними елементами, вільні кінці яких зв'язані з валом очисника за допомогою гнучких в'язів, а також розташовані діаметрально протилежно додаткові очисні елементи, що мають у повздовжньому перерізі U-подібну форму, внутрішні поверхні яких містять закріплені шарніри, в яких встановлені очисні лопаті у вигляді двоплечих важелів, довгі опуклі плечі яких містять на робочих поверхнях консольно закріплені еластичні прутки, який відрізняється тим, що кожний з додаткових очисних елементів має відігнуті по колах зовнішні кінці, які копіюють довгі плечі очисних лопатей, що спрямовані опуклими частинами усередину, при цьому на рівні внутрішніх кінців очисних лопатей розміщений рухомий зрізувач гички, що виконаний у вигляді вільно встановленого на осі циліндричного барабана з похило розташованими плоскими ножами, причому барабан зв'язаний з віссю, на який він встановлений, пружиною кручення, а сам зрізувач гички встановлений рухомо у повздовжньому напрямі, у двох напрямних, які закріплені усередині додаткових очисних елементів разом з жорстко закріпленим позаду нього копіром, при цьому на зовнішній поверхні копіра розташовані під кутом один до одного два фігурні напрямні вирізи, в яких розміщені, вільно встановлені на осях, ролики, що прикріплені до коротких плечей двоплечих важелів очисних лопатей, причому копір зв'язаний з основою додаткових очисних елементів пружиною стиснення.

(11) 114367

(51) МПК

A01D 33/08 (2006.01)

B07B 1/40 (2006.01)

B08B 1/04 (2006.01)

(21) а 2015 11958

(22) 03.12.2015

(24) 25.05.2017

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ

(57) Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, що включає подавальний транспортер, перетрушувач вороху вібраційної дії, нижня дугоподібна частина якого є вихідним отвором, утвореним

щітками з короткими еластичними прутками і з попарно зустрічно-обертальним рухом, очисні органи у вигляді очисної гірки та вивантажувального транспортера з поперечним шнеком, який відрізняється тим, що вихідний отвір перетрушувача вібраційної дії утворений кронштейном зі встановленими сепарувальними щітками з короткими еластичними прутками, що має форму півкола, спрямованого донизу, який зв'язаний з нижніми кінцями перетрушувача механізмами зміни і фіксації його положення у повздовжньо-вертикальній площині, а усередині порожнини перетрушувача, навпроти подавального транспортера, встановлені, на нерухомому похило розташованому кронштейні на різній висоті, три привідні розосереджувальні щітки з довгими еластичними прутками, при цьому діаметри розосереджувальних щіток збільшуються у напрямі донизу, а кутові швидкості обертального руху пар сепарувальних щіток зменшуються від середини півкола дотори.

- (11) **114373** (51) МПК (2017.01)  
**A01G 31/02** (2006.01)  
**A01G 31/00**  
**C08F 116/06** (2006.01)  
**C08J 5/18** (2006.01)
- (21) **a 2016 02685** (22) **11.08.2014**  
(24) **25.05.2017**  
(31) **2013-169317**  
(32) **19.08.2013**  
(33) **JP**  
(86) **PCT/JP2014/071141, 11.08.2014**  
(72) **Йосіока Хіросі (JP), Морі Юіті (JP), Окамото Акіхіро (JP), Міура Сігекі (JP), Мідзутані Томойосі (JP)**  
(73) **МЕБІОЛ ІНК.**  
**1-25-8, Nakahara, Hiratsuka-shi, Kanagawa, 2540075, Japan (JP)**  
(54) **СИСТЕМА КУЛЬТИВУВАННЯ РОСЛИН І СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ РОСЛИН**  
(57) 1. Система культивування рослин, яка містить: плівку із полівінілового спирту (PVA) для культивування на ній рослин і засіб, який утримує живильне текуче середовище, розташований таким чином, щоб знаходитися у контакті із нижньою поверхнею плівки PVA, при цьому вказана плівка PVA має рівноважний ступінь набухання у діапазоні від 125 до 250 % при вимірюванні у воді при 30 °C і має тангенс кута втрат ( $\tan \beta$ ) у діапазоні від 0,005 до 0,2 при вимірюванні у рівноважному стані набухання у воді при 30 °C.  
2. Система культивування рослин за п. 1, у якій вказано плівкою PVA є біаксіально орієнтована плівка PVA.  
3. Система культивування рослин за п. 1 або 2, у якій вказана плівка PVA має товщину в сухому стані від 5 до 100 мкм.  
4. Система культивування рослин за будь-яким одним із пп. 1-3, у якій вказаним засобом, який утримує живильне текуче середовище, є гідропонний резервуар, який вміщує живильне текуче середовище, який розташований таким чином, щоб знаходитися у контакті із нижньою поверхнею плівки PVA.  
5. Система культивування рослин за будь-яким одним із пп. 1-3, у якій вказаним засобом, який утримує живильне текуче середовище, є матеріал, який

має водонепроникну поверхню, на або над якою знаходиться вказана плівка PVA, і при цьому вказана система культивування рослин додатково містить засіб подачі живильного текучого середовища для постійної або безперервної подачі живильного текучого середовища у положення між вказаною плівкою PVA і вказаним засобом, який утримує живильне текуче середовище.

6. Система культивування рослин за п. 5, у якій вказаний засіб подачі живильного текучого середовища містить трубку для краплинного зрошування, яка знаходиться між вказаною плівкою PVA і вказаним засобом, який утримує живильне текуче середовище.

7. Спосіб культивування рослини, який включає:

(1) надання системи культивування рослин, яка містить:

плівку PVA для культивування на ній рослин і засіб, який утримує живильне текуче середовище, розташований таким чином, щоб знаходитися у контакті із нижньою поверхнею плівки PVA,

при цьому вказана плівка PVA має рівноважний ступінь набухання у діапазоні від 125 до 250 % при вимірюванні у воді при 30 °C і має тангенс кута втрат ( $\tan \beta$ ) у діапазоні від 0,005 до 0,2 при вимірюванні у рівноважному стані набухання у воді при 30 °C,

(2) розміщення рослини на плівці PVA вказаної системи культивування рослин, і

(3) змушування живильного текучого середовища знаходитися у контакті із рослиною через вказану плівку PVA, культивуючи за допомогою цього рослину на плівці PVA.

- (11) **114275** (51) МПК (2017.01)  
**A01H 5/00**  
**C12N 5/14** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**C12Q 1/68** (2006.01)
- (21) **a 2012 07695** (22) **23.11.2010**  
(24) **25.05.2017**  
(31) **09014564.0**  
(32) **23.11.2009**  
(33) **EP**  
(31) **61/263,690**  
(32) **23.11.2009**  
(33) **US**  
(31) **61/367,227**  
(32) **23.07.2010**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2010/057869, 23.11.2010**  
(72) **Мейсон Джастін Томас (US), Леттоу Леслі Джеймс (US), Ебі Марк Алан (US), Ебі Уільям Х. (US), Вельц Гюнтер (DE), Верхаге Стівен (BE), де Беккелер Марк (BE), Хабекс Верле (BE), Ферюлло Жан-Марк (FR)**  
(73) **БАЙЕР КРОПСАЙЄНС Н.В.**  
**J. E. Mommaertslaan 14, B-1831 Diegem, Belgium (BE)**  
**ЕМЕС ТЕКНОЛОДЖИЗ ЕЛЕЛСІ**  
**103 Avenue D, West Point, Iowa 52656, United States of America (US)**  
(54) **СТІЙКА ДО ГЕРБИЦИДІВ РОСЛИНА СОЇ І СПОСІБ ЇЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ**

- (57) 1. Рослина сої, її клітина, частина, насіння або потомство, які містять в своєму геномі елітну подію EE-GM3, що являє собою чужорідну ДНК в визначеному локусі, як це міститься в еталонній насінні, депонованій в NCIMB під номером NCIMB 41659, де вказана чужорідна ДНК включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638, і де вказана подія EE-GM3 також містить 5'-фланкуючу ділянку, яка знаходиться безпосередньо вище вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, і 3'-фланкуючу ділянку, яка знаходиться безпосередньо нижче вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, де вказана 5'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, а вказана 3'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.
2. Рослина сої, її клітина, частина, насіння або потомство за п. 1, геномна ДНК яких при аналізі за допомогою протоколу ідентифікації елітної події EE-GM3 з використанням двох праймерів, які включають нуклеотидні послідовності SEQ ID NO: 4 і SEQ ID NO: 5, відповідно, дозволяє отримати фрагмент ДНК довжиною 263 п. о.
3. Рослина сої, її клітина, частина, насіння або потомство за п. 1, де вказані рослина- або насіння-потомок стійкі до гліфосату і ізоксафлютолу, і де вказані рослина- або насіння-потомок включають нуклеотидну послідовність від нуклеотиду 1431 до нуклеотиду 1472 SEQ ID NO: 2 і нуклеотидну послідовність від нуклеотиду 230 до нуклеотиду 251 SEQ ID NO: 3.
4. Виділена молекула нуклеїнової кислоти, яка включає нуклеотидну послідовність зі щонайменше 99 % ідентичністю нуклеотидній послідовності SEQ ID NO: 1 від нуклеотидного положення 188 до нуклеотидного положення 7252 або її комплемент і нуклеотидну послідовність зі щонайменше 99 % ідентичністю нуклеотидній послідовності SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1441 до нуклеотиду 1462, і нуклеотидну послідовність, щонайменше на 99 % ідентичну нуклеотидній послідовності SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 230 до нуклеотиду 251, такі як нуклеотидна послідовність, щонайменше на 99 % ідентична SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1431 до нуклеотиду 1472, і нуклеотидна послідовність, щонайменше на 99 % ідентична SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 220 до нуклеотиду 261.
5. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 4, яка містить нуклеотидну послідовність зі щонайменше 99 % ідентичністю нуклеотидній послідовності SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638 або її комплемент або нуклеотидну послідовність зі щонайменше 99 % ідентичністю SEQ ID NO: 11 або її комплемент.
6. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 4, яка містить, по порядку, наступні нуклеотидні послідовності або послідовності, щонайменше на 99 % ідентичні їм:
- а) нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451;
  - б) нуклеотидну послідовність комплементу нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 1 від нуклеотиду 6760 до нуклеотиду 6958;
  - в) нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1 від нуклеотиду 6874 до нуклеотиду 7298;

- г) нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1 від нуклеотиду 7 до нуклеотиду 7291;
  - д) нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1 від нуклеотиду 12 до нуклеотиду 7265;
  - е) нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 217 до нуклеотиду 240; і
  - ж) нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.
7. Молекула нуклеїнової кислоти, яка включає нуклеотидну послідовність зі щонайменше 95 % ідентичністю нуклеотидній послідовності SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638 або її комплемент або включає нуклеотидну послідовність, що гібридується з нуклеотидною послідовністю SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638, і яка включає нуклеотидну послідовність, щонайменше на 99 % ідентичну SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1431 до нуклеотиду 1451, і нуклеотидну послідовність, щонайменше на 99 % ідентичну SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 261.
8. Молекула нуклеїнової кислоти за п. 7, яка включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11.
9. Геномна ДНК сої, яка включає молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 4-8.
10. Рослина сої або її клітина, частина, насіння або потомство, які містять у своєму геномі молекулу нуклеїнової кислоти за будь-яким з пп. 4-8.
11. Спосіб ідентифікації елітної події EE-GM3 в біологічних зразках, який включає виявлення ділянки, специфічної для EE-GM3, за допомогою специфічних пари праймерів або зонда, які специфічно розпізнають вказану чужорідну ДНК EE-GM3 і 5'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо вище вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, або вказану чужорідну ДНК EE-GM3 і 3'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо нижче вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, де елітна подія EE-GM3 являє собою чужорідну ДНК у визначеному локусі, як це міститься в еталонному насінні, депонованому в NCIMB під номером NCIMB 41659, де вказана чужорідна ДНК включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638, де вказана 5'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, а вказана 3'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.
12. Спосіб за п. 11, де вказаний спосіб включає ампліфікацію фрагмента ДНК довжиною між 50 і 1000 п. о. з нуклеїнової кислоти, яка присутня у вказаних біологічних зразках, за допомогою полімеразної ланцюгової реакції, що використовує щонайменше два праймери, один з яких розпізнає 5'-фланкуючу ділянку чужорідної ДНК в EE-GM3, що містить гени стійкості до гербіцидів, причому вказана 5'-фланкуюча ділянка включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, або 3'-фланкуючу ділянку чужорідної ДНК в EE-GM3, що містить гени стійкості до гербіцидів, причому вказана 3'-фланкуюча ділянка включає нуклеотидну послідовність комплементарного ланцюга SEQ ID NO: 3 від нук-

леотиду 241 до нуклеотиду 1408, а другий із вказаних праймерів розпізнає послідовність у межах чужорідної ДНК, що включає нуклеотидну послідовність комплементу SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1452 до нуклеотиду 1843 або нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 240, або інший із вказаних праймерів розпізнає послідовність у межах чужорідної ДНК, що включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 1 від нуклеотидного положення 188 до нуклеотидного положення 7252 або її комплемент або включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638 або її комплемент.

13. Спосіб за п. 11, де вказаний праймер, який розпізнає 5'-фланкуючу ділянку, включає на своєму 3'-кінці нуклеотидну послідовність розміром щонайменше від 17 до 200 послідовних нуклеотидів, що вибрані з нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, або вказаний праймер, що розпізнає 3'-фланкуючу ділянку EE-GM3, включає на своєму 3'-кінці нуклеотидну послідовність розміром щонайменше 17 послідовних нуклеотидів, що вибрані з нуклеотидної послідовності комплементарного ланцюга SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1452 до нуклеотиду 1843 або нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 240, або нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 1 від нуклеотидного положення 188 до нуклеотидного положення 16638 або її комплемент, або де вказані праймери включають послідовність SEQ ID NO: 5 і SEQ ID NO: 4, відповідно, або послідовність SEQ ID NO: 7 і SEQ ID NO: 4, відповідно.

14. Пара праймерів, придатна для специфічного виявлення EE-GM3, що включає перший праймер, який розпізнає 5'-фланкуючу ділянку чужорідної ДНК в EE-GM3, що включає гени стійкості до гербіцидів, причому вказана 5'-фланкуюча ділянка включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, і другий праймер, який розпізнає послідовність у межах вбудованої чужорідної ДНК, суміжну з вказаною 5'-фланкуючою ділянкою, де вказана чужорідна ДНК, суміжна з вказаною 5'-фланкуючою ділянкою, включає нуклеотидну послідовність комплементу SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1452 до нуклеотиду 1843; або, що включає перший праймер, який розпізнає 3'-фланкуючу ділянку чужорідної ДНК в EE-GM3, що включає гени стійкості до гербіцидів, і другий праймер, який розпізнає послідовність у межах вбудованої чужорідної ДНК, суміжну з вказаною 3'-фланкуючою ділянкою, де вказана 3'-фланкуюча ділянка включає нуклеотидну послідовність комплементу SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408, а вказана вбудована чужорідна ДНК, суміжна з вказаною 3'-фланкуючою ДНК, містить послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 240, де елітна подія EE-GM3 являє собою чужорідну ДНК у визначеному локусі, як це міститься

в еталонному насінні, депонованому в NCIMB під номером NCIMB 41659, де вказана чужорідна ДНК включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638, і де вказана подія EE-GM3 також містить 5'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо вище вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, і 3'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо нижче вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, де вказана 5'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, а вказана 3'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.

15. Пара праймерів за п. 14, де один із вказаних праймерів включає, переважно, на своєму 3'-кінці нуклеотидну послідовність розміром від 17 до 200 послідовних нуклеотидів, що вибрані з нуклеотидної послідовності SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, нуклеотидну послідовність розміром від 17 до 200 послідовних нуклеотидів, що вибрані з нуклеотидної послідовності комплементу SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.

16. Пара праймерів за п. 14, що включає перший праймер, який має на своєму 3'-кінці послідовність SEQ ID NO: 5, і другий праймер, який має на своєму 3'-кінці послідовність SEQ ID NO: 4.

17. Спосіб за п. 11, де вказаний спосіб включає гібридизацію нуклеїнової кислоти біологічних зразків зі специфічним зондом для EE-GM3, де послідовність вказаного специфічного зонда щонайменше на 80 % ідентична послідовності, яка містить частину 5'-фланкуючої послідовності або 3'-фланкуючої послідовності EE-GM3 і послідовності чужорідної ДНК, суміжної з нею, або її комплементу, де послідовність вказаного специфічного зонда щонайменше на 80 % ідентична SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1431 до нуклеотиду 1472 або SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 220 до нуклеотиду 261 або комплементам вказаних послідовностей.

18. Специфічний зонд для ідентифікації елітної події EE-GM3 в біологічних зразках, який містить нуклеотидну послідовність, щонайменше на 80 % ідентичну послідовності, яка містить частину 5'-фланкуючої послідовності або 3'-фланкуючої послідовності чужорідної ДНК в EE-GM3, що включає гени стійкості до гербіцидів, і послідовності чужорідної ДНК, суміжної з нею, або її комплемент, такий як зонд, щонайменше на 80 % ідентичний послідовності SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1441 до нуклеотиду 1462 або SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 230 до нуклеотиду 251 або комплементам вказаних послідовностей, де елітна подія EE-GM3 являє собою чужорідну ДНК, в певному локусі, як це міститься в еталонному насінні, депонованому в NCIMB під номером NCIMB 41659, де вказана чужорідна ДНК включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638, і де вказана подія EE-GM3 також містить 5'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо вище вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, і 3'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо нижче вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, де вказана 5'-флан-



куюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, а вказана 3'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.

19. Набір, який включає пару праймерів або зонд, що специфічно розпізнають EE-GM3, де вказана пара праймерів являє собою пару за будь-яким з пп. 14-16, і де вказаний зонд являє собою зонд за п. 18.

20. Спосіб за п. 11 для підтвердження чистоти насіння або для скринінгу насіння на присутність EE-GM3, який включає виявлення ділянки, специфічної для EE-GM3, за допомогою специфічного праймера або зонда, що специфічно розпізнають 5'- або 3'-фланкуючу послідовність чужорідної ДНК в EE-GM3, що включає гени стійкості до гербіцидів, в зразках насіння.

21. Спосіб визначення статусу зиготності рослини, рослинного матеріалу або насінини, що містить елітну подію EE-GM3, який включає ампліфікацію фрагментів ДНК довжиною від 100 до 1000 п. о. з нуклеїнової кислоти, яка присутня у вказаних біологічних зразках, за допомогою полімеразної ланцюгової реакції, що використовує щонайменше три праймери, два з яких специфічно розпізнають рослинну ДНК до інсерції, створені так, що вони спрямовані один в напрямку одного і мають сайт інсерції, розташований між ними, а третій із вказаних праймерів розпізнає послідовність у межах чужорідної ДНК, так що, якщо рослина є гомозиготною по трансгенному локусу або відповідному локусу дикого типу, діагностична ПЛР приведе до утворення одиночного продукту ПЛР, переважно такого, що має типову довжину, для трансгенного локусу або локусу дикого типу, і, якщо рослина є гемізиготною по трансгенному локусу, з'являться два локус-специфічних продукти ПЛР, що відображає ампліфікацію як трансгенного локусу, так і локусу дикого типу, де елітна подія EE-GM3 являє собою чужорідну ДНК в певному локусі, де вказана подія EE-GM3 міститься в еталонному насінні, що містить EE-GM3, депонованому в NCIMB під номером NCIMB 41659, і де вказана чужорідна ДНК включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638, і де вказана подія EE-GM3 також містить 5'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо вище вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, і 3'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо нижче вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, де вказана 5'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, а вказана 3'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.

22. Спосіб виявлення присутності елітної події EE-GM3 в біологічних зразках шляхом гібридизації з по суті комплементарним міченим зондом на основі нуклеїнової кислоти, згідно з яким співвідношення нуклеїнових кислот "зонд:мішень" збільшується шляхом повторного використання нуклеотидної послідовності-мішені, який включає:

а) гібридизацію вказаної нуклеотидної послідовності-мішені з першим олігонуклеотидом, що включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеоти-

отиду 1452 до нуклеотиду 1469 або її комплемент, або вказаним першим олігонуклеотидом, що включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 223 до нуклеотиду 240 або її комплемент;

б) гібридизацію вказаної нуклеотидної послідовності-мішені з другим олігонуклеотидом, що включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1434 до нуклеотиду 1451 або її комплемент, або вказаним міченим другим олігонуклеотидом, що включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 258 або її комплемент, де вказаний перший або вказаний другий олігонуклеотид перекриває щонайменше на один нуклеотид, і вказаний перший або вказаний другий олігонуклеотид є міченим, утворюючи вказаний мічений зонд на основі нуклеїнової кислоти;

в) розщеплення тільки міченого зонда у складі дволанцюгової нуклеотидної послідовності "зонд:мішень" ферментом, що викликає селективне розщеплення зонда, що приводить до дисоціації дволанцюгової послідовності, і залишає послідовність-мішень інтактною;

г) повторне використання вказаної нуклеотидної послідовності-мішені шляхом повторення стадій (а)-(в); і

д) виявлення розщепленого міченого зонда, за рахунок чого здійснюється визначення присутності вказаної нуклеотидної послідовності-мішені, де елітна подія EE-GM3 являє собою чужорідну ДНК у визначеному локусі, як це міститься в еталонному насінні, депонованому в NCIMB під номером NCIMB 41659, і де вказана чужорідна ДНК включає нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 11 від нуклеотидного положення 1452 до нуклеотидного положення 16638, і де вказана подія EE-GM3 також містить 5'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо вище вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, і 3'-фланкуючу ділянку, що знаходиться безпосередньо нижче вказаної чужорідної ДНК і суміжна з вказаною чужорідною ДНК, де вказана 5'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 2 від нуклеотиду 1 до нуклеотиду 1451, а вказана 3'-фланкуюча ділянка містить нуклеотидну послідовність SEQ ID NO: 3 від нуклеотиду 241 до нуклеотиду 1408.

(11) 114316

(51) МПК (2017.01)  
A01K 13/00  
A01K 29/00  
G07C 1/10 (2006.01)

(21) а 2014 11629

(22) 15.03.2013

(24) 25.05.2017

(31) 1250306-6

(32) 28.03.2012

(33) SE

(31) 61/616,503

(32) 28.03.2012

(33) US

(86) PCT/SE2013/050259, 15.03.2013

(72) Масеріс Фернандо (SE)

(73) ДЕЛАВАЛЬ ХОЛДІНГ АБ

P.O. Box 39, S-147 21 Tumba, Sweden (SE)

**(54) АВТОМАТИЧНА СИСТЕМА ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ТВАРИНАМИ, СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ВІДВІДУВАННЯ ТВАРИНАМИ В СТАДІ НА ФЕРМІ ВІДСІКУ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ТА ЗДАТНИЙ ДО ЧИТАННЯ КОМП'ЮТЕРОМ НОСІЙ ДАНИХ**

- (57)** 1. Автоматична система для догляду за тваринами, яка містить відсік (B1) для догляду і блок (120) обробки даних, з'єднаний з відсіком (B1) для догляду, яка **відрізняється** тим, що відсік (B1) для догляду містить щітку (210), зв'язану з детекторним засобом (242), виконаним з можливістю виявлення зміщення щітки (210) з нейтрального положення, яке є результатом штовхання щітки (210) частиною тіла тварини (A3); зчитувальний пристрій (244), який має детекторний інтервал, в якому з ідентифікаційного пристрою (T3) можуть зчитуватися ідентифікаційні дані (ID3); і вихідний інтерфейс (246); при цьому відсік (B1) для догляду виконаний з можливістю реєстрації у відповідь на виявлене зміщення щітки (210) ідентифікаційних даних (ID3) від виявленого ідентифікаційного пристрою (T3) в детекторному інтервалі і для направлення ідентифікаційних даних (ID3) до блока (120) обробки даних за допомогою вихідного інтерфейсу (246), і блок (120) обробки даних виконаний з можливістю реєстрації даних (d1), які представляють відвідування твариною відсіку (B1) для догляду.
2. Автоматична система для догляду за тваринами за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щітка (210) шарнірно прикріплена (231, 232) до основної конструкції (250), виконаної для надання можливості щітці (210) повертатися (S) відносно основної конструкції (250) у відповідь на штовхальні сили, прикладені до щітки (210).
3. Автоматична система для догляду за тваринами за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що відсік (B1) для догляду додатково містить двигун (220), виконаний для повертання (R) щітки (210) навколо осі (217), і відсік (B1) для догляду виконаний для активування двигуна (220) у відповідь на виявлене зміщення щітки (210).
4. Автоматична система для догляду за тваринами за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що детекторний засіб (242) додатково виконаний з можливістю виявлення повернення щітки (210) в нейтральне положення, а відсік (B1) для догляду додатково виконаний для реєстрації, у відповідь на виявлене повернення щітки (210) в нейтральне положення, години завершення відвідування так, що зареєстровані дані (d1) містять години початку і завершення відвідування кожною твариною (A1, A2, A3) відсіку для догляду в період під час реєстрації даних (d1).
5. Автоматична система для догляду за тваринами за п. 4, яка **відрізняється** тим, що блок (120) обробки даних додатково виконаний з можливістю одержання на основі зареєстрованих даних (d1) принаймні одного з параметрів: тривалість відвідування кожною твариною (A1, A2, A3) відсіку (B1) для догляду, година дня для відвідування кожною твариною (A1, A2, A3) відсіку (B1) для догляду і частота відвідування кожною твариною (A1, A2, A3) відсіку (B1) для догляду.
6. Автоматична система для догляду за тваринами за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що блок (120) обробки даних додатково виконаний з можливістю: обробки даних (d1), які були зареєстровані під час першого періоду ( $T_{Ref}$ ) збору даних, для одержання еталонних даних, які предста-

вляють принаймні одну модель поведінки, яка вказує спосіб використання твариною (A1, A2, A3) в стаді відсіку (B1) для догляду;

реєстрації даних (d1) після закінчення першого періоду ( $T_{Ref}$ ) збору даних і обробки цих даних для одержання контрольних даних, які представляють принаймні одну модель поведінки, яка вказує спосіб використання твариною (A1, A2, A3) в стаді відсіку (B1) для догляду;

перевірки, чи відхилення між контрольними даними і еталонними даними лежить в наперед визначеному пороговому інтервалі ( $f_1-f_2$ ); і, якщо згадане відхилення лежить зовні порогового інтервалу ( $f_1-f_2$ ), то для генерування сигналу тривоги (ALM(ID3)), який вказує аномальну поведінку принаймні однієї з тварин, скажімо (A3), в стаді.

7. Автоматична система для догляду за тваринами за п. 6, яка **відрізняється** тим, що вона виконана з можливістю перекриття еталонними даними контрольних даних так, що принаймні один елемент даних, включений в контрольні дані, також включений в еталонні дані.

8. Спосіб дистанційної реєстрації відвідування тваринами (A1, A2, A3) в стаді на фермі (100) відсіку для догляду, при цьому кожна тварину (A1, A2, A3) зв'язують з відповідним ідентифікаційним пристроєм (T1, T2; T3) для їх автоматичної дистанційної ідентифікації, який **відрізняється** тим, що ферма (100) містить відсік (B1) для догляду, який має зчитувальний пристрій (244), виконаний з можливістю дистанційної реєстрації ідентифікаційних даних кожною твариною (A1, A2, A3), яка відвідує відсік (B1) для догляду, на основі її відповідного ідентифікаційного пристрою (T1, T2; T3), при цьому у способі реєструють дані (d1), які представляють відвідування твариною відсіку (B1) для догляду за допомогою зчитувального пристрою (244) у відповідь на виявлення зміщення щітки (210) з нейтрального положення, яке є результатом поштовху щітки (210) частиною тіла тварини (A3), реєструють ідентифікаційні дані (ID3) від виявленого ідентифікаційного пристрою.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що у ньому реєструють годину завершення відвідування, коли щітка (210) повертається у нейтральне положення, і зареєстровані дані (d1) містять годину початку і годину завершення відвідування кожною твариною (A1, A2, A3) відсіку (B1) для догляду в період, під час якого реєструють дані (d1).

10. Спосіб за п. 8 або п. 9, який **відрізняється** тим, що у ньому на основі зареєстрованих даних (d1) одержують принаймні один параметр: тривалість відвідування кожною твариною (A1, A2, A3) відсіку (B1) для догляду, година дня відвідування кожною твариною (A1, A2, A3) відсіку (B1) для догляду і частота, з якою кожна тварина (A1, A2, A3) відвідує відсік (B1) для догляду.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 8-10, який **відрізняється** тим, що у ньому додатково: обробляють дані, які були зареєстровані під час першого періоду ( $T_{Ref}$ ) збору даних, для одержання еталонних даних, які представляють принаймні одну модель поведінки, яка описує як тварини (A1, A2, A3) в стаді використовують відсік (B1) для догляду;

реєструють дані після закінчення першого періоду ( $T_{Ref}$ ) збору даних і обробляють ці дані для одержан-

ня контрольних даних, які представляють принаймні одну модель поведінки, яка вказує як тварини (A1, A2, A3) в стаді використовують відсік (B1) для догляду; перевіряють, чи відхилення між контрольними даними і еталонними даними лежить в наперед визначеному пороговому інтервалі ( $f_1-f_2$ ), і, якщо згадане відхилення лежить зовні порогового інтервалу ( $f_1-f_2$ ), то генерують сигнал тривоги (ALM(ID3)), який вказує аномальну поведінку принаймні однієї з тварин, скажімо (A3), в стаді.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що контрольні дані перекривають з еталонними даними так, що принаймні один елемент даних, включений в контрольні дані, також включають в еталонні дані.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 11-12, який **відрізняється** тим, що другий період ( $T_{\text{Check}}$ ) збору даних, під час якого реєструють дані, на основі яких одержують контрольні дані, має подовження в часі, яке по суті таке як подовження в часі першого періоду ( $T_{\text{Ref}}$ ) збору даних.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що другий період ( $T_{\text{Check}}$ ) збору даних, протягом якого реєструють дані, на основі яких одержують контрольні дані, має подовження в часі, яке значно менше за подовження в часі першого ( $T_{\text{Ref}}$ ) періоду збору даних.

15. Спосіб за будь-яким із пп. 11-14, у якому реєструють дані ( $d1$ ) після закінчення першого періоду ( $T_{\text{Ref}}$ ) збору даних, обробляють дані ( $d1$ ), які були зареєстровані, після закінчення першого періоду ( $T_{\text{Ref}}$ ) збору даних для одержання контрольних даних, які відносяться до принаймні однієї із згаданих тварин (A1, A2, A3), і перевіряють, чи відхилення між контрольними даними і еталонними даними лежить в наперед визначеному пороговому інтервалі ( $f_1-f_2$ ); і, якщо згадане відхилення лежить зовні порогового інтервалу ( $f_1-f_2$ ) стосовно принаймні однієї тварини, скажімо (A3), то у спосіб генерують сигнал тривоги (ALM(ID3)) стосовно принаймні однієї тварини, скажімо (A3).

16. Спосіб за будь-яким із пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що еталонні дані і контрольні дані містять оброблені дані, які представляють інформацію, яка стосується двох або більшої кількості тварин (A1, A2, A3), дані яких були оцінені разом для вираження поведінки стада на колективному рівні.

17. Здатний до читання комп'ютером носій (M) даних, який має записану програму, де програма повинна виконувати керування етапами способу за будь-яким із пп. 8-16 при завантаженні програми в комп'ютер.

(31) 61/667,451

(32) 03.07.2012

(33) US

(31) 12174776.0

(32) 03.07.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/063941, 02.07.2013

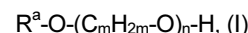
(72) Шнабель Герхард (DE), Мецфель-Марчевські Іоанна (DE), Нольте Марк (DE), Шпанглер Крістіан (DE)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) **ВИСОКОКОНЦЕНТРОВАННИЙ ВОДНИЙ ПРЕПАРАТ, ЩО МІСТИТЬ АНІОННИЙ ПЕСТИЦИД І ОСНОВУ**

(57) 1. Водна композиція, що містить щонайменше 200 г/л аніонного пестициду, де аніонний пестицид вибраний із групи, що складається з гербіцидів ароматичних кислот і гербіцидів феноксикарбонових кислот, та щонайменше 50 г/л неорганічної основи й щонайменше 20 г/л агента для запобігання знесенню формули (I)



де  $R^a$  являє собою  $C_{16}-C_{18}$ -алкіл і/або -алкеніл, m являє собою 2, і n являє собою від 2 до 5.

2. Композиція за п. 1, що містить поверхнево-активну речовину на основі цукру.

3. Композиція за п. 2, що містить щонайменше 20 г/л поверхнево-активної речовини на основі цукру.

4. Композиція за п. 2 або 3, де поверхнево-активна речовина на основі цукру містить алкіл поліглюкозид.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, що містить у цілому щонайменше 500 г/л загальної кількості аніонного пестициду й основи.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, що містить щонайменше 350 г/л аніонного пестициду, щонайменше 100 г/л основи і щонайменше 30 г/л агента для запобігання знесенню.

7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, де основа містить карбонат натрію, гідрокарбонат натрію, карбонат калію, гідрокарбонат калію або їхні суміші.

8. Композиція за будь-яким з пп. 1-7, де основа містить лужні або лужноземельні солі вторинних або третинних фосфатів, пірофосфатів і олігофосфатів або їхні суміші.

9. Композиція за будь-яким з пп. 1-8, де аніонний пестицид містить дикамбу.

10. Композиція за будь-яким з пп. 1-9, що містить щонайменше 350 г/л аніонного пестициду, що містить дикамбу, щонайменше 100 г/л основи, що містить карбонат натрію, гідрокарбонат натрію, карбонат калію, гідрокарбонат калію або їхні суміші, і щонайменше 30 г/л агента для запобігання знесенню.

11. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, що містить щонайменше 350 г/л аніонного пестициду, що містить дикамбу, щонайменше 100 г/л основи, що містить лужні або лужноземельні солі вторинних або третинних фосфатів, пірофосфатів і олігофосфатів або їхні суміші, і щонайменше 30 г/л агента для запобігання знесенню.

12. Композиція за будь-яким з пп. 1-11, де композиція знаходиться у формі розчину.

13. Спосіб боротьби зі шкідливими комахами й/або фітопатогенними грибами, що включає введення в контакт рослин, насіння, ґрунту або місця зростання рослин, в або на якому шкідливі комахи й/або фіто-

(11) 114329

(51) МПК (2017.01)

A01N 25/02 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A01N 37/04 (2006.01)

A01N 59/04 (2006.01)

A01N 37/40 (2006.01)

A01P 3/00

A01P 7/00

A01P 13/00

(21) а 2015 00829

(22) 02.07.2013

(24) 25.05.2017

патогенні грибки ростуть або можуть рости, рослин, насіння або ґрунту, які повинні бути захищені від нападу або зараження зазначеними шкідливими комахами й/або фітопатогенними грибами, з ефективною кількістю композиції за будь-яким з пп. 1-12.

14. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, що включає забезпечення дії гербіцидно ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-12 на рослини, їхнє місце зростання або на насіння зазначених рослин.

(11) 114324

(51) МПК (2017.01)

A01N 25/34 (2006.01)

A01N 47/12 (2006.01)

A01N 47/20 (2006.01)

A01N 43/78 (2006.01)

A01N 25/10 (2006.01)

A01P 3/00

A01P 21/00

(21) а 2014 13537

(22) 22.07.2013

(24) 25.05.2017

(31) 10 2012 009 965.7

(32) 22.05.2012

(33) DE

(86) РСТ/IB2013/056011, 22.07.2013

(72) Раух Карін (DE), Шоневек Джесс (DE), Вочс Тіло (DE)

(73) СІ МА ГЕСЕЛШАФТ ФЮР ІННОВАШІОНЕН МБХ Industriestraße 12, 06869 Coswig, Germany (DE)

PKB CI

Nachtweideweg 1-7, 67227 Frankenthal, Germany (DE)

(54) ЗАСІБ ЗБЕРІГАННЯ ІЗ ПРОТЕКТАНТАМИ РОСЛИН І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Засіб зберігання для продовження строку придатності сільськогосподарської продукції, де вказаний засіб зберігання містить щонайменше:

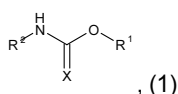
а) одну несучу плівку й/або один несучий папір,

б) один проникний покривний шар, і

с) адгезивний шар, що містить протектант рослин, що діє для перешкодження проростанню сільськогосподарської продукції, яка зберігається за допомогою засобу зберігання, де вказана сільськогосподарська продукція не міститься у адгезивному шарі,

де вказаний адгезивний шар знаходиться між несучою плівкою і/або несучим папером та проникним покривним шаром, щоб перешкодити прямому контакту протектанта рослин, включеного до адгезивного шару, з сільськогосподарською продукцією, де адгезивний шар містить в межах 0,1-70 мас. % вказаного протектанта рослин, включеного до адгезивного шару, і

де протектант рослин є карбаматом за формулою 1



в якій

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> означають, незалежно один від одного, необов'язково заміщений і/або розгалужений C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-ал-

кіл-радикал або необов'язково заміщений арил або гетарил-радикал, і

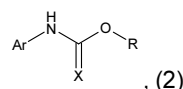
X означає кисень або сірку, або

бензімідазолом.

2. Засіб зберігання за п. 1, який відрізняється тим, що проникний покривний шар є перфорованою покривною плівкою або нетканим матеріалом або перфорованим папером.

3. Засіб зберігання за п. 1, який відрізняється тим, що адгезивний шар є поліолефіном, поліуретановим клеєм, пластизолом, акриловими смолами, клеями, що склеюють при натисненні, природними клеями або сумішшю одного чи більше пластизолу, акрилової смоли, клею, що склеюється при натисненні, та природного клею.

4. Засіб зберігання за п. 1, який відрізняється тим, що протектант рослин є регулятором росту за формулою 2



де Ar означає арил або гетарил-радикал або заміщений феніл або нафтил-радикал,

R означає алкіл-радикал і

X означає кисень або сірку,

де вказаний регулятор росту є ефективним для перешкодження проростанню сільськогосподарської продукції, яка зберігається за допомогою вказаного засобу зберігання.

5. Засіб зберігання за п. 4, який відрізняється тим, що арил або гетарил-радикал регулятора росту по формулі (2) це феніл, толіл, нафтил, піридил, тієніл або ізоксазоліл, а R є ізопропілом.

6. Засіб зберігання за п. 1, який відрізняється тим, що регулятор росту по формулі (1) це ізопропіл-N-(m-хлорфеніл)карбамат.

7. Засіб зберігання за п. 1, який відрізняється тим, що несуча плівка складається з поліетилену, поліпропілену, полістиролу, поліетилентерефталатів, полівінілхлориду, поліаміду, поліактиду або критого целофану, а також сумішей одного чи більше поліетилену, поліпропілену, полістиролу, поліетилентерефталатів, полівінілхлориду, поліаміду, поліактиду або критого целофану.

8. Засіб зберігання за п. 2, який відрізняється тим, що перфорована покривна плівка складається з поліетилену, поліпропілену, полістиролу, поліетилентерефталатів, полівінілхлориду, поліактиду або критого целофану, а також їх сумішей, а нетканий матеріал складається з поліетилену, поліпропілену, поліестеру, віскози, поліаміду.

9. Засіб зберігання за п. 1, який відрізняється тим, що він має безперервну перфорацію.

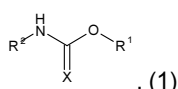
10. Засіб зберігання за п. 1, який відрізняється тим, що засіб зберігання є композитним матеріалом для продукту, що має зберігатись, де композитний матеріал складається повністю або принаймні частково з засобу зберігання.

11. Контейнер для зберігання сільськогосподарської продукції, який відрізняється тим, що контейнер складається повністю або принаймні частково з засобу зберігання, ефективного для продовження строку придатності сільськогосподарської продукції, де вказаний засіб зберігання включає:

а) одну несучу плівку й/або один несучий папір,

б) один проникний покривний шар, і

с) адгезивний шар, що містить протектант рослин, що діє для перешкоджання проростанню сільськогосподарської продукції, яка зберігається за допомогою засобу зберігання, де вказана сільськогосподарська продукція не міститься у адгезивному шарі, де вказаний адгезивний шар знаходиться між несучою плівкою і/або несучим папером та проникним покривним шаром, щоб перешкодити прямому контактowi протектанта рослин, включеного до адгезивного шару, з сільськогосподарською продукцією, де адгезивний шар містить в межах 0,1-70 мас. % вказаного протектанта рослин, включеного до адгезивного шару, і де протектант рослин є карбаматом за формулою 1



в якій

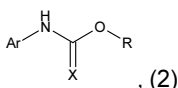
$\text{R}^1$  і  $\text{R}^2$  означають, незалежно один від одного, не обов'язково заміщений і/або розгалужений  $\text{C}_1$ - $\text{C}_{10}$  алкіл-радикал або не обов'язково заміщений арил або гетарил-радикал, і

X означає кисень або сірку, або бензімідазолом.

12. Контейнер за п. 11, який **відрізняється** тим, що проникний покривний шар є перфорованою покривною плівкою або нетканим матеріалом або перфорованим папером.

13. Контейнер за п. 11, який **відрізняється** тим, що адгезивний шар є поліолефіном, поліуретановим клеєм, пластизолем, акриловими смолами, клеями, що склеюють при натисненні, природними клеями або сумішшю одного чи більше пластизолу, акрилової смоли, клею, що склеюється при натисненні, та природного клею.

14. Контейнер за п. 11, який **відрізняється** тим, що протектант рослин є регулятором росту за формулою 2



де Ar означає арил або гетарил-радикал або заміщений феніл або нафтил-радикал,

R означає алкіл-радикал і

X означає кисень або сірку,

де вказаний регулятор росту є ефективним для перешкоджання проростанню сільськогосподарської продукції, яка зберігається за допомогою вказаного засобу зберігання.

(86) PCT/EP2013/050195, 08.01.2013

(72) Кріс Ульріх (DE), Вайолет Дам'єн (KE), Гьорц Андреас (DE)

(73) БАЙЕР ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТИ ГМБХ

Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789, Monheim am Rhein, Germany (DE)

(54) ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ФЛУОПІРАМУ, БІКСАФЕН ТА ПРОТІОКОНАЗОЛ

(57) 1. Комбінація активних сполук, що складається з:

(A) флуопіраму та

(B) біксафену, та

(C) протіоконазолу

як активних сполук.

2. Комбінація активних сполук за п. 1, де співвідношення масових кількостей сполук (A):(B):(C) становить від 1:0,5:1 до 1:1,5:3, більш переважно 1:1:2.

3. Композиція, яка містить комбінацію активних сполук за п. 1 або п. 2 та додатково містить допоміжні речовини, розчинники, носії, поверхнево-активні речовини та/або розріджувачі.

4. Спосіб поліпшення росту злакових, який **відрізняється** тим, що комбінацію активних сполук за п. 1 або п. 2, або композицію за п. 3 застосовують до насіння, рослин, плодів рослини або до ґрунту, на якому росте рослина або передбачається для вирощування, включаючи насіння трансгенних рослин та трансгенні рослини, який відрізняється тим, що поліпшений ріст характеризується принаймні одним з ефектів, вибраних з групи, яка складається з превентивного та/або лікувального контролю патогенних грибів та/або нематод, контролю резистентності та поліпшених ефектів фізіології рослин, вибраних з поліпшеного росту коренів, поліпшеного зеленого забарвлення, поліпшеної ефективності використання води, поліпшеної ефективності використання азоту, уповільненого старіння та підвищеного врожаю.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що поліпшений ріст характеризується принаймні одним з ефектів, вибраних з групи, яка складається з поліпшеного росту, підвищеного збору врожаю, більш розвинутої кореневої системи, більшої поверхні листя, більш зеленого листя та більш сильних пагонів.

6. Спосіб за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що превентивний контроль патогенних грибів та/або нематод все ще спостерігають тоді, коли насіння або рослина є зараженими патогенними грибами та/або нематодами, аж до чотирьох тижнів після застосування вищезазначеної комбінації активних сполук або їх композиції.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що використовують обробку листя за допомогою від 0,1 до 10000 г комбінації активних сполук/га, а для обробки насіння - від 2 до 200 г комбінації активних сполук на 100 кг насіння.

8. Застосування фунгіцидної композиції, що складається з:

(A) флуопіраму та

(B) біксафену, та додатково

(C) протіоконазолу

як активних сполук, для поліпшення росту злакових, де поліпшений ріст характеризується принаймні одним з ефектів, вибраних з групи, яка складається з превентивного та/або лікувального контролю патогенних грибів та/або нематод, контролю резистентності та поліпшених ефектів фізіології рослин, вибраних з поліпшеного росту коренів, поліпшеного зеленого за-

(11) 114309

(51) МПК (2017.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

A01P 3/00

A01P 5/00

(21) а 2014 08749

(22) 08.01.2013

(24) 25.05.2017

(31) 12150455.9

(32) 09.01.2012

(33) EP

барвлення, поліпшеної ефективності використання води, поліпшеної ефективності використання азоту, уповільненого старіння та підвищеного врожаю.

9. Застосування за п. 8, де контроль резистентності визначається як запобігання та/або затримка розвитку нечутливості патогенних грибів до фунгіцидної композиції, як визначено у п. 8.

10. Застосування за п. 8 або п. 9, де патогенні гриби вибрані з групи, що складається з видів *Tapesia/Occlimocula/Pseudocercospora*, *Septoria tritici*, *Leptosphaeria nodorum*, *Puccinia triticiana*, *Puccinia striiformis*, *Pyrenophora/Drechslera tritici-repentis*, *Blumeria graminis/Erysiphe graminis*, *Fusarium spp.*, *Rhynchosporium secalis*, *Pyrenophora/Drechslera teres*, *Puccinia hordei* та *Ramularia collo-cygni*.

11. Застосування за будь-яким з пп. 8-10, де злакові вибрані з групи, що складається з пшениці та ячменю.

(11) 114290

(51) МПК (2017.01)

A01N 43/56 (2006.01)  
A01P 3/00  
A01N 37/24 (2006.01)  
A01N 37/34 (2006.01)  
A01N 37/46 (2006.01)  
A01N 37/50 (2006.01)  
A01N 43/30 (2006.01)  
A01N 43/36 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01N 43/80 (2006.01)  
A01N 43/88 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 45/00

(21) а 2013 13467

(22) 18.04.2012

(24) 25.05.2017

(31) 11356005.6

(32) 22.04.2011

(33) EP

(31) 61/486,479

(32) 16.05.2011

(33) US

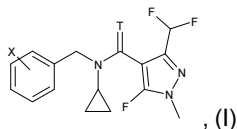
(86) РСТ/EP2012/001676, 18.04.2012

(72) Дамен Петер (DE), Десборде Філіппе (FR), Дюбо Крістоф (FR), Гарі Стефані (FR), Геліх Франк (DE), Хелмке Хендрік (DE), Сейтц Томас (DE), Вачендорфф-Ньюманн Ульрік (DE), Ветчоловскі Інго (DE)

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

(54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК, ЩО МІСТЯТЬ (ТЮ)КАРБОКСАМІДНУ ПОХІДНУ ТА ФУНГІЦИДНУ СПОЛУКУ

(57) 1. Комбінація активних сполук, яка містить (А) щонайменше одну похідну формули (I)



де

T означає атом кисню,

X вибирають з переліку, що складається з 2-ізопропілу, 2-циклопропілу, 2-трет-бутилу, 5-хлор-2-етилу, 5-хлор-2-ізопропілу, 2-етил-5-фтору, 5-фтор-2-ізопропілу, 2-циклопропіл-5-фтору, 2-фтор-6-ізопропілу, 2-етил-5-метилу, 2-ізопропіл-5-метилу, 2-циклопропіл-5-метилу, 2-трет-бутил-5-метилу, 5-хлор-2-(трифторметилу), 5-метил-2-(трифторметилу), 2-хлор-6-(трифторметилу), 3-хлор-2-фтор-6-(трифторметилу) та 2-етил-4,5-диметилу,

або її агрохімічно прийнятну сіль,

та

(B) щонайменше одну додаткову активну фунгіцидну сполку B, вибрану з:

ципроконазолу (113096-99-4), епоксиконазолу (106325-08-0), фенгексаміду (126833-17-8), метконазолу (125116-23-6), пропіконазолу (60207-90-1), протіконазолу (178928-70-6), спіроксаміну (118134-30-8), тебуконазолу (107534-96-3), біксафену (581809-46-03), флуопіраму (658066-35-4), ізопіразаму (суміш син-епімерного рацемату 1RS, 4SR, 9RS та анти-епімерний рацемат 1RS, 4SR, 9SR) (88165-58-1), ізопіразаму (син-епімерний рацемат 1RS, 4SR, 9RS), ізопіразаму (син-епімерний енантіомер 1R, 4S, 9R), ізопіразаму (син-епімерний енантіомер 1S, 4R, 9S), ізопіразаму (анти-епімерний рацемат 1RS, 4SR, 9SR), ізопіразаму (анти-епімерний енантіомер 1R, 4S, 9S), ізопіразаму (анти-епімерний енантіомер 1S, 4R, 9R), пенфлуфену (494793-67-8), пентіопіраду (183675-82-3), седаксану (874967-67-6), флуксапіроксаду (907204-31-3), бензовіндіфлупіру, аметоктрадину (865318-97-4), азоксистробіну (131860-33-8), флуоксастробіну (361377-29-9), піраклостробіну (175013-18-0), трифлуксистробіну (141517-21-7), флуопіколіду (239110-15-7), хлорталонілу (1897-45-6), фолпету (133-07-3), манкозебу (8018-01-7), пропінебу (12071-83-9), ізотіанілу (224049-04-1), піриметанілу (53112-28-0), іпровакарбу (140923-17-7), пропамокарбу (25606-41-1), металаксилу (57837-19-1), металаксилу-M (мефеноксаму) (70630-17-0), флудіоксонілу (131341-86-1), фозетил-Al (39148-24-8), 2,6-диметил-1H,5H-[1,4]дитіно[2,3-с:5,6-с']дипірол-1,3,5,7(2H,6H)-тетрону, дифеноконазолу, N'-(4-[[3-(4-хлорбензил)-1,2,4-тіадіазол-5-іл]окси]-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилімідформаміду, (3S,6S,7R,8R)-8-бензил-3-[[3-[[ізобутирилокси]метокси]-4-метоксипіридин-2-іл]карбоніл]амін]-6-метил-4,9-діоксо-1,5-діоксонан-7-ілу 2-метилпропаноату та їх солі.

2. Комбінація активних сполук за п. 1, в якій сполуку (A) формули (I) вибирають з групи, що складається з: N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A1),

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

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

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

N-[5-хлор-2-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1H-піразол-4-карбоксаміду (сполука A15),

N-[2-хлор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А17) та

N-[3-хлор-2-фтор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А18).

3. Комбінація активних сполук за п. 1 або 2, де масове співвідношення А:В становить у межах від 1000:1 до 1:1000.

4. Комбінація активних сполук за п. 1 або 2, де масове співвідношення А:В становить у межах від 100:1 до 1:100.

5. Композиція для боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, яка **відрізняється** тим, що вона містить щонайменше одну комбінацію активних сполук за будь-яким із пп. 1-4 на додаток до наповнювачів та/або поверхнево-активних речовин.

6. Композиція за п. 5, яка містить щонайменше один додатковий активний інгредієнт, вибраний з групи інсектицидів, аттрактантів, стерилізаторів, бактерицидів, акарицидів, нематоцидів, фунгіцидів, регуляторів росту, гербіцидів, добрив, антидотів та хімічних сигнальних речовин.

7. Спосіб боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, який **відрізняється** тим, що комбінацію активних сполук за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5 або 6 наносять на фітопатогенні шкідливі гриби та/або на місце їх поширення.

8. Спосіб одержання композицій для боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами, який **відрізняється** тим, що комбінацію активних сполук за будь-яким із пп. 1-4 змішують з наповнювачами та/або поверхнево-активними речовинами.

9. Застосування комбінації активних сполук за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5 або 6 для боротьби з фітопатогенними шкідливими грибами.

10. Застосування комбінації активних сполук за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5 або 6 для обробки трансгенних рослин.

11. Застосування комбінації активних сполук за будь-яким із пп. 1-4 або композиції за п. 5 або 6 для обробки насіння та насіння трансгенних рослин.

(31) 61/486,475

(32) 16.05.2011

(33) US

(31) 11356006.4

(32) 22.04.2011

(33) EP

(86) РСТ/EP2012/001674, 18.04.2012

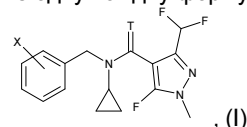
(72) Дамен Петер (DE), Десборде Філіппе (FR), Дюбо Крістоф (FR), Гарі Стефані (FR), Хеллвеж Елке (DE), Хелмке Хендрік (DE), Хангенберг Хейке (DE), Вацендорфф-Ньюманн Ульрік (DE)

(73) БАЙЕР ІНТЕЛЕКТУАЛ ПРОПЕРТІ ГМБХ

Alfred-Nobel-Strasse 10, 40789 Monheim, Germany (DE)

(54) КОМБІНАЦІЇ АКТИВНИХ СПОЛУК, ЩО МІСТЯТЬ (ТІО)КАРБОКСАМІДНУ ПОХІДНУ ТА ІНСЕКТИЦИДНУ АБО АКАРИЦИДНУ ЧИ НЕМАТОЦИДНУ АКТИВНУ СПОЛУКУ

(57) 1. Комбінація активних сполук, яка містить:  
(А) щонайменше одну похідну формули (I)



де

Т означає атом кисню та

Х вибирають з переліку із 2-ізопропілу, 2-циклопропілу, 2-трет-бутилу, 5-хлор-2-етила, 5-хлор-2-ізопропілу, 2-етил-5-фтору, 5-фтор-2-ізопропілу, 2-циклопропіл-5-фтору, 2-фтор-6-ізопропілу, 2-етил-5-метилу, 2-ізопропіл-5-метилу, 2-циклопропіл-5-метилу, 2-трет-бутил-5-метилу, 5-хлор-2-(трифторметилу), 5-метил-2-(трифторметилу), 2-хлор-6-(трифторметилу), 3-хлор-2-фтор-6-(трифторметилу) та 2-етил-4,5-диметилу, або її агрохімічно прийнятну сіль, та

(В) щонайменше одну додаткову активну інсектицидну або акарицидну або нематоцидну сполуку В, вибрану з: альдикарбу; хлорпірифосу; тіодикарбу; метіокарбу; етипролу; фіпронілу; β-цифлутрину; L-цигалотрину; дельтаметрину; трансфлутрину; тефлутрину; ацетаміприду; клотіанідину; імідаклоприду; тіаклоприду; тіаметоксаму; спіносаду; спінетораму; абамектину; флорікаміду; спіротетрамату; хлорантраніліпролу; ціантраніліпролу; флубендіаміду; флупірадіфурону; сульфоксафлору; (27.31) 1-(3-хлорпіридин-2-іл)-N-[4-ціано-2-метил-6-(метилкарбамоїл)феніл]-3-[[5-(трифторметил)-2Н-тетразол-2-іл]метил]-1Н-піразол-5-карбоксамід + (27.32) 1-(3-хлорпіридин-2-іл)-N-[4-ціано-2-метил-6-(метилкарбамоїл)феніл]-3-[[5-(трифторметил)-1Н-тетразол-1-іл]метил]-1Н-піразол-5-карбоксаміду (В-27.31 (85 %) + В-27.32 (15 %)).

2. Комбінація активних сполук за п. 1, в якій сполуку формули (I) вибирають із групи, що складається з: N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропілбензил)-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А-1), N-(5-хлор-2-ізопропілбензил)-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А-5), N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(5-фтор-2-ізопропілбензил)-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А-7), N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-N-(2-ізопропіл-5-метилбензил)-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А-12),

(11) 114291

(51) МПК (2017.01)

A01N 43/56 (2006.01)

A01P 3/00

A01P 7/00

A01N 41/10 (2006.01)

A01N 43/22 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/90 (2006.01)

A01N 47/02 (2006.01)

A01N 47/06 (2006.01)

A01N 47/22 (2006.01)

A01N 47/24 (2006.01)

A01N 47/40 (2006.01)

A01N 51/00

A01N 53/00

A01N 57/16 (2006.01)

(21) а 2013 13468

(22) 18.04.2012

(24) 25.05.2017

N-[5-хлор-2-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А-15),

N-[2-хлор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А-17),

N-[3-хлор-2-фтор-6-(трифторметил)бензил]-N-циклопропіл-3-(дифторметил)-5-фтор-1-метил-1Н-піразол-4-карбоксаміду (сполука А-18).

3. Композиція для боротьби з комахами, акаридами або нематодами, яка **відрізняється** тим, що вона містить щонайменше одну комбінацію активних сполук за будь-яким із пп. 1-2 на додаток до наповнювачів та/або поверхнево-активних речовин.

4. Композиція за п. 3, яка містить щонайменше один додатковий активний інгредієнт, вибраний із групи інсектицидів, аттрактантів, стерилізаторів, бактерицидів, акарицидів, нематодцидів, фунгіцидів, регуляторів росту, гербіцидів, добрив, антидотів та хімічних сигнальних речовин.

5. Спосіб боротьби з комахами, акаридами або нематодами, який **відрізняється** тим, що комбінацію активних сполук за будь-яким із пп. 1-2 або композицію за пп. 3-4 наносять на комах, акарицидів або нематодів та/або на місце їх поширення.

6. Спосіб одержання композицій для боротьби з комахами, акаридами або нематодами, який **відрізняється** тим, що комбінацію активних сполук за будь-яким із пп. 1-2 змішують з наповнювачами та/або поверхнево-активними речовинами.

7. Застосування комбінації активних сполук за будь-яким із пп. 1-2 або композиції за пп. 3-4 для боротьби з комахами, акаридами або нематодами.

8. Застосування комбінації активних сполук за будь-яким із пп. 1-2 або композиції за пп. 3-4 для обробки трансгенних рослин.

9. Застосування комбінації активних сполук за будь-яким із пп. 1-2 або композиції за пп. 3-4 для обробки насіння та насіння трансгенних рослин.

(11) 114313

(51) МПК  
A01N 43/78 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2014 09615

(22) 23.01.2013

(24) 25.05.2017

(31) 61/594,054

(32) 02.02.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/022659, 23.01.2013

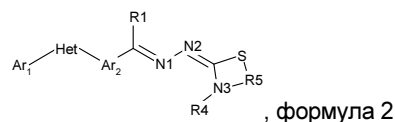
(72) Баум Еріх В. (US), Крауз Гарі Д. (US), Дент Уілльям Хантер (US), Спаркс Томас К. (US), Крімер Лоуренс К. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСІ

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

(54) ПЕСТИЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ, ЯКІ ЇХ СТОСУЮТЬСЯ

(57) 1. Пестицидна композиція, яка містить сполуку відповідно до формули

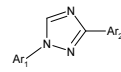


, формула 2

де

(а) Ar<sub>1</sub> являє собою заміщений феніл, що містить один або декілька замісників, незалежно вибраних з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу і C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкокси;

(b) Het являє собою 1,2,4-триазоліл



(с) Ar<sub>2</sub> являє собою феніл;

(d) R<sub>1</sub> являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл;

(g) R<sub>4</sub> являє собою феніл, заміщений одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з F, Cl, Br, I і C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу;

(h) R<sub>5</sub> являє собою 1-членний насичений вуглецевий зв'язок;

і сільськогосподарсько прийнятний носій.

2. Композиція за п. 1, в якій вказана сполука вибрана з

240C	
241C	
242C	
243C	
244C	
245C	
246C	



247C	
248C	
249C	
250C	
251C	
252C	
253C	
254C	
255C	
256C	

257C	
258C	
259C	
260C	
261C	

3. Композиція, яка містить композицію за п. 1 і на-  
сіння.

(11) 114370

(51) МПК (2017.01)  
A01N 51/00  
A01N 53/00  
A01N 37/44 (2006.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(21) а 2015 13014

(22) 29.12.2015

(24) 25.05.2017

(31) RU2015139072

(32) 14.09.2015

(33) RU

(72) Усков Александр Михайлович (RU), Нестерова Лілія Михайловна (RU), Єліневская Ларіса Степановна (RU), Мінковская Вероніка Андреевна (RU)

(73) ЗАКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО ФИРМА "АВГУСТ"

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

(54) ІНСЕКТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ І СПОСІБ БОРОТБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(57) 1. Інсектицидна композиція, що містить як активну діючу речовину синергетично ефективну комбінацію клотанідину (I) і імідаклоприду (II) у співвідношенні 1:10-10:1, яка відрізняється тим, що композиція до-

датково містить синергетично ефективну кількість активної сполуки (III) з класу синтетичних піретроїдів, вибраної з групи: циперметрин, альфа-циперметрин, бета-циперметрин, лямбда-цигалотрин, есфенвалерат, бета-цифлутрин, тау-флювалінат.

2. Інсектицидна композиція за п. 1, в якій відношення активної діючої речовини (I) до активної діючої речовини (II) знаходиться в межах від 1:10 до 10:1, а співвідношення (I) до (III) в межах від 1:10 до 10:1.

3. Інсектицидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що вона виконана у формі суспензійного концентрату, концентрату емульсії, водорозчинного концентрату, суспензії, порошку, що змочується, водорозчинного порошку, масляної дисперсії.

4. Інсектицидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково включає наповнювачі, поверхнево-активні речовини, розчинники, антифризи, антиспінювачі, загусники, а також інші необхідні добавки.

5. Інсектицидна композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що як поверхнево-активні речовини композиція містить щонайменше одну речовину, вибрану з неіоногенних, аніонних або катіонних поверхнево-активних речовин.

6. Спосіб боротьби зі шкідниками сільськогосподарських культур, який відрізняється тим, що шкідників і місця їх мешкання обробляють ефективною кількістю інсектицидної композиції за пп. 1-5.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що перший етап гомогенізації займає від 10 до 20 секунд та/або другий етап гомогенізації займає від 5 до 20 секунд.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який відрізняється тим, що інсектицидом є тіаметоксам.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що засобом для покриття є Disco AG L203, Disco AG L204, Disco AG L232, Disco AG L800, Flo Rite 1127, PF 12, PF 16, тальк, карбонат кальцію або їх суміші.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що інокулянт є *Bradyrhizobium* spp.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що протруйник містить щонайменше одну неорганічну поживну сіль та щонайменше один полісахарид.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що перша суміш та/або друга суміш додатково містять нематодцид, переважно абамектин та/або *Pasteuria* spp.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що рослиною є бобова рослина.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що бобовою рослиною є соя.

## A 21

- (11) **114292** (51) МПК (2017.01)  
**A01N 63/00**  
**A01N 43/36** (2006.01)  
**A01N 37/46** (2006.01)  
**A01N 43/90** (2006.01)  
A01P 3/00  
A01P 13/00  
A01P 5/00
- (21) а 2013 14282 (22) 07.05.2012  
(24) 25.05.2017  
(31) 11165618.7  
(32) 11.05.2011  
(33) EP  
(86) PCT/EP2012/058331, 07.05.2012  
(72) Бекко Карлос (AR)  
(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ  
Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)

### (54) СПОСІБ ТА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ НАСІННЯ

- (57) 1. Спосіб обробки насіння, який включає:  
забезпечення партії насіння;  
додавання до насіння першої суміші, яка містить щонайменше один інсектицид, щонайменше один фунгіцид, що являє собою флудіоксоніл, металаксил-М або їх суміші, та щонайменше один засіб для покриття, протягом періоду від 6 до 15 секунд;  
гомогенізацію насіння протягом від 5 до 25 секунд;  
додавання до насіння другої суміші, яка містить щонайменше один інокулянт та щонайменше один протруйник, протягом періоду від 6 до 15 секунд та гомогенізацію насіння протягом від 5 до 25 секунд.  
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає висушування насіння після другого етапу гомогенізації.

- (11) **114376** (51) МПК  
**A21D 2/36** (2006.01)  
**A21D 8/02** (2006.01)  
**A21D 13/80** (2017.01)

- (21) а 2016 03166 (22) 28.03.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Кобець Олена Сергіївна (UA), Тельна Ганна Миколаївна (UA), Шкабура Софія Сергіївна (UA), Доценко Віктор Федорович (UA), Арпуть Оксана Володимирівна (UA)

### (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

### (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КЕКСУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

- (57) Спосіб виробництва кексу функціонального призначення, що включає збивання цукру з жиром, додавання яєць до суміші та збивання, додавання подрібнених горіхів, есенції, амонію, борошна і перемішування, розкладання у форми та випікання, який відрізняється тим, що проводять збивання цукру з 49-51 % попередньо підігрітим до температури 25-27 °C жиром, за який використовують масло вершкове, при частоті обертання робочого органу 2-3 с<sup>-1</sup>, додавання попередньо підігрітих до температури 26-28 °C яєць курячих, змішаних з емульгатором у кількості 1,0-1,1 % від маси сировини, і збивання ще 10-12 хв. при частоті обертання робочого органу 3-4 с<sup>-1</sup>, після цього проводять введення в утворену емульсію суміші рослинних натуральних олій плодів шипшини та рижієвої у співвідношенні 85:15 або олії зародків пшениці та рижієвої у співвідношенні 90:10 у кілько-

сті 49-51 % від рецептурної маси жиру, збивання протягом 55-60 с при частоті обертання робочого органу  $1-2 \text{ с}^{-1}$  та заміс тіста з додатковим внесенням клітковини пшеничної або клітковини какао у кількості 15-25 % від маси борошна.

## A 22

- (11) **114279** (51) МПК (2017.01)  
**A22C 11/12** (2006.01)  
**A22C 11/00**  
**B65B 13/26** (2006.01)  
**B65B 13/02** (2006.01)
- (21) а 2012 14280 (22) 13.12.2012  
 (24) 25.05.2017  
 (31) 20 2011 109 076.4  
 (32) 14.12.2011  
 (33) DE  
 (72) Ленерт Петер (DE)  
 (73) ХЕРМАНН ВІГАНД ГМБХ  
 Am Anger 27, 36169 Rasdorf, Germany (DE)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБВ'ЯЗКИ М'ЯСА
- (57) 1. Пристрій для обв'язки м'яса, що містить тунельну трубу (2) для м'яса, в яку може вводиться шматок м'яса, обв'язувальне колесо (4), за допомогою якого шматок м'яса, що знаходиться в трубі (2) для м'яса, може обв'язуватися шпагатом, що розмотується з катушкового пристрою, і агрегат (7) для зав'язування вузлом і обрізання шпагату, за допомогою якого забезпечується зав'язування вузлом і обрізання обв'язаного навколо шматка м'яса шпагату, який **відрізняється** тим, що агрегат (7) для зав'язування вузлом і обрізання шпагату розташований зі зміщенням в сторону до бічної стінки (16) відносно труби (2) для м'яса, а обв'язувальне колесо (4) розташоване в корпусі (6) пристрою (1) для обв'язки м'яса.
2. Пристрій для обв'язки м'яса за п. 1, у якому агрегат (7) для зав'язування вузлом і обрізання шпагату розташований поряд і приблизно в одній вертикальній області з трубою (2) для м'яса і обв'язувальним колесом (4).
3. Пристрій для обв'язки м'яса за п. 1 або 2, у якому агрегат (7) для зав'язування вузлом і обрізання шпагату у вертикальному напрямку розташований приблизно вертикально над своїм привідним вузлом (8), вхідне зубчате колесо (10) агрегату (7) для зав'язування вузлом і обрізання шпагату через привідний ланцюг (11) знаходиться в привідному з'єднанні з вихідною шестірнею (9) привідного вузла (8), і для натягнення привідного ланцюга (11) передбачений пристрій (12) для натягнення ланцюга.
4. Пристрій для обв'язки м'яса за одним з пп. 1-3, у якому під трубою (2) для м'яса або, відповідно, під обв'язувальним колесом (4) розташований піддон (15).
5. Пристрій для обв'язки м'яса за п. 4, у якому піддон (15) встановлений з можливістю всування в корпус (6) і висування з корпусу (6) з боку бічної стінки корпусу пристрою (1) для обв'язки м'яса.

## A 23

- (11) **114293** (51) МПК  
**A23L 5/30** (2016.01)  
**A23L 29/212** (2016.01)  
**A23L 29/238** (2016.01)  
**A23L 29/256** (2016.01)  
**A23L 29/269** (2016.01)  
**A23P 20/15** (2016.01)
- (21) а 2013 14582 (22) 30.05.2012  
 (24) 25.05.2017  
 (31) EP11166066.8  
 (32) 13.05.2011  
 (33) EP  
 (86) PCT/GB2012/051215, 30.05.2012  
 (72) Пікфорд Кіт (GB)  
 (73) КРІСП СЕНСЕЙШН ХОЛДІНГ С.А.  
 1-rue-Pedro-Meylan, CH-1208 Geneva, Switzerland (CH)
- (54) КОМПОЗИЦІЯ ПОКРИТТЯ, ПРИДАТНОГО ДО ПРИГОТУВАННЯ АБО ПІДГРІВУ В МІКРОХВИЛЬОВІЙ ПЕЧІ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ
- (57) 1. Композиція покриття, придатного до приготування або підігріву в мікрохвильовій печі харчового продукту, що складається з 55-80 мас. % води та 20-45 мас. % у розрахунку на суху вагу суміші інгредієнтів, що складається з:
- а) 35-60 мас. % борошняного компонента, що містить один або декілька різновидів борошна, вибраних з соєвого борошна, маїсового борошна, рисового борошна та пшеничного борошна,
- б) 15-35 мас. % немодифікованого крохмалю,
- с) 0,1-5 мас. % желювальної речовини,
- д) до 15 мас. % модифікованого крохмалю та
- е) до 35 мас. % інших їстівних інгредієнтів, таких як цукор, що відновлює, яйце, емульгатор, фосфат, бікарбонат амонію, глюкозо-D-лактон, кислий пірофосфат натрію, загусник, ферментний компонент або їх суміші.
2. Композиція покриття за п. 1, де борошняний компонент вибраний із соєвого борошна, маїсового борошна, пшеничного борошна, рисового борошна та їх комбінацій.
3. Композиція покриття за п. 2, де борошняний компонент вибраний із соєвого борошна, маїсового борошна, пшеничного борошна та їх комбінацій.
4. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де борошняним компонентом є суміш соєвого борошна та борошна із зернових, вибраного з маїсового борошна, пшеничного борошна, рисового борошна та їх комбінацій.
5. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де борошняний компонент містить суміш двох або більше різновидів борошна, що не містять клейковини, у тому числі маїсове борошно.
6. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де суміш інгредієнтів містить 0,1-5 мас. % желювальної речовини, вибраної з групи, що включає колаген, альгінат, ксантанову камедь, желатин, гуарову камедь, агарову камедь, гумі на основі аравійської камеді, камедь бобів ріжкового дерева, карагінан та їх комбінації.
7. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де суміш інгредієнтів містить 5-25 мас. % яєч-

ного порошку, переважно яєчного порошку з яєчно-го матеріалу, вибраного з цільного яйця, яєчного жовтка, білка яйця та їх комбінацій.

8. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де суміш інгредієнтів містить 20-32 мас. % немодифікованого крохмалю.

9. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де немодифікованим крохмалем є немодифікований високоамілозний крохмаль.

10. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де борошняний компонент має вміст жиру від приблизно 15 мас. % до приблизно 33 мас. %.

11. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де вагове співвідношення борошна та немодифікованого крохмалю знаходиться в діапазоні від приблизно 4:3 до приблизно 2:1.

12. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де суміш інгредієнтів містить 0,5-3 мас. % желювальної речовини.

13. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, де желювальною речовиною є гуарова камедь.

14. Композиція покриття за будь-яким із попередніх пунктів, що характеризується в'язкістю від приблизно 380 сП до приблизно 400 сП при температурі 16 °C з використанням віскозиметра Брукфілда зі шпинделем номер 3 при 60 об./хв.

15. Спосіб нанесення покриття на придатний для приготування або підігріву в мікрохвильовій печі харчовий продукт, що включає етапи, на яких наносять композицію покриття за будь-яким із попередніх пунктів на їстівну тверду основу, після чого наносять шар крихт.

16. Спосіб за п. 15, де на їстівну тверду основу було попередньо нанесене покриття з водної композиції попереднього покриття, причому зазначена водна композиція попереднього покриття містить 97-99,7 мас. % води та 0,3-3,0 мас. % у розрахунку на суху вагу суміші інгредієнтів, що включає:

28-40 % крохмалю,

18-30 % загусника,

20-35 % ксантанової камеді,

10-25 % яєчного білка,

після чого на водне покриття наносять дрібні крихти з утворенням шару дрібних крихт, що покриває основу, та

наносять композицію покриття за будь-яким із пп. 1-14 на шар крихт.

17. Придатна для приготування або підігріву в мікрохвильовій печі харчова композиція, що містить композицію покриття за будь-яким із пп. 1-14.

18. Придатний для приготування або підігріву в мікрохвильовій печі харчовий продукт, одержаний за допомогою способу за п. 15 або п. 16.

(86) PCT/EP2013/067493, 22.08.2013

(72) Дево Лоранс (FR), Перен Ороп (FR)

(73) ЕТАБЛІСМАН Ж. СУФЛЕ

Quai du General Sarraill, F-10400 Nogent Sur Seine, France (FR)

(54) ВОДНА ХАРЧОВА КОМПОЗИЦІЯ, ЗБАГАЧЕНА  $\beta$ -ГЛЮКАНОМ

(57) 1. Водна харчова композиція, що містить щонайменше один  $\beta$ -глюкановий полімер і щонайменше одну суміш стабілізаторів, при цьому  $\beta$ -глюкановий полімер присутній у кількості від 0,4 % до 3 % від маси композиції.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що  $\beta$ -глюкановий полімер присутній у кількості від 0,9 % до 1,5 % від маси композиції.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що середня молекулярна маса  $\beta$ -глюканового полімеру становить від 70 кД до 2000 кД.

4. Композиція за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що суміш стабілізаторів містить щонайменше гідроколід.

5. Композиція за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що суміш стабілізаторів містить щонайменше гідроколід, вибраний із групи, яка складається з аравійської камеді, ксантанової камеді й пектину.

6. Композиція за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що суміш стабілізаторів присутня у кількості від 0,05 % до 1,5 % від маси композиції.

7. Композиція за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що має динамічну в'язкість в інтервалі від 5 мПа·с до 1500 мПа·с.

8. Композиція за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що має динамічну в'язкість в інтервалі від 5 мПа·с до 150 мПа·с.

9. Композиція за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що являє собою напій, придатний для пиття.

10. Композиція за п. 1 або 2 для застосування для попередження у суб'єкта серцево-судинного захворювання або метаболічного синдрому.

11. Композиція за п. 1 або 2 для застосування для підтримки у суб'єкта нормальної концентрації холестерину в крові.

12. Композиція за п. 1 або 2 для застосування для зниження глікемічного індексу харчового продукту або їжі, що споживаються суб'єктом.

13. Спосіб одержання композиції за будь-яким із пп. 1-12, що включає стадію утворення водного розчину, що містить щонайменше один  $\beta$ -глюкановий полімер і щонайменше одну суміш стабілізаторів.

14. Спосіб за п. 13, який відрізняється тим, що стадія утворення водного розчину включає:

- стадію додавання у воду сполуки на основі  $\beta$ -глюкану й суміші стабілізаторів у стані сухого порошку для одержання суміші, і

- стадію механічного перемішування зазначеної суміші за температури в інтервалі від 80 °C до 100 °C для одержання зазначеного водного розчину.

15. Порція напою, яка включає таку кількість композиції за будь-яким із пп. 1-12, що зазначена порція напою включає сполуку на основі  $\beta$ -глюкану в кількості 3 г або більше.

(11) 114334

(51) МПК

A23L 7/10 (2016.01)

A23L 33/21 (2016.01)

(21) а 2015 02656

(22) 22.08.2013

(24) 25.05.2017

(31) 12306021.2

(32) 24.08.2012

(33) EP

- (11) **114377** (51) МПК  
**A23L 19/12** (2016.01)
- (21) а 2016 03658 (22) 06.04.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Писарев Максим Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУШЕНОГО НАПІВФАБРИКАТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З КАРТОПЛІ**
- (57) Спосіб отримання сушеного напівфабрикату функціонального призначення з картоплі, який передбачає сортування, калібрування, миття, інспекцію, очищення та доочищення, нарізання, бланшування та охолодження, сульфитацію, сушіння до вмісту вологи 8 %, інспекцію, дозування, упаковування, зберігання, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують сорти картоплі з вмістом крохмалю 12-15 %, нарізають підготовлену сировину на пластинки товщиною 1-1,5 мм та направляють на триразове вимочування у воді при температурі 40-80 °C протягом 10-60 хвилин кожне при співвідношенні картоплі й води 1:3-1:5, а потім проводять бланшування 1-2 хвилини у розчині ізоаскорбінату натрію концентрацією 0,01-0,1 % при температурі 85-98 °C та охолодження з витриманням у розчині аскорбінової кислоти концентрацією 0,1-10,0 % протягом 1-30 хвилин при температурі 4-24 °C.

- (11) **114379** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 23/00**
- (21) а 2016 04746 (22) 28.04.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Бандуренко Галина Михайлівна (UA), Бессараб Олександр Семенович (UA), Левківська Тетяна Миколаївна (UA), Лехнівська Світлана Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВІТАМІНІЗОВАНОГО СОУСУ**
- (57) Спосіб виробництва вітамінізованого соусу, який включає миття, інспекцію фруктової сировини, її протирання, змішування з цукром, уварювання, фасування, закупорювання й стерилізацію, який **відрізняється** тим, що фруктову та морквяну сировину окремо подрібнюють в атмосфері пари при температурі 110-130 °C, потім отриману м'язгу змішують з водою у співвідношенні 1:3-1:3,5 з додаванням органічних кислот у кількості 1-3 %, одержану суміш гідролізують при температурі 85-98 °C протягом 1-2 годин, а після протирання масу концентрують під вакуумом до вмісту сухих речовин 10-12 %, змішують у співвідношенні 1:10-10:1, додають 10-12 % фруктового пюре, 10-12 % фруктового соку, уварюють під вакуумом при температурі 50-60 °C, в кінці уварювання додають екстракти прянощів, каротиновмісний морквяний порошок у кількості 1-3 % та аскорбінову кислоту у кількості 0,1-1,0 % до маси готового продукту, а перед фасуванням підігрівають до температури 80-85 °C.

- (11) **114350** (51) МПК  
**A23L 21/20** (2016.01)  
**A23L 33/135** (2016.01)  
**C12R 1/225** (2006.01)
- (21) а 2015 06072 (22) 29.09.2014  
(24) 25.05.2017  
(31) PL406622  
(32) 20.12.2013  
(33) PL  
(86) РСТ/PL2014/050061, 29.09.2014
- (72) Місевич Анна (PL), Келішек Марек (PL), Чарняк Катажина (PL)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ПЖЕМІСЛУ РОЛНОСПОЖИВЧЕГО ІМ. ПРОФ. ВАЦЛАВА ДАБРОВСЬКОГО**  
Rakowiecka, 36, 02-532 Warszawa, Poland (PL)
- (54) **ШТАМ БАКТЕРІЙ LACTOBACILLUS DELBRUECKII ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ БДЖОЛИНОГО ПИЛКУ**
- (57) 1. Штам бактерій *Lactobacillus delbrueckii* для оброблення бджолиного пилку, депонований в Колекції культур промислових мікроорганізмів Інституту сільськогосподарської та продовольчої біотехнології у Варшаві під номером ККР 1645р.  
2. Застосування штаму за п. 1 для оброблення бджолиного пилку.  
3. Бджолиний пилок, який **відрізняється** тим, що містить штам бактерій за п. 1.

- (11) **114385** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 25/00**  
**A23C 11/00**
- (21) а 2016 07654 (22) 12.07.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Савчук Юрій Юрійович (UA), Усатюк Світлана Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПОЮ З ЯДЕР ВОЛОСЬКОГО ГОРІХА**
- (57) Спосіб виготовлення напою з ядер волоського горіха, який передбачає замочування сировини у воді, розмелювання попередньо замоченої сировини та її варіння, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують ядра волоського горіха, які попередньо замочують у воді при співвідношенні горіхи:вода 1:2-1:3, при температурі 18-20 °C протягом 10-12 годин, розмочені та розмелені горіхи змішують з 1 %-им водним розчином хлориду натрію у співвідношенні 1:5-1:6, а варіння у цьому розчині проводять при температурі 55-60 °C протягом 45-60 хвилин, після чого основу горіхового напою фільтрують.

## A 24

- (11) **114307** (51) МПК (2017.01)  
**A24B 13/00**  
**A24D 1/00**
- (21) а 2014 07995 (22) 17.12.2012  
(24) 25.05.2017  
(31) 11010068.2  
(32) 21.12.2011  
(33) EP  
(86) PCT/EP2012/005252, 17.12.2012  
(72) Фурманн Ян (DE), Вольфграмм Регіне (DE), Юне-манн Гітта (DE)  
(73) РЕЕМТСМА ЦІГАРЕТТЕНФАБРИКЕН ГМБХ  
Max-Born-Strasse 4, 22761 Hamburg, Germany (DE)  
(54) ТЮТЮНОВІСНИЙ ВИРІБ  
(57) 1. Тютюновмісний виріб, який містить тютюн і ароматичні рослинні частинки, які не одержані з тютюну, при цьому кількість ароматичних рослинних частинок становить від 0,5 мас. % до 25 мас. % відносно до загальної маси тютюну і ароматичних рослинних частинок, і при цьому тютюновмісний виріб є одним з наступних тютюновмісних виробів: цигарка, сигарила, сигара, трубковий тютюн, тонконарізаний матеріал для саморобних цигарок, який відрізняється тим, що ароматичні рослинні частинки включають принаймні один з матеріалів, вибраних серед кучерявої м'яти, перцевої м'яти, анісу, розмарину, грушанки, авокадо, подрібнених кавових бобів, лаванди, парагвайського чаю, імбиру, лимонного мирту.  
2. Тютюновмісний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що ароматичні рослинні частинки мають розмір, визначений способом просівання, від 0,1 мм до 10 мм.  
3. Тютюновмісний виріб за п. 2, який відрізняється тим, що ароматичні рослинні частинки мають розмір від 0,2 мм до 6 мм.  
4. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що принаймні частина тютюну і ароматичних рослинних частинок включена в комбіновану суміш.  
5. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що принаймні частина тютюну включає відновлений тютюн.  
6. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що принаймні частина ароматичних рослинних частинок включає відновлений продукт.  
7. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що принаймні частина тютюну і ароматичних рослинних частинок включені в комбінований відновлений продукт.  
8. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-7, який відрізняється тим, що принаймні частина ароматичних рослинних частинок має форму гранул переважно розміром від 0,2 мм до 5 мм або від 0,5 мм до 2,5 мм.  
9. Тютюновмісний виріб за п. 8, який відрізняється тим, що принаймні частина гранул складається з пресованих ароматичних рослинних частинок і не

обов'язково додаткової води без додаткових добавок.

10. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-9, який відрізняється тим, що містить нарізаний продукт з верхнім покриттям, у якому основний шар містить відновлений тютюн, при цьому на одну сторону основного шару поміщені ароматичні рослинні частинки.

11. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-10, який відрізняється тим, що містить нарізаний листовий продукт з верхнім покриттям, у якому основний шар містить відновлені ароматичні рослинні частинки, при цьому на одну сторону основного шару поміщені ароматичні рослинні частинки.

12. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-11, який відрізняється тим, що на додаток до ароматичних рослинних частинок містить принаймні один ароматизатор, переважно доданий як рідина.

13. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-12, який відрізняється тим, що тютюн включає тютюн American blend або тютюн Virginia blend.

14. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-13, який відрізняється тим, що ароматичні рослинні частинки мають вологість від 5 % до 35 %, переважно від 5 % до 20 % або від 7 % до 12 % відносно до сухої маси відповідних ароматичних рослинних частинок плюс вологість.

15. Тютюновмісний виріб за будь-яким із пп. 1-14, який відрізняється тим, що містить штранг, який обгорнутий цигарковим папером, який містить композицію для обробки побічного струменя диму, має масу від 35 г/м<sup>2</sup> до 60 г/м<sup>2</sup> та пористість менше ніж 15 CU, і при цьому виріб містить наповнювач, при цьому наповнювач містить принаймні одну із сполук, вибраних серед CaCO<sub>3</sub> в кількості принаймні 30 %, MgO в кількості принаймні 3 %, Mg(OH)<sub>2</sub> в кількості принаймні 3 %, при цьому відсотки є масовими відсотками відповідної сполуки відносно до загальної маси цигаркового паперу, який містить композицію для обробки побічного струменя диму.

16. Спосіб виготовлення тютюновмісного виробу за п. 1, у якому після нарізання тютюну ароматичні рослинні частинки, які не одержуються з тютюну і переважно мають розмір, визначений способом просівання, від 0,1 мм до 10 мм або від 0,2 мм до 6 мм, додають до тютюну в кількості від 0,5 мас. % до 25 мас. % відносно до загальної маси тютюну і ароматичних рослинних частинок, при цьому ароматичні рослинні частинки включають принаймні один з матеріалів, вибраних серед кучерявої м'яти, перцевої м'яти, анісу, розмарину, грушанки, авокадо, подрібнених кавових бобів, лаванди, парагвайського чаю, імбиру, лимонного мирту.

17. Спосіб за п. 16, який відрізняється тим, що ароматичні рослинні частинки додають під час обробки нарізаного тютюну.

- (11) **114327** (51) МПК (2017.01)  
**A24B 15/16** (2006.01)  
**A24F 47/00**
- (21) а 2015 00285 (22) 03.07.2013  
(24) 25.05.2017

(31) 12174915.4

(32) 04.07.2012

(33) EP

(86) PCT/EP2013/064006, 03.07.2013

(72) Мальга Александр (CH), Поже Лоран (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СПАЛИМЕ ДЖЕРЕЛО ТЕПЛА З ВДОСКОНАЛЕНИМ ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИМ МАТЕРІАЛОМ

(57) 1. Спалиме джерело тепла для курильного виробу, яке містить: вуглець; та зв'язувальний матеріал, який містить щонайменше одну органічну полімерну зв'язувальну речовину, щонайменше одну горючу сіль карбонової кислоти та щонайменше одну негорючу неорганічну зв'язувальну речовину, причому ця щонайменше одна негорюча неорганічна зв'язувальна речовина містить шаруватий силікатний матеріал.

2. Спалиме джерело тепла за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна горюча сіль карбонової кислоти містить одне або більше з-посеред: щонайменше однієї солі лужного металу та лимонної кислоти; щонайменше однієї солі лужного металу та оцтової кислоти; та щонайменше однієї солі лужного металу та бурштинової кислоти.

3. Спалиме джерело тепла за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна горюча сіль карбонової кислоти містить щонайменше одну сіль лужного металу та лимонної кислоти.

4. Спалиме джерело тепла за п. 1, п. 2 або п. 3, яке **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна органічна полімерна зв'язувальна речовина містить целюлозну речовину.

5. Спалиме джерело тепла за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна негорюча неорганічна зв'язувальна речовина містить одну або більше глини.

6. Спалиме джерело тепла за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що згаданий зв'язувальний матеріал містить від 25 % (мас.) до 80 % (мас.) згаданої органічної полімерної зв'язувальної речовини.

7. Спалиме джерело тепла за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що згаданий зв'язувальний матеріал містить від 5 % (мас.) до 50 % (мас.) згаданої горючої солі карбонової кислоти.

8. Спалиме джерело тепла за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що згаданий зв'язувальний матеріал містить від 10 % (мас.) до 35 % (мас.) згаданої негорючої неорганічної зв'язувальної речовини.

9. Спалиме джерело тепла за будь-яким із попередніх пунктів, яке містить від 2 % (мас.) до 10 % (мас.) згаданого зв'язувального матеріалу.

10. Спалиме джерело тепла за будь-яким із попередніх пунктів, яке також містить щонайменше одну запалювальну допоміжну речовину.

11. Спалиме джерело тепла за п. 10, яке **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна запалювальна допоміжна речовина містить щонайменше один пероксид або супероксид.

12. Спалиме джерело тепла за будь-яким із попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що воно являє собою пресоване джерело тепла, сформоване із застосуванням процесу пресування.

13. Курильний виріб, який включає в себе спалиме джерело тепла за будь-яким із пп. 1-12 та аерозолетвірний субстрат, розташований нижче за ходом повітря відносно цього спалимого джерела тепла.

14. Курильний виріб за п. 13, який **відрізняється** тим, що принаймні задня частина спалимого джерела тепла та принаймні передня частина аерозолетвірного субстрату загорнуті у стійку до згоряння обгортку.

15. Використання зв'язувального матеріалу для поліпшення цілісності вуглецьвмісного спалимого джерела тепла для курильного виробу, цей зв'язувальний матеріал містить щонайменше одну органічну полімерну зв'язувальну речовину, щонайменше одну горючу сіль карбонової кислоти та щонайменше одну негорючу неорганічну зв'язувальну речовину, причому ця щонайменше одна негорюча неорганічна зв'язувальна речовина містить шаруватий силікатний матеріал.

16. Спосіб виготовлення спалимого джерела тепла з поліпшеною цілісністю, який включає такі етапи: змішування однієї або більше вуглецьвмісних речовин зі зв'язувальним матеріалом, який містить щонайменше одну органічну полімерну зв'язувальну речовину, щонайменше одну горючу сіль карбонової кислоти та щонайменше одну негорючу неорганічну зв'язувальну речовину, причому ця щонайменше одна негорюча неорганічна зв'язувальна речовина містить шаруватий силікатний матеріал; попереднє формування цієї суміші з однієї або більше вуглецьвмісних речовин та зв'язувального матеріалу у видовжений прутко; та сушіння цього видовженого прутка.

(11) 114359

(51) МПК

A24D 3/02 (2006.01)

A24F 13/06 (2006.01)

A24D 3/06 (2006.01)

(21) а 2015 09260

(22) 18.03.2014

(24) 25.05.2017

(31) 2013-064158

(32) 26.03.2013

(33) JP

(86) PCT/JP2014/057346, 18.03.2014

(72) Фудзіта Ріодзі (JP), Накае Хірокі (JP)

(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК.

2-1, Toranomon 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1058422, Japan (JP)

(54) ФІЛЬТР КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ, ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ КАПСУЛОЮ, ЩО МІСТИТЬ ІНКАПСУЛЬОВАНУ РІДИНУ, І КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ З ФІЛЬТРОМ

(57) 1. Фільтр, який містить капсулу, що має трубчасту форму і включає периферійну стінку, яка становить периферійну поверхню трубчастої форми, і пару торцевих стінок, що закривають відповідно передній і задній отвори трубчастої форми, причому капсула містить рідину, інкапсульовану в ній, причому щонайменше периферійна стінка є пружно деформованою, при цьому периферійна стінка забезпечена щонайменше однією кільцеподібною основною тонкостінною ділянкою, яка продовжується в периферійному напрямку периферійної стінки, або щонайменше однією прямою основною тонкостінною ділянкою, яка

продовжується в осьовому напрямку перпендикулярно до периферійного напрямку; і по суті циліндричний корпус фільтра, який має вміщувальний простір, в якому розміщена капсула, причому капсула розташована у вміщувальному просторі так, що кільцеподібна основна тонкостінна ділянка або пряма основна тонкостінна ділянка направлена паралельно до радіального напрямку корпусу фільтра.

2. Фільтр за п. 1, в якому капсула забезпечена кільцеподібною основною тонкостінною ділянкою плюс прямою тонкостінною підділянкою, що продовжується перпендикулярно до основної тонкостінної ділянки, або прямою основною тонкостінною ділянкою плюс кільцеподібною тонкостінною підділянкою, що продовжується перпендикулярно до основної тонкостінної ділянки.

3. Фільтр за п. 2, в якому кільцеподібна основна тонкостінна ділянка, пряма тонкостінна підділянка, пряма основна тонкостінна ділянка і кільцеподібна тонкостінна підділянка є, кожна, безперервною ділянкою або ділянкою, що має переривання.

4. Фільтр за будь-яким з пп. 2 або 3, в якому кільцеподібна основна тонкостінна ділянка, пряма тонкостінна підділянка, пряма основна тонкостінна ділянка і кільцеподібна тонкостінна підділянка можуть бути, кожна, поглибленою ділянкою, що має товщину менше товщини іншої ділянки.

5. Фільтр за будь-яким з пп. 1-4, в якому оболонка, що оточує корпус фільтра, має водостійкість.

6. Фільтр за будь-яким з пп. 1-5, в якому капсула забезпечена прямою основною тонкостінною ділянкою, і оболонка, що оточує корпус фільтра, виконана з прозорого листового матеріалу, так що вміщувальний простір видно ззовні.

7. Курильний виріб, який містить фільтр, забезпечений капсулою, за будь-яким з пп. 1-6.

причому контролер, виконаний з можливістю керування подаванням потужності на нагрівальний елемент від джерела живлення для підтримання температури нагрівального елемента на рівні цільової температури, а також виконаний з можливістю відстежування зміни температури нагрівального елемента або зміни потужності, яка подається на нагрівальний елемент, для виявлення змін у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент, що вказують на здійснювання споживачем вдихування.

2. Пристрій для утворення аерозолі за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю відстежування різниці між температурою нагрівального елемента та цільовою температурою для виявлення змін у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент, що вказують на здійснювання споживачем вдихування.

3. Пристрій для утворення аерозолі за п. 2, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю відстежування того, чи перевищує різниця між температурою нагрівального елемента та цільовою температурою певне порогове значення, для виявлення змін у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент, що вказують на здійснювання споживачем вдихування.

4. Пристрій для утворення аерозолі за п. 3, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю відстежування того, чи перевищує різниця між температурою нагрівального елемента та цільовою температурою певне порогове значення впродовж заздалегідь визначеного періоду часу або заздалегідь визначеної кількості циклів вимірювання, для виявлення змін у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент, що вказують на здійснювання споживачем вдихування.

5. Пристрій для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю відстежування різниці між потужністю, яка подається на нагрівальний елемент, та очікуваним рівнем потужності.

6. Пристрій для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю порівнювання швидкості змінювання температури або швидкості змінювання потужності, яка подається, з відповідним пороговим рівнем.

7. Пристрій для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю регулювання потужності, яка подається на нагрівальний елемент, коли виявлена зміна у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент.

8. Пристрій для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю регулювання цільової температури, коли виявлена зміна у потоці повітря, який проходить повз нагрівач.

9. Пристрій для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контролер виконаний з можливістю відстежування температури нагрівального елемента, ґрунтуючись на величині електричного опору нагрівального елемента.

10. Пристрій для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає в себе засіб виведення даних, причому ко-

- (11) **114306** (51) МПК (2017.01)  
A24F 47/00
- (21) а 2014 07469 (22) 28.12.2012  
(24) 25.05.2017  
(31) 11196240.3  
(32) 30.12.2011  
(33) EP  
(31) 12162894.5  
(32) 02.04.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2012/077064, 28.12.2012  
(72) Талон Паскаль (FR)  
(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ УТВОРЕННЯ АЕРОЗОЛЮ З ВИЯВЛЕННЯМ ПОТОКУ ПОВІТРЯ
- (57) 1. Пристрій для утворення аерозолі, виконаний для вдихування споживачем утворюваного аерозолі, який включає в себе:  
нагрівальний елемент, виконаний так, щоб нагрівати аерозолетвірний субстрат, джерело живлення, підключене до нагрівального елемента та контролер, підключений до нагрівального елемента та до джерела живлення,



нтролер виконаний з можливістю подавання на засіб виведення даних відомостей стосовно кожної виявленої зміни у потоці повітря, що проходить повз нагрівальний елемент, яка вказує на здійснювання споживачем вдихування.

11. Пристрій для утворення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, який являє собою електричний курильний пристрій.

12. Спосіб виявлення вдихання, здійснюваного споживачем через пристрій для утворення аерозолі з електричним нагріванням, який включає в себе нагрівальний елемент та джерело живлення, призначене для подавання потужності на нагрівальний елемент, причому цей спосіб включає керування подаванням потужності на нагрівальний елемент від джерела живлення для підтримання температури нагрівального елемента на рівні цільової температури, а також відстежування зміни температури нагрівального елемента або зміни потужності, яка подається на нагрівальний елемент, для виявлення змін у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент, що вказують на здійснювання споживачем вдихування.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що відстежування включає відстежування різниці між температурою нагрівального елемента та цільовою температурою для виявлення змін у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент, що вказують на здійснювання споживачем вдихування.

14. Спосіб за п. 12 або п. 13, який **відрізняється** тим, що додатково включає регулювання цільової температури, коли виявлена зміна у потоці повітря, який проходить повз нагрівальний елемент, яка вказує на здійснювання споживачем вдихування.

15. Машинозчитуваний носій, на якому записано комп'ютерну програму, що здатна здійснити спосіб за будь-яким із пп. 12-14.

другий теплопровідний елемент, розташований навколо принаймні частини першого теплопровідного елемента, при цьому принаймні частина згаданого другого теплопровідного елемента радіально відокремлена від згаданого першого теплопровідного елемента.

2. Курильний виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що весь другий теплопровідний елемент радіально відокремлений від першого теплопровідного елемента, так що безпосередній контакт між згаданими першим і другим теплопровідними елементами відсутній.

3. Курильний виріб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перший теплопровідний елемент і другий теплопровідний елемент радіально відокремлені щонайменше одним шаром теплоізоляційного матеріалу.

4. Курильний виріб за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий теплоізоляційний матеріал являє собою паперову обгортку.

5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент містить один або декілька шарів тепловідбивного матеріалу.

6. Курильний виріб за п. 5, який **відрізняється** тим, що згаданий тепловідбивний матеріал відбиває більше ніж 50 % падаючого випромінювання.

7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент містить один або декілька шарів алюмінію.

8. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент містить сталь.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент лежить над принаймні частиною аерозолетвірною субстрату і принаймні частиною джерела тепла.

10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент має максимальну товщину від 5 мкм до 50 мкм.

11. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перший теплопровідний елемент і другий теплопровідний елемент радіально відокремлені проміжком, який становить щонайменше 50 мкм.

12. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який також включає в себе зовнішню паперову обгортку навколо другого теплопровідного елемента.

13. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент розміщений на зовнішньому боці цього курильного виробу, так що другий теплопровідний елемент є видимим на зовнішній поверхні згаданого курильного виробу.

14. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент виготовлений із шаруватого матеріалу, який містить один або декілька шарів теплопровідного матеріалу.

15. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що згадане джерело тепла являє собою суцільне спалене джерело тепла, в якому не передбачені поздовжні канали для

- (11) **114312** (51) МПК (2017.01)  
A24F 47/00
- (21) а 2014 09574 (22) 12.02.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 12155234.3  
(32) 13.02.2012  
(33) EP  
(86) PCT/EP2013/052786, 12.02.2013  
(72) Рудьє Стефан (CH), Самулевіч Александра (HU), Лаванши Фредерік (CH)  
(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.  
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)  
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ В СЕБЕ ЗДВОЄНІ ТЕПЛОПРОВІДНІ ЕЛЕМЕНТИ  
(57) 1. Курильний виріб, який включає в себе:  
джерело тепла;  
аерозолетвірний субстрат, розташований нижче за ходом повітря відносно згаданого джерела тепла;  
перший теплопровідний елемент, розташований навколо задньої частини джерела тепла і суміжної передньої частини аерозолетвірного субстрату і в контакті з ними; і

повітряного потоку, так що повітря, просмоктане через курильний виріб під час використання, не проходить через джерело тепла аніякими канали для повітря.

16. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий теплопровідний елемент виступає за межі першого теплопровідного елемента в напрямку, що відповідає ходу повітря.

17. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що верхні за ходом повітря краї першого теплопровідного елемента і другого теплопровідного елемента по суті суміщені.

18. Спосіб регулювання доставки аерозолю між застатками при курінні курильного виробу, який включає забезпечення наявності курильного виробу за п. 1 і регулювання величини, на яку другий теплопровідний елемент виступає за межі першого теплопровідного елемента в напрямку, що відповідає ходу повітря над аерозолетвірним субстратом.

## A 61

(11) **114381** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 8/00**

(21) а 2016 05943 (22) 01.06.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Знаменська Тетяна Костянтинівна (UA), Куріліна Тетяна Валеріївна (UA), Писарев Андрій Олександрович (UA), Потапенко Наталія Василівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПЕДІАТРІЇ, АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. П. Майбороди, 8, м. Київ, 04050 (UA)

(54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ІШЕМІЇ КИШЕЧНИКУ ТА РОЗВИТКУ НЕКРОТИЗУЮЧОГО ЕНТЕРОКОЛІТУ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ**

(57) Спосіб ранньої діагностики ішемії кишечника та розвитку некротизуючого ентероколіту у передчасно народжених дітей, що включає технологію, близьку до інфрачервоної спектроскопії, який **відрізняється** тим, що додатково досліджується регіональна тканинна оксиметрія з накладанням електродів на зону кишечника; причому при зниженні абдомінальної сатурації нижче 60 % констатується загроза ішемічного стану, нижче 50 % - виражена ішемія кишечника, що потребує наступної корекції лікувальних заходів та стратегії годування; а при стійкому підвищенні абдомінальної сатурації вище 85 % після періоду ішемії констатується загибель клітин кишечника з розвитком некротизуючого ентероколіту, що потребує організації негайної консультації хірургів та відповідної корекції лікувально-діагностичних заходів.

(11) **114332** (51) МПК  
**A61B 5/02** (2006.01)  
**A61B 5/0402** (2006.01)

(21) а 2015 02154 (22) 11.03.2015  
(24) 25.05.2017

(72) Файнзілбергер Леонід Соломонович (UA)

(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАНТА МОН УКРАЇНИ**

просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-680, 03680 (UA)

**ФАЙНЗІЛБЕРГ ЛЕОНІД СОЛОМОНОВИЧ**

вул. Героїв Дніпра, 36, кв. 17, м. Київ-214, 04214 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНЮВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ РЕЗЕРВІВ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб оцінювання функціональних резервів серцево-судинної системи людини, який полягає в тому, що реєструють електрокардіограму (ЕКГ) в одному відведенні в 3-х послідовних станах - стані спокою, на максимумі навантаження та в період реституції, обчислюють сукупність значень амплітудно-часових параметрів ЕКГ та параметрів варіабельності серцевого ритму в указаних трьох станах, який **відрізняється** тим, що обчислення зазначених параметрів в період реституції здійснюють після фіксованого проміжку часу по завершенню навантаження, що становить 3 хвилини, далі обчислюють відносні показники:

$$\hat{x}_i = \frac{x_i^{(f)} - x_i^{(r)}}{x_i^{(e)} - x_i^{(r)}}, \quad i = 1, \dots, N,$$

де

$x_i^{(f)}$ ,  $i = 1, \dots, N$  - параметри ЕКГ та варіабельності серцевого ритму, які обчислені в стані спокою;

$x_i^{(e)}$ ,  $i = 1, \dots, N$  - параметри ЕКГ та варіабельності серцевого ритму, які обчислені одразу після закінчення навантаження;

$x_i^{(r)}$ ,  $i = 1, \dots, N$  - параметри ЕКГ та варіабельності серцевого ритму, які обчислені після фіксованого проміжку часу по завершенню навантаження, та оцінюють резерви серцево-судинної системи за наступними варіантами:

- за значенням узагальненого показника

$$\eta = \sqrt{\sum_{i=1}^N \hat{x}_i^2},$$

який порівнюють з попередньо визначеним за вибірками спостережень пороговим значенням  $\eta_0$ , та приймають рішення "задовільно", якщо  $\eta \leq \eta_0$ , та "незадовільно", якщо  $\eta > \eta_0$ ;

- за знаком лінійної дискримінантної функції

$$D = \sum_{i=1}^N a_i \hat{x}_i + a_0,$$

де

$a_0, a_1, \dots, a_N$  - коефіцієнти, які попередньо визначають методом дискримінантного аналізу за вибірками спостережень, та приймають рішення "задовільно", якщо  $D \leq 0$ , та "незадовільно", якщо  $D > 0$ , за значенням логістичної регресії

$$P = \frac{1}{1 + e^{-z}},$$

де

$e \approx 2,71$  - основа натуральних логарифмів;

$z = \sum_{i=1}^N b_i \hat{x}_i + b_0$  - показник ступеня, що обчислюють за коефіцієнтами  $b_0, b_1, \dots, b_N$ , які попередньо ви-

значають методом побудови логістичної регресії за вибірками спостережень, та приймають рішення "задовільно", якщо  $P \leq 0,5$ , та "незадовільно", якщо  $P > 0,5$ .

- (11) **114387** (51) МПК  
**A61B 17/42** (2006.01)  
**A61K 31/7084** (2006.01)  
**A61K 31/52** (2006.01)  
**A61P 5/44** (2006.01)
- (21) а 2016 07922 (22) 18.07.2016  
(24) 25.05.2017  
(72) Гладчук Василь Ігоревич (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ БЕЗПЛІДДЯ, ОБУМОВЛЕНОГО ВНУТРІШНЬОМАТКОВОЮ ПЕРЕТИНКОЮ**
- (57) Спосіб лікування безпліддя, обумовленого внутрішньоматковою перетинкою, шляхом ізольованого хірургічного видалення перетинки, який **відрізняється** тим, що додатково як передопераційну підготовку застосовують метилпреднізолон у дозі 2,0-2,5 мг на добу перорально, пентоксифілін по 0,1-0,15 г тричі на добу перорально та нікотинамід по 10,0-12,0 мг двічі на добу внутрішньом'язово протягом 3-4 діб, після чого видаляють внутрішньоматкову перетинку за допомогою біполярної метропластики і протягом наступних 4-5 діб щодобово застосовують зазначений фармакологічний комплекс.

- (11) **114283** (51) МПК  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 31/397** (2006.01)  
**C07D 205/04** (2006.01)
- (21) а 2013 07576 (22) 05.01.2012  
(24) 25.05.2017  
(31) 11150431.2  
(32) 07.01.2011  
(33) EP  
(86) PCT/EP2012/050151, 05.01.2012  
(72) Буйо Філіп (FR/CH), Рейно Емерік (FR/CH)  
(73) **НОВАРТИС АГ**  
**Lichtstrasse 35, CH-4056 Basel, Switzerland (CH)**
- (54) **КОМПОЗИЦІЇ ІМУНОСУПРЕСАНТІВ**
- (57) 1. Твердофазна фармацевтична композиція, що включає активний фармацевтичний інгредієнт (АФІ), який являє собою 1-{4-[1-(4-циклогексил-3-трифторметилбензилоксиіміно)етил]-2-етилбензил}азетидин-3-карбонову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль та один або більше неосновних ексципієнтів, де 1-{4-[1-(4-циклогексил-3-трифторметилбензилоксиіміно)етил]-2-етилбензил}азетидин-3-карбонова кислота або її фармацевтично прийнятна сіль представлена у формі частинок, що мають Х90 діаметр щонайменше 8 мкм, причому 1-{4-[1-(4-циклогексил-3-трифторметилбензилоксиіміно)етил]-2-етилбензил}азе-

тидин-3-карбонова кислота або її фармацевтично прийнятна сіль не знаходиться у суміші з основною сполукою.

2. Композиція за п. 1, де АФІ являє собою 1-{4-[1-(4-циклогексил-3-трифторметилбензилоксиіміно)етил]-2-етилбензил}азетидин-3-карбонової кислоти геміфумаратну сіль.

3. Композиція за п. 2, де частинки мають Х90 діаметр від 10 мкм до 300 мкм.

4. Композиція за п. 2 або п. 3, яка представлена у одичній лікарській формі і відповідає погодженим вимогам однорідності складу Фармакопеї США, Європейської Фармакопеї і Японської Фармакопеї, що вступили в силу 1 січня 2011 року.

5. Композиція за будь-яким з пп. 1-4, де АФІ має кристалічність 80 % або більше.

6. Таблетка, що включає спресовану суміш, що складається з 1-{4-[1-(4-циклогексил-3-трифторметилбензилоксиіміно)етил]-2-етилбензил}азетидин-3-карбонової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі та одного або більше неосновних ексципієнтів, де 1-{4-[1-(4-циклогексил-3-трифторметилбензилоксиіміно)етил]-2-етилбензил}азетидин-3-карбонова кислота або її фармацевтично прийнятна сіль представлена у формі частинок, що мають Х90 діаметр від 10 мкм до 200 мкм, причому 1-{4-[1-(4-циклогексил-3-трифторметилбензилоксиіміно)етил]-2-етилбензил}азетидин-3-карбонова кислота або її фармацевтично прийнятна сіль не знаходиться у суміші з основною сполукою.

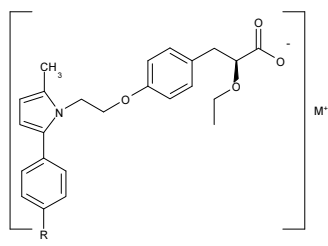
7. Таблетка за п. 6, де фармацевтично прийнятна сіль являє собою геміфумаратну сіль.

8. Таблетка за п. 6 або п. 7, де зазначені частинки щонайменше на 80 % кристалічні.

9. Таблетка за будь-яким з пп. 6-8, де спресована суміш включає вологопоглинач і покрита вологостійким бар'єром.

- (11) **114360** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/40** (2006.01)  
**A61P 1/16** (2006.01)
- (21) а 2015 09744 (22) 25.06.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 1468/MUM/2013  
(32) 22.04.2013  
(33) IN  
(86) PCT/IN2013/000391, 25.06.2013  
(72) Пател Панкадж (IN), Харіпрасад Джані Райендракумар (IN)  
(73) **КАДІЛА ХЕЛТКЕРЕ ЛІМІТЕД**  
**Zydus Tower, Satellite Cross Roads, Ahmedabad 380 015, Gujarat, India (IN)**
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТА/АБО ЗМЕНШЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ (НЖХП)**
- (57) 1. Спосіб лікування та/або зменшення інтенсивності неалкогольної жирової хвороби печінки (НЖХП) або профілактики, відновлення та/або зменшення інтенсивності патологічних станів, пов'язаних з НЖХП, шляхом введення хворому в разі потреби в цьому фармацевтичної композиції, що включає:

а) фармацевтично активну речовину за Формулою (I):



де "R" вибирається з гідрокси, гідроксіалкілу, ацилу, алкокси, алкілтію, тіоалкілу, арилокси та арилтію, а  $M^+$  являє собою катіон металу, вибраний з  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{+2}$  та  $Mg^{+2}$ ;

(b) добавку;

(c) стабілізатор;

(d) необов'язково, з одним або кількома фармацевтично прийнятними наповнювачами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що цей метод зменшує кількість ліпідів, накопичених у клітинах печінки (гепатоцитах), та/або видаляє їх.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що стан захворювання включає жирову дистрофію печінки (стеатоз), неалкогольний стеатогепатит (НАСГ) та/або цироз печінки.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що стан захворювання - це жирова дистрофія печінки (стеатоз).

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що стан захворювання - це неалкогольний стеатогепатит (НАСГ).

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що стан захворювання - це цироз печінки.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що стабілізатор вибирається з антиоксидантів та хелатуючих агентів.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що антиоксиданти вибираються з лимонної кислоти, альфатокоферолу, сульфиту натрію, метабісульфіту натрію, бутилгидроксианізолу (БНА), ВНТ (2,6-ди-трет-бутил-4-метилфенолу), тіогліцерину та вітаміну С (аскорбінової кислоти).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що хелатуючі агенти вибираються з двонатрієвої ЕДТК, лимонної кислоти та її солей, малеїнової кислоти, хлорамбутолу та хлоргексидину.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що фармацевтично активна речовина за Формулою (I) використовується в кількості від 0,5 мг до 5 г.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що добавка вибирається з бензоату натрію, гідроксиду натрію, сульфиту натрію та карбонату натрію.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що наповнювачі вибираються з солюбізаторів, розріджувачів, філерів, дезінтеграторів, зв'язувальних речовин, змащувальних речовин, речовин для забезпечення ковзання лікарського засобу, зволожувачів та розчинників.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що зв'язувальні речовини вибираються з камеді, альгінової кислоти, трагаканту, натрійкарбоксі-

метилцелюлози, полі(вінілпіролідону), пресованого цукру (наприклад, NuTab), етилцелюлози, желатину, рідкої глюкози, метилцелюлози, повідону та прежелатинізованого крохмалю, комбінацій цих речовин; полі(етиленгліколю), гуарової камеді, полісахариду, бентонітів, цукрів, інвертованих цукрів, полоксамерів (PLURONIC F68, PLURONIC F127), колагену, альбуміну, целюлоз у неводних розчинниках тощо або їх придатних комбінацій; полі(пропіленгліколю), співполімеру поліоксіетилену та поліпропілену, складного поліетиленового ефіру, складного поліетиленового сорбітового ефіру, полі(етиленоксиду), мікрористалічної целюлози та полі(вінілпіролідону).

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що речовини для забезпечення ковзання лікарського засобу вибрані з колоїдного двоокису кремнію, силікату кальцію, силікату магнію, гідрогелю кремнію, кукурудзяного крохмалю, тальку, стеарату кальцію, стеарату магнію, мінерального масла, стеаринової кислоти, стеарату цинку.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що змащувальні речовини вибираються зі стеарату кальцію, стеарату магнію, мінерального масла, стеаринової кислоти та стеарату цинку.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що дезінтегратори вибираються з крохмалів, таких як кукурудзяний крохмаль, картопляний крохмаль, прежелатинізовані та модифіковані крохмалі, підсолоджувачі, глини, мікрористалічна целюлоза, карціум, альгірати, карбоксиметилкрохмаль натрію, камеді, гуар, плоди ріжкового дерева, камедь карайї, пектин та трагакант.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що зволожувачі вибираються з полоксамерів, желатину, казеїну, моноолеату гліцерину, лецитину (фосфатидів), аравійської камеді, холестерину, трагаканту, стеаринової кислоти, хлориду бензалконію, стеарату кальцію, моностеарату гліцерину, цетостеарилового спирту, лаурилсульфату натрію, додецилсульфату натрію, солей жовчних кислот, емульгуючого воску цетомакрогону, складних ефірів сорбітану, поліоксіетиленових ефірів алкілового спирту, поліоксіетиленових похідних касторової олії, поліоксіетиленових складних ефірів сорбіту та жирних кислот, поліетиленгліколів, поліоксіетиленстеаратів, колоїдного двоокису кремнію, фосфатів, додецилсульфату натрію, кальцієвої солі карбоксиметилцелюлози, карбоксиметилцелюлози, натрійметилцелюлози, гідроксиметилцелюлози, гідроксипропілцелюлози, фталату гідроксипропілметилцелюлози, некрисалічної целюлози, алюмосилікату магнію, триетаноламіну, полівінілового спирту та полівінілпіролідону.

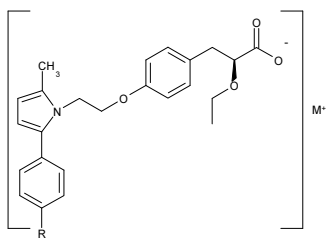
18. Спосіб за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція створюється у формі таблеток або капсули.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що рН фармацевтичної композиції підтримується у діапазоні від 6 до 10.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, який включає в себе фармацевтично активну речовину за Формулою (I), де R це -SMe, а  $M^+$  це  $Mg^{+2}$ .

21. Використання фармацевтичної композиції, що включає в себе:

(а) фармацевтично активну речовину за Формулою (I):



де "R" вибирається з гідрокси, гідроксіалкілу, ацилу, алкокси, алкілтію, тіоалкілу, арилокси та арилтію, а  $M^+$  являє собою катіон металу, вибраний з  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{+2}$  та  $Mg^{+2}$ ;

(b) добавку;

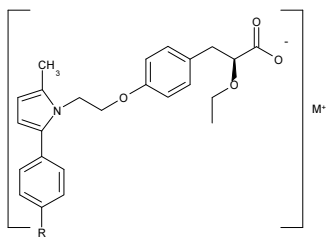
(c) стабілізатор;

(d) необов'язково, з одним або кількома фармацевтично прийнятними наповнювачами;

для лікування та/або зменшення інтенсивності неалкогольної жирової дистрофії печінки (НЖХП) або для профілактики, відновлення та/або зменшення інтенсивності патологічних станів, пов'язаних з НЖХП.

22. Використання фармацевтичної композиції, що включає в себе:

(а) фармацевтично активну речовину за Формулою (I):



де "R" вибирається з гідрокси, гідроксіалкілу, ацилу, алкокси, алкілтію, тіоалкілу, арилокси та арилтію, а  $M^+$  являє собою катіон металу, вибраний з  $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Ca^{+2}$  та  $Mg^{+2}$ ;

(b) добавку;

(c) стабілізатор;

(d) необов'язково, з одним або кількома фармацевтично прийнятними наповнювачами;

при виробництві лікарського засобу для лікування та/або зменшення інтенсивності неалкогольної жирової хвороби печінки (НЖХП) або для профілактики, відновлення та/або зменшення інтенсивності патологічних станів, пов'язаних з НЖХП.

(31) 61/616,363

(32) 27.03.2012

(33) US

(86) PCT/US2012/063415, 02.11.2012

(72) Йе Лі-тайн (US), Кварт Баррі Д. (US)

(73) АРДЕА БІОСАЙЕНСІС, ІНК.

4939 Directors Place, San Diego, CA 92121, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ СИРОВАТКОВИХ РІВНІВ СЕЧОВОЇ КИСЛОТИ У ЛЮДИНИ

(57) 1. Спосіб зниження сироваткових рівнів сечової кислоти у людини, який передбачає введення людині від приблизно 0,5 мг до менш ніж 50 мг на день 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що людині вводять приблизно 20 мг, приблизно 10 мг, або приблизно 5 мг на день 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що людині вводять від приблизно 0,5 мг до менш ніж 20 мг на день 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що людині вводять від приблизно 0,5 мг до менш ніж 5 мг на день 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що через 24 години після введення 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі сироваткові рівні сечової кислоти знижуються принаймні на 1 мг/дл.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-4, який відрізняється тим, що через 24 години після введення 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі сироваткові рівні сечової кислоти знижуються принаймні на 20 % від вихідного рівня.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що застосовується для лікування або профілактики стану, що характеризується патологічними рівнями сечової кислоти в тканині або органі.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що стан являє собою подагру, рекурентну подагричну атаку, подагричний артрит, гіперурикемію, гіпертонію, серцево-судинне захворювання, ішемічну хворобу серця, синдром Леша-Найяна, синдром Келлі-Сігмільєра, захворювання нирок, камені в нирках, ниркову недостатність, запалення суглобів, артрит, сечокам'яну хворобу, отруєння свинцем, гіперпаратиреоз, псоріаз, саркоїдоз, дефіцит гіпоксантин-гуанін-фосфорибозилтрансферази (HPRT) або їхню комбінацію.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що людині вводять другий засіб, ефективний для лікування подагри.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що другий засіб являє собою інгібітор URAT 1, інгібітор ксантиноксидази, ксантин-дегідрогеназу, інгібітор ксантин-оксидоредуктази або їхню комбінацію.

(11) 114304

(51) МПК (2017.01)

A61K 31/44 (2006.01)

A61P 19/06 (2006.01)

A61P 19/00

A61P 9/12 (2006.01)

(21) а 2014 05823

(22) 02.11.2012

(24) 25.05.2017

(31) 61/555,450

(32) 03.11.2011

(33) US

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що інгібітор URAT 1 являє собою 2-((5-бром-4-(4-циклопропіл-1-нафталініл)-4Н-1,2,4-триазол-3-іл)тіо)оцтову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль.

12. Фармацевтична композиція, що містить від приблизно 0,5 мг до менш ніж 50 мг 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що містить приблизно 20 мг, приблизно 10 мг або приблизно 5 мг 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

14. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що містить від приблизно 0,5 мг до менш ніж 20 мг 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

15. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що містить від приблизно 0,5 мг до менш ніж 5 мг 2-((3-(4-ціанонафталін-1-іл)піридин-4-іл)тіо)-2-метилпропанової кислоти або її фармацевтично прийнятної солі.

де А являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіленову групу, необов'язково, заміщену атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою; (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіленову групу, яка є, необов'язково, заміщеною атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою і є модифікованою за допомогою включення у вуглецевий ланцюг щонайменше одного гетероатома, вибраного з атома кисню, атома сірки, -SO-, -SO<sub>2</sub>- і -N(R)-, де R являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілкарбонільну групу або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбонільну групу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніленову групу, необов'язково, заміщену атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою; (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)алкеніленову групу, яка є, необов'язково, заміщеною атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою і є модифікованою за допомогою включення у вуглецевий ланцюг щонайменше одного гетероатома, вибраного з атома кисню, атома сірки, -SO-, -SO<sub>2</sub>- і -N(R)-, де R є таким, як визначено вище; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкініленову групу, необов'язково, заміщену атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою; або (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)алкініленову групу, яка є, необов'язково, заміщеною атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою і є модифікованою за допомогою включення у вуглецевий ланцюг щонайменше одного гетероатома, вибраного з атома кисню, атома сірки, -SO-, -SO<sub>2</sub>- і -N(R)-, де R є таким, як визначено вище, і, в кожному випадку, А може формувати циклічну структуру, де можливо, Е являє собою атом водню; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу; (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксі(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілкарбонільну групу або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбонільну групу, кожен Х може бути однаковим або різним і являє собою атом галогену; ціаногрупу; нітрогрупу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтіогрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфінільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфонільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену,

т являє собою ціле число від 0 до 5,

кожен Y може бути однаковим або різним і являє собою атом галогену; ціаногрупу; нітрогрупу; гідроксигрупу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкінільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксі(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупу; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенілоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінілоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтіогрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфінільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфонільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксіміно(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкільну групу; (C<sub>3</sub>-C<sub>30</sub>)триалкілсилільну групу; моно(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфоніламіногрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; фенільну групу, необов'язково, заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з замісників групи В; феноксигрупу, необов'яз-

(11) 114287

(51) МПК (2017.01)

A61K 31/166 (2006.01)

A61K 31/18 (2006.01)

A61K 31/44 (2006.01)

A61K 31/4402 (2006.01)

A61P 33/00

A61P 33/02 (2006.01)

A61P 33/04 (2006.01)

A61P 33/06 (2006.01)

A61P 33/10 (2006.01)

A61P 33/12 (2006.01)

C07D 213/40 (2006.01)

C07D 213/61 (2006.01)

(21) а 2013 11602

(22) 01.03.2012

(24) 25.05.2017

(31) 2011-045042

(32) 02.03.2011

(33) JP

(86) РСТ/JP2012/055190, 01.03.2012

(72) Кіта Кійосі (JP), Сува Акіюкі (JP)

(73) ДЗЕ ЮНІВЕРСІТІ ОФ ТОКІО

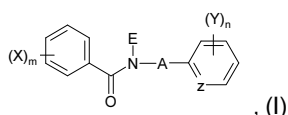
3-1, Hongo 7-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 1138654, Japan (JP)

НИХОН НОХІЯКУ КО., ЛТД.

19-8, Kyobashi 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1048386, Japan (JP)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЕНДОПАРАЗИТАМИ

(57) 1. Композиція для боротьби з ендопаразитами для перорального і парентерального введення, яка містить похідне карбоксаміду, представлене загальною формулою (I):



ково, заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з замісників групи В; гетероциклічну групу, необов'язково, заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з замісників групи В; або гетероциклоксигрупу, необов'язково, заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з замісників групи В,

де замісники групи В являють собою атом галогену; ціаногрупу; нітрогрупу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенілоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкінілоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтіогрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) алкілсульфінільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфонільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбонільну групу і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксіміно(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкільну групу, п являє собою ціле число від 0 до 5, за умови, що, коли п являє собою ціле число від 2 до 5, дві сусідні групи Y можуть з'єднуватися разом з формуванням (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)алкіленової групи; (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)алкеніленової групи; (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)алкіленоксигрупи або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілендіоксигрупи, необов'язково, заміщеної атомом галогену, і Z являє собою СН або СY, де Y є таким, як визначено вище, або

його сіль як активний інгредієнт.

2. Композиція за п. 1, де А являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіленову групу, необов'язково, заміщену атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою; або (C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>)алкіленову групу, яка є, необов'язково, заміщеною атомом галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою і є модифікованою за допомогою включення у вуглецевий ланцюг щонайменше одного гетероатома, вибраного з атома кисню, атома сірки, -SO-, -SO<sub>2</sub>- і -N(R)-, де R являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілкарбонільну групу або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбонільну групу.

3. Композиція за п. 1, де А являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіленову групу, необов'язково, заміщену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою; -CR<sup>1</sup>(R<sup>2</sup>)-CR<sup>3</sup>(R<sup>4</sup>)-Q-, де R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> можуть бути однаковими або відмінними один від одного і являють собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, або R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> можуть з'єднуватися разом у будь-якій комбінації з формуванням (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкану, і Q являє собою атом кисню, атом сірки, -SO-, -SO<sub>2</sub>- або -N(R)-, де R являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілкарбонільну групу або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбонільну групу; або -CR<sup>1</sup>(R<sup>2</sup>)-CR<sup>3</sup>(R<sup>4</sup>)-CR<sup>5</sup>(R<sup>6</sup>)-Q-, де R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і Q є такими, як визначено вище, і R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> можуть бути однаковими або відмінними один від одного і являють собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, або R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> можуть з'єднуватися разом у будь-якій комбінації з формуванням (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкану.

4. Композиція за п. 1, де А являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкіленову групу, необов'язково, заміщену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою;

-CR<sup>1</sup>(R<sup>2</sup>)-CR<sup>3</sup>(R<sup>4</sup>)-Q-, де R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> можуть бути однаковими або відмінними один від одного і являють собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, або R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> і R<sup>4</sup> можуть з'єднуватися разом у будь-якій комбінації з формуванням (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкану, і Q являє собою атом кисню, атом сірки, -SO-, -SO<sub>2</sub>- або -N(R)-, де R являє собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілкарбонільну групу або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбонільну групу; або -CR<sup>1</sup>(R<sup>2</sup>)-CR<sup>3</sup>(R<sup>4</sup>)-CR<sup>5</sup>(R<sup>6</sup>)-Q-, де R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> і Q є такими, як визначено вище, і R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> можуть бути однаковими або відмінними один від одного і являють собою атом водню, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільну групу, або R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> можуть з'єднуватися разом у будь-якій комбінації з формуванням (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкану,

Е являє собою атом водню; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілкарбонільну групу або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксикарбонільну групу,

кожен Х може бути однаковим або різним і являє собою атом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілтіогрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену,

т являє собою 1 або 2,

кожен Y може бути однаковим або різним і являє собою атом галогену; гідроксигрупу; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксі(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупу; (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)алкенілоксигрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; моно(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкілсульфоніламіногрупу, необов'язково, заміщену атомом галогену; фенільну групу, необов'язково, заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з атома галогену, ціаногрупи, нітрогрупи, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільної групи, необов'язково, заміщеної атомом галогену, і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупи, необов'язково, заміщеної атомом галогену; феноксигрупу, необов'язково заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з атома галогену, ціаногрупи, нітрогрупи, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільної групи, необов'язково, заміщеної атомом галогену, і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупи, необов'язково, заміщеної атомом галогену; або гетероциклічну групу, необов'язково, заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з атома галогену, ціаногрупи, нітрогрупи, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільної групи, необов'язково, заміщеної атомом галогену, і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупи, необов'язково, заміщеної атомом галогену; або гетероциклічну групу, необов'язково, заміщену одним або декількома замісниками, вибраними з атома галогену, ціаногрупи, нітрогрупи, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільної групи, необов'язково, заміщеної атомом галогену, і (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкоксигрупи, необов'язково, заміщеної атомом галогену,

п являє собою ціле число від 0 до 3, за умови, що, коли п являє собою 2 або 3, дві сусідні групи Y можуть з'єднуватися разом з формуванням (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)алкіленоксигрупи або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)алкілендіоксигрупи, необов'язково, заміщеної атомом галогену, і

Z являє собою СН або СY, де Y є таким, як визначено вище.

5. Композиція за п. 1, де А являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)алкіленову групу, необов'язково, заміщену (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)алкільною групою і/або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)циклоалкільною групою;

$-CR^1(R^2)-CR^3(R^4)-Q$ , де  $R^1, R^2, R^3$  і  $R^4$  можуть бути однаковими або відмінними один від одного і являють собою атом водню,  $(C_1-C_6)$ алкільну групу або  $(C_3-C_6)$ циклоалкільну групу, і  $Q$  являє собою атом кисню або атом сірки, або  $-CR^1(R^2)-CR^3(R^4)-CR^5(R^6)-Q$ , де  $R^1, R^2, R^3, R^4$  і  $Q$  є такими, як визначено вище, і  $R^5$  і  $R^6$  можуть бути однаковими або відмінними один від одного і являють собою атом водню,  $(C_1-C_6)$ алкільну групу або  $(C_3-C_6)$ циклоалкільну групу,  $E$  являє собою атом водню,

кожен  $X$  може бути однаковим або різним і являє собою атом галогену або  $(C_1-C_6)$ алкільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену,  $m$  являє собою 1,

кожен  $Y$  може бути однаковим або різним і являє собою атом галогену або  $(C_1-C_6)$ алкільну групу, необов'язково, заміщену атомом галогену,

$n$  являє собою ціле число від 1 до 3, і

$Z$  являє собою  $CH$  або  $CY$ , де  $Y$  є таким, як визначено вище.

6. Композиція за п. 1, де композиція призначена для ссавця, що не належить до людини, або птаха.

7. Композиція за п. 1, де композиція призначена для ссавця, що не належить до людини.

8. Композиція за п. 7, де ссавець, що не належить до людини, являє собою домашню тварину.

0,3 до 3 мг і принаймні один компонент, вибраний з групи, що включає: горянку, що містить від 20 до 150 мг ікарііну, корінь женьшеню, що містить від 5 до 20 мг сапонінів, левзею чи серпій увінчаний, що містить від 0,1 до 30 мг екдистероїдів.

2. Біологічно активна добавка до їжі за п. 1, яка знаходиться у формі порошку, таблетки або капсули.

3. Спосіб відновлення статевого потягу у чоловіків шляхом застосування біологічно активної добавки до їжі, яка включає наступні компоненти: L-аргінін як джерело монооксиду азоту в кількості від 300 до 1000 мг на добу, квітковий пилок або пергу, що містить від 40 до 100 мг рутину на добу, трутнів розплід, що містить від 0,4 до 1 мг деценових кислот на добу, сполуку цинку, що містить від 6 мг до 60 мг цинку на добу, вітамін B6 від 0,3 мг до 3 мг на добу і принаймні один компонент, вибраний з групи, що включає: горянку, що містить від 20 до 150 мг ікарііну на добу, корінь женьшеню, що містить від 5 до 20 мг сапонінів на добу, левзею чи серпій увінчаний, що містить від 0,1 до 30 мг екдистероїдів на добу.

4. Спосіб за п. 3, у якому біологічна добавка до їжі для відновлення статевого потягу у чоловіків знаходиться у формі порошку, таблетки або капсули.

(11) 114333

(51) МПК

A61K 31/198 (2006.01)  
A61K 31/315 (2006.01)  
A61K 31/4415 (2006.01)  
A61K 35/64 (2015.01)  
A61K 36/258 (2006.01)  
A61K 36/28 (2006.01)  
A61K 36/296 (2006.01)  
A61P 15/10 (2006.01)

(21) а 2015 02462

(22) 06.03.2013

(24) 25.05.2017

(31) 2012135560

(32) 20.08.2012

(33) RU

(86) PCT/RU2013/000173, 06.03.2013

(72) Вакіна Татьяна Николаевна (RU), Петрова Елена Владимировна (RU), Трифонов Вячеслав Николаевич (RU), Крутяков Евгений Николаевич (RU), Федоров Александр Викторович (RU), Андреева Елена Станиславовна (RU), Елістратова Татьяна Викторовна (RU), Хомякова Ірина Владимировна (RU), Толбіна Галіна Анатольевна (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРАФАРМ"

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

(54) БІОЛОГІЧНО АКТИВНА ДОБАВКА ДО ЇЖІ ТА СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ СТАТЕВОГО ПОТЯГУ У ЧОЛОВІКІВ

(57) 1. Біологічно активна добавка до їжі для відновлення статевого потягу, яка включає наступні компоненти: L-аргінін як джерело монооксиду азоту від 300 до 1000 мг, квітковий пилок або пергу, що містить від 40 до 100 мг рутину, трутнів розплід, що містить від 0,4 до 1 мг деценових кислот, сполуку цинку, що містить від 6 до 60 мг цинку, вітамін B6 від

(11) 114277

(51) МПК (2017.01)

A61K 31/282 (2006.01)

A61K 31/337 (2006.01)

A61K 31/7068 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2012 11033

(22) 22.02.2011

(24) 25.05.2017

(31) 61/307,095

(32) 23.02.2010

(33) US

(31) 61/351,231

(32) 03.06.2010

(33) US

(31) 61/360,059

(32) 30.06.2010

(33) US

(31) 61/439,819

(32) 04.02.2011

(33) US

(86) PCT/US2011/025651, 22.02.2011

(72) Дюпон Джейкоб (US), Ірль Корнелія (CH)

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

1 DNA Way, South San Francisco, California 94080-4990, United States of America (US)

Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) АНТИАНГІОГЕННА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЯЄЧНИКА

(57) 1. Спосіб лікування пацієнта, у якого діагностовано рецидивуючий платиночутливий епітеліальний рак яєчника, рак фаллопієвих труб або первинний рак очеревини, що включає вплив на пацієнта режимом лікування, який комбінує хіміотерапію з введенням 15 мг/кг бевацизумабу з подальшою підтримуючою терапією



на основі бевацизумабу, де хіміотерапія вказаного режиму лікування включає введення карбоплатину з гемцитабіном, де вказаний режим лікування ефективно продовжує виживаність пацієнта без прогресування.

2. Спосіб за п. 1, де виживаність без прогресування пацієнта подовжується щонайменше приблизно на 2,3 місяця або більше в порівнянні з іншим пацієнтом, якого не лікували підтримуючою терапією на основі бевацизумабу.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де карбоплатин вводять раз на три тижні шістьма курсами в дозі площі під кривою (AUC), що становить 6, або в дозі AUC, що становить 4.

4. Спосіб за пп. 1, 2 або 3, де гемцитабін вводять у перший день, у восьмий день, раз на три тижні шістьма-десятьма курсами в дозі 1000 мг/м<sup>2</sup>.

5. Спосіб за п. 1, де бевацизумаб вводять в дозі 15 мг/кг раз на три тижні з подальшим продовженням як підтримуючої терапії при 15 мг/кг раз на три тижні.

6. Спосіб за пп. 1, 2, 3 або 4, де бевацизумаб вводять в дозі 15 мг/кг раз на три тижні в перший день кожного курсу, починаючи з другого курсу, до щонайменше шостого курсу і до десятого курсу з подальшим продовженням як підтримуючої терапії при 15 мг/кг раз на три тижні від сьомого до двадцять другого курсу.

7. Спосіб за п. 1, де бевацизумаб, гемцитабін і карбоплатин вводять послідовно.

8. Спосіб лікування пацієнта, у якого діагностований рецидивуючий платинопотливий епітеліальний рак яєчника, рак фаллопієвих труб або первинний рак очеревини, що включає вплив на пацієнта режимом лікування, який комбінує хіміотерапію з введенням 15 мг/кг раз на три тижні бевацизумабу з подальшою підтримуючою терапією на основі бевацизумабу, який вводиться в кількості 15 мг/кг раз на три тижні, де хіміотерапія вказаного режиму лікування включає введення карбоплатину з гемцитабіном, де карбоплатин вводять раз на три тижні шістьма курсами в дозі площі під кривою (AUC), що становить 6, або в дозі AUC,

що становить 4, де гемцитабін вводять в перший день, у восьмий день, раз на три тижні шістьма-десятьма курсами в дозі 1000 мг/м<sup>2</sup>, і де вказаний режим лікування ефективно продовжує виживаність пацієнта без прогресування.

9. Набір для лікування у пацієнта рецидивуючого платинопотливого епітеліального раку яєчника, раку фаллопієвих труб або первинного раку очеревини, що включає упаковку, що містить бевацизумаб, і інструкцію із застосування шляхом введення 15 мг/кг бевацизумабу раз на три тижні в комбінації з хіміотерапією з подальшою підтримуючою терапією на основі бевацизумабу, який вводиться в кількості 15 мг/кг раз на три тижні, де хіміотерапія зазначеного режиму лікування включає введення карбоплатину з гемцитабіном, і де зазначений режим лікування ефективно продовжує виживаність пацієнта без прогресування.

10. Застосування 15 мг/кг бевацизумабу для лікування пацієнта, у якого діагностовано рецидивуючий платинопотливий епітеліальний рак яєчника, рак

фаллопієвих труб або первинний рак очеревини, при режимі лікування в комбінації з хіміотерапією з подальшою підтримуючою терапією на основі бевацизумабу, де хіміотерапія зазначеного режиму лікування включає введення карбоплатину з гемцитабіном, де вказаний режим лікування ефективно продовжує виживаність пацієнта без прогресування.

11. Застосування за п. 10, де виживаність без прогресування пацієнта подовжується щонайменше приблизно на 2,3 місяця або більше в порівнянні з іншим пацієнтом, якого не лікували підтримуючою терапією на основі бевацизумабу.

12. Застосування за будь-яким з пп. 10-11, де карбоплатин вводять раз на три тижні шістьма курсами в дозі AUC, що складає 6, або в дозі AUC, що складає 4.

13. Застосування за будь-яким з пп. 10-12, де гемцитабін вводять у перший день, у восьмий день, раз на три тижні шістьма-десятьма курсами в дозі 1000 мг/м<sup>2</sup>.

14. Застосування за будь-яким з пп. 10-12, де бевацизумаб вводять в дозі 15 мг/кг раз на три тижні з подальшим продовженням як підтримуючої терапії при 15 мг/кг раз на три тижні.

15. Застосування за будь-яким з пп. 10-13, де бевацизумаб вводять в дозі 15 мг/кг раз на три тижні в перший день кожного курсу, починаючи з другого курсу, до щонайменше шостого курсу і до десятого курсу з подальшим продовженням як підтримуючої терапії при 15 мг/кг раз на три тижні від сьомого до двадцять другого курсу.

16. Застосування за будь-яким з пп. 10-15, де карбоплатин вводять раз на три тижні шістьма курсами в дозі AUC, що складає 6.

(11) 114315

(51) МПК (2017.01)

**A61K 31/4985** (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2014 11218

(22) 14.03.2013

(24) 25.05.2017

(31) 61/611,361

(32) 15.03.2012

(33) US

(31) 61/715,323

(32) 18.10.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/031206, 14.03.2013

(72) Сюй Шуйчань (US), Хедж Крістен Мей (US), Реймон Хітер (US), Вонг Ліллі Лорейн (US)

(73) СІГНАЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ЕЛЕЛСІ

10300 Campus Point Drive, Suite 100, San Diego, CA 92121, United States of America (US)

(54) ЛІКУВАННЯ РАКУ ІНГІБІТОРАМИ TOR-КІНАЗИ

(57) 1. Спосіб лікування сквамозноклітинної карциноми голови і шиї, що включає введення двох доз на день, де кожна становить приблизно 5 мг, приблизно 10 мг або приблизно 20 мг, 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру пацієнту, який страждає на сквамозноклітинну карциному голови і шиї, де вказаний пацієнт отримував щонайменше одну з відомих раніше хіміотерапій на основі платини.

2. Спосіб за п. 1, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується.

3. Спосіб за п. 2, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується в результаті втрати PTEN, PIK3Ca мутації або надмірної експресії EGFR, або комбінації цих факторів.

4. Спосіб за п. 1, де зазначеному пацієнту вводять стандартну лікарську форму, яка включає 0,25 мг, 1,0 мг, 5,0 мг, 7,5 мг або 10 мг 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру.

5. Спосіб поліпшення стану відповідно до Критеріїв Оцінки Відповіді в Солідних Пухлинах (RECIST 1.1) у пацієнта, що включає введення двох доз на день, де кожна становить приблизно 5 мг, приблизно 10 мг або приблизно 20 мг, 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру пацієнту, який страждає на сквамозноклітинну карциному голови і шиї, де вказаний пацієнт отримував щонайменше одну з відомих раніше хіміотерапій на основі платини.

6. Спосіб за п. 5, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, в якій PI3K/mTOR шлях активується.

7. Спосіб за п. 6, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується в результаті втрати PTEN, PIK3Ca мутації або надмірної експресії EGFR, або комбінації цих факторів.

8. Спосіб інгібування фосфорилювання S6RP, 4E-BP1 і/або АКТ у біологічному зразку пацієнта, який страждає на сквамозноклітинну карциному голови і шиї, що включає введення двох доз на день, де кожна становить приблизно 5 мг, приблизно 10 мг або приблизно 20 мг, 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру вказаному пацієнту і порівняння кількості фосфорилюваного S6RP, 4E-BP1 і/або АКТ в біологічному зразку пацієнта, отриманому до і після введення зазначеного 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, де менше фосфорилювання S6RP, 4E-BP1 і/або АКТ у вказаному біологічному зразку, отриманому після введення зазначеного 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, в порівнянні з кількістю фосфорилюваного S6RP, 4E-BP1 і/або АКТ у вказаному біологічному зразку, отриманому до введення зазначеного 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, вказує на інгібування, де вказаний пацієнт отримував щонайменше одну з відомих раніше хіміотерапій на основі платини.

9. Спосіб за п. 8, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується.

10. Спосіб за п. 9, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується в результаті втрати PTEN, PIK3Ca мутації або надмірної експресії EGFR, або комбінації цих факторів.

11. Спосіб інгібування ДНК-залежної протеїніназної (ДНК-РК) активності в зразку шкіри пацієнта, який страждає на сквамозноклітинну карциному голови і шиї, що включає введення двох доз на день, де кожна становить приблизно 5 мг, приблизно 10 мг або приблизно 20 мг, 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру вказаному пацієнту і порівняння кількості фосфорилюваної ДНК-РК в біологічному зразку пацієнта, отриманому до і після введення зазначеного 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, де менше фосфорилювання ДНК-РК у вказаному біологічному зразку, отриманому після введення зазначеного 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, в порівнянні з кількістю фосфорилюваної ДНК-РК у вказаному біологічному зразку, отриманому до введення зазначеного 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, вказує на інгібування, де вказаний пацієнт отримував щонайменше одну з відомих раніше хіміотерапій на основі платини.

12. Спосіб за п. 11, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується.

13. Спосіб за п. 12, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується внаслідок втрати PTEN, PIK3Ca мутації або надмірної експресії EGFR, або комбінації цих факторів.

14. Спосіб вимірювання інгібування фосфорилювання S6RP, 4E-BP1 або АКТ у пацієнта, який страждає на сквамозноклітинну карциному голови і шиї, що включає введення двох доз на день, де кожна становить приблизно 5 мг, приблизно 10 мг або приблизно 20 мг, 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру вказаному пацієнту, вимірювання кількості фосфорилюваного S6RP, 4E-BP1 або АКТ у зазначеного пацієнта і порівняння вказаної кількості фосфорилюваного S6RP, 4E-BP1 або АКТ з кількістю, визначеною у зазначеного пацієнта до введення ефективної кількості 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, де вказаний пацієнт отримував щонайменше одну з відомих раніше хіміотерапій на основі платини.

15. Спосіб за п. 14, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується.

16. Спосіб за п. 15, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується внаслідок втрати PTEN, PIK3Ca мутації або надмірної експресії EGFR, або комбінації цих факторів.

17. Спосіб вимірювання інгібування фосфорилювання ДНК-ПК S2056 у зразку шкіри пацієнта, який страждає на сквамозноклітинну карциному голови і шиї, що включає введення двох доз на день, де кожна становить приблизно 5 мг, приблизно 10 мг або приблизно 20 мг, 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру вказаному пацієнту, вимірювання кількості фосфорилюваної ДНК-ПК S2056, присутньої в зразку шкіри, і порівняння вказаної кількості фосфорилюваної ДНК-ПК S2056 з кількістю, визначеною в зразку шкіри зазначеного пацієнта до введення вказаної вище кількості 1-етил-7-(2-метил-6-(1H-1,2,4-триазол-3-іл)піридин-3-іл)-3,4-дигідропіразино[2,3-b]піразин-2(1H)-ону або його фармацевтично прийнятної солі, стереоізомеру або таутомеру, де вказаний пацієнт отримував щонайменше одну з відомих раніше хіміотерапій на основі платини.

18. Спосіб за п. 17, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується.

19. Спосіб за п. 18, де сквамозноклітинна карцинома голови і шиї являє собою таку, у якій PI3K/mTOR шлях активується внаслідок втрати PTEN, PIK3Ca мутації або надмірної експресії EGFR, або комбінації цих факторів.

Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr;

Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys;

Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr; або

Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys.

2. Пептид або його фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, причому пептид включає не більше 50, 40, 30, 20, 19, 18, 17, 16, 15 або 14 амінокислот.

3. Пептид або його фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, причому пептид складається з амінокислотної послідовності

Asp Asp Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr;

Asp Asp Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys;

Asp Asp Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr;

Asp Asp Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys;

Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr;

Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys;

Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr; або

Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys.

4. Пептид або його фармацевтично прийнятна сіль за п. 1, причому пептид складається з амінокислотної послідовності Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys.

5. Пептид або його фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-4, де пептид або його фармацевтично прийнятна сіль є виділеними або очищеними.

6. Фармацевтична композиція, що включає пептид або його фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-5.

7. Фармацевтична композиція, що включає фармацевтично прийнятний носій, пептид за будь-яким з пп. 1-5 і один або більше агентів, вибраних з (i) катіону, вибраного з  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $K^{+}$ ,  $Na^{+}$  або  $Al^{3+}$ , або (ii) просторово утрудненого первинного аміну, вибраного з амінокислоти, що зустрічається в природі, причому амінокислотою, що зустрічається в природі, є гістидин, фенілаланін, аланін, глутамінова кислота, аспарагінова кислота, глутамін, лейцин, метіонін, аспарагін, тирозин, треонін, ізолейцин, триптофан або валін.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, в якій вказані  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $K^{+}$ ,  $Na^{+}$  або  $Al^{3+}$  надані у вигляді ацетату магнію, хлориду магнію, фосфату магнію, сульфату магнію, ацетату кальцію, хлориду кальцію, фосфату кальцію, сульфату кальцію, ацетату цинку, хлориду цинку, фосфату цинку, сульфату цинку, ацетату марганцю, хлориду марганцю, фосфату марганцю, сульфату марганцю, ацетату калію, хлориду калію, фосфату калію, сульфату калію, ацетату натрію, хлориду натрію, фосфату натрію, сульфату натрію, ацетату алюмінію, хлориду алюмінію, фосфату алюмінію або сульфату алюмінію.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 6-8, що додатково включає фармацевтично прийнят-

(11) 114274

(51) МПК

A61K 38/10 (2006.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

C07K 7/08 (2006.01)

C07K 14/47 (2006.01)

(21) а 2012 06987

(22) 09.11.2010

(24) 25.05.2017

(31) 61/259,264

(32) 09.11.2009

(33) US

(86) РСТ/US2010/056042, 09.11.2010

(72) Каррі Марк Дж. (US), Фретцен Ангеліка (US), Кесслер Марко (US), Зіммер Деніел П. (US)

(73) АЙРОНВУД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

301 Binney Street, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)

(54) ЛІКУВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ РОЗЛАДІВ

(57) 1. Пептид або його фармацевтично прийнятна сіль, причому пептид включає амінокислотну послідовність

Asp Asp Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr;

Asp Asp Cys Cys P-Ser Leu Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys;

Asp Asp Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys Tyr;

Asp Asp Cys Cys P-Ser Tyr Cys Cys Asn Pro Ala Cys Thr Gly Cys;

ний антиоксидант, зв'язувальну речовину, добавку або наповнювач.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій фармацевтично прийнятна зв'язувальна речовина або добавка вибрана з полівінілового спирту, полівінілпіролідону (повідону), крохмалю, мальтодекстрину або ефіру целюлози.

11. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій фармацевтично прийнятною зв'язувальною речовиною або добавкою є ефір целюлози, вибраний з метилцелюлози, етилцелюлози, карбоксиметилцелюлози, гідроксietилцелюлози, гідроксietилметилцелюлози, гідроксипропілцелюлози і гідроксипропілметилцелюлози.

12. Фармацевтична композиція за п. 9, в якій фармацевтично прийнятним наповнювачем є целюлоза, ізомальт, маніт, лактоза або двоосновний фосфат кальцію.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, в якій целюлоза вибрана з надподрібненої целюлози і мікрокристалічної целюлози.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 6-13, що включає, крім того, додатковий терапевтичний засіб.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, в якій вказаний додатковий терапевтичний засіб вибраний з одного або декількох з наступних: анальгетика, антидепресанта, засобу, що стимулює випорожнення кишечника, або прокінетика, протиблювотного засобу, антибіотика, інгібітору протонного насоса, блокатора продукції кислоти в шлунку, інгібітору PDE5, антагоніста кислотного насоса, агоніста GABA-B, речовини, що посилює екскрецію жовчної кислоти, або засобу для захисту слизової оболонки.

16. Дозована одиниця, що включає фармацевтичну композицію за будь-яким з пп. 6-15.

17. Дозована одиниця за п. 16, яка являє собою капсулу, таблетку або включає від 5 мкг до 1 мг вказаного пептиду.

18. Фармацевтична композиція для застосування в лікуванні шлунково-кишкових розладів, що включає пептид або його фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-5.

19. Фармацевтична композиція за п. 18, де вказаним шлунково-кишковим розладом є парез шлунка, непрохідність кишечника після операції на шлунку, порушення функції стравоходу, функціональне гастродуоденальне порушення, шлунково-стравохідний рефлюкс (GERD), глютеніт, хвороба, запалення слизової оболонки або виразка дванадцятипалої кишки або шлунка.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, де вказаним шлунково-кишковим розладом є парез шлунка, вибраний з ідіопатичного парезу шлунка, діабетичного парезу шлунка або парезу шлунка після хірургічного втручання.

21. Фармацевтична композиція за п. 19, де вказаним шлунково-кишковим розладом є порушення функції стравоходу, вибране з функціональної печії, функціонального болю в грудній клітці передбачуваного стравохідного походження, функціональної дисфагії або істеричного клубка.

22. Фармацевтична композиція за п. 19, де вказаним шлунково-кишковим розладом є функціональне гастродуоденальне порушення, вибране з функціона-

льної диспепсії, розладу у вигляді відрижки, розладу у вигляді нудоти або блювання або синдрому румінації.

(11) 114286

(51) МПК

A61K 39/085 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2013 10981

(22) 20.07.2012

(24) 25.05.2017

(31) 61/510,896

(32) 22.07.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/000328, 20.07.2012

(72) Йіман Майкл Р. (US), Едвардс Джон Е., Джр. (US), Філлер Скотт Дж. (US), Ібрагім Ашраф С. (US), Фу Юе (US), Хеннесі Джон П., Джр. (US)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВАМЕДИКА"

ул. Сокольнический Вал, 38, г. Москва, 107113, Российская Федерация (RU)

ЛОС-АНДЖЕЛЕС БІОМЕДИКАЛ РЕСЬОРЧ ІНСТИТУТ  
ЕТ ХАРБОР-УКЛА МЕДИКАЛ ЦЕНТЕР

1124 West Carson Street Torrance, CA 90502,  
United States of America (US)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ STAPHYLOCOCCUS AUREUS

(57) 1. Спосіб лікування ссавця, що має інфекцію шкіри або м'яких тканин, що викликається Staphylococcus aureus, який включає етапи:

введення згаданому ссавцю імуногенної кількості вакцини, яка включає виділений білок Als3, що складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 2 та фармацевтично прийнятному середовищу.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданий білок Als3 включає білок Als3, що складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 2 та отриманий з штаму Candida, вибраного з групи, що складається з Candida albicans, Candida krusei, Candida tropicalis, Candida glabrata та Candida parapsilosis.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданий білок включає Als3p Candida albicans.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданий білок включає N-кінцевий домен Als3p Candida albicans або його імуногенний фрагмент.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданим виділеним білком є білок Als3p, який відрізняється тим, що амінокислотна послідовність згаданого Als3p складається з SEQ ID NO: 2.

6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданим білком є імуногенний фрагмент білка Als3p, причому амінокислотна послідовність згаданого Als3p складається з SEQ ID NO: 2.

7. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданим Staphylococcus aureus є штам MRSA Staphylococcus aureus.

8. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданим Staphylococcus aureus є штам MSSA Staphylococcus aureus.

9. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що згаданим Staphylococcus aureus є стійкий до ванкоміцину (VISA) або стійкий до даптоміцину (DISA) штам Staphylococcus aureus.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий білок кон'югований з носієм.
11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що згаданий носій включає гемоціанін фіссурелли (KLH), CRM197, токсод правця, токсод дифтерії, фрагменти ентеротоксину В або білковий комплекс зовнішньої мембрани *N. meningitidis*.
12. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що згаданим носієм є фаг, дріжджі, вірус, віросома або рекомбінантна вірусоподібна частинка.
13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадану вакцину вводять внутрішньом'язово, підшкірно, внутрішньошкірно, перорально або сублінгвально або призначають для інгаляції у формі мікрочастинки.
14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадане введення крім того включає введення бустер-دوزи.
15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана вакцина включає імуностимулюючий ад'ювант.
16. Спосіб за п. 1, крім того включає введення антибіотика.
17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що згаданий антибіотик змішують в одній лікарській формі або вводять спільно із згаданою вакциною.
18. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадану вакцину вводять як фармацевтичну композицію.

4. Композиція за п. 3, в якій антитіло проти ФНО- $\alpha$  висушене розпиленням або ліофілізоване.
5. Композиція за п. 4, в якій антитіло проти ФНО- $\alpha$  належить до типу IgG1/k.
6. Композиція за п. 1, в якій зусилля ін'єкції композиції становить 45 Ньютонів (Н) або менше, причому зусилля ін'єкції вимірюють за допомогою скляного шприца з голкою в твердому захисному ковпачку об'ємом 1 мл, що має внутрішній діаметр 0,65 см, з встановленою на ньому голкою розміру 26½ довжиною 1,3 см при швидкості ін'єкції 250 мм/хв.
7. Композиція за п. 1, яка стабільна при температурі 40 °C протягом щонайменше одного місяця.
8. Композиція за п. 1, в якій ексципієнт являє собою вуглевод, амінокислоту, буферний розчин або неіонну поверхнево-активну речовину.
9. Композиція за п. 8, в якій вуглевод являє собою сахарозу, трегалозу, маніт або сорбіт, амінокислота являє собою гістидин, ізолейцин, метіонін, гліцин, аргінін або лізин, буферний розчин являє собою гістидиновий буферний розчин або цитратний буферний розчин, і неіонна поверхнево-активна речовина являє собою PS-80.
10. Композиція за п. 8, в якій вагове співвідношення (ваг./ваг.) вуглеводу і антитіла проти ФНО- $\alpha$  знаходиться в діапазоні приблизно 0-3 або приблизно 1-2, вагове співвідношення амінокислоти і антитіла проти ФНО- $\alpha$  знаходиться в діапазоні приблизно 0-2 або приблизно 0,3-1,8, концентрація гістидинового буферного розчину становить приблизно 0-40 мМ або приблизно 5-10 мМ, концентрація цитратного буферного розчину становить приблизно 0-10 мМ або приблизно 5-10 мМ, і неіонна поверхнево-активна речовина присутня в концентрації приблизно 0-0,5 % (ваг./об.) або приблизно 0,01-0,1 % (ваг./об.).
11. Суспензійна композиція, що містить композицію частинок антитіла проти ФНО- $\alpha$ , що має VL з SEQ ID NO: 7 і VH з SEQ ID NO: 4, яка складається з:
  - a) 32,5 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ гістидину, 27,5 мг/мл сахарози, 0,01 % (ваг./об.) PS-80;
  - b) 16,25 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ гістидину, 27,5 мг/мл сахарози, 0,01 % (ваг./об.) PS-80;
  - c) 32,5 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ цитрату, 27,5 мг/мл сахарози, 0,01 % (ваг./об.) PS-80;
  - d) 32,5 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ гістидину, 55 мг/мл сахарози, 10 мг/мл ізолейцину, 0,01 % (ваг./об.) PS-80;
  - e) 32,5 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ гістидину, 65 мг/мл сахарози, 0,01 % (ваг./об.) PS-80;
  - f) 32,5 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 5 мМ гістидину, 5 мМ цитрату, 65 мг/мл сахарози, 0,01 % (ваг./об.) PS-80;
  - g) 32,5 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ гістидину, 5 мг/мл сахарози, 22,5 мг/мл маніту, 0,01 % (ваг./об.) PS-80;
  - h) 32,5 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ гістидину, 55 мг/мл трегалози, 10 мг/мл ізолейцину, 0,01 % (ваг./об.) PS-80; або
  - i) 65 мг/мл антитіла проти ФНО- $\alpha$ , 10 мМ гістидину, 55 мг/мл сахарози, 0,01 % PS-80,
 причому композиції, вказані в a)-i), дисперговані в неводному несучому середовищі, що містить кунжутну олію і етилолеат, причому кількість етилолеату в несучому середовищі знаходиться в діапазоні 0,2-95 % об'єму (% об./об.) неводного несучого середовища.

- (11) **114289** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 35/00**
- (21) **a 2013 11856** (22) **30.09.2011**  
 (24) **25.05.2017**  
 (31) **13/043,925**  
 (32) **09.03.2011**  
 (33) **US**  
 (86) **PCT/US2011/054257, 30.09.2011**  
 (72) Дай Вейго (US), Хілл Бет (US), Лю Куй (US), Мечковскі Карл (US)  
 (73) **ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК.**  
**800/850 Ridgeview Drive, Horsham, PA 19044, United States of America (US)**  
 (54) **НЕВОДНІ КОНЦЕНТРОВАНІ СУСПЕНЗІЙНІ КОМПЗИЦІЇ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ В'ЯЗКІСТЮ НА ОСНОВІ АНТИТІЛ**  
 (57) 1. Неводна суспензійна композиція високої концентрації, яка складається з:  
 а) несучого середовища, що містить кунжутну олію як гідрофобний засіб і етилолеат як засіб, який знижує в'язкість; і  
 б) антитіла в суміші з ексципієнтом, де антитілом є антитіло проти ФНО- $\alpha$ , яке містить варіабельну ділянку легкого ланцюга (VL) з SEQ ID NO: 7 (VH) і варіабельну ділянку важкого ланцюга з SEQ ID NO: 4.  
 2. Композиція за п. 1, в якій кількість засобу, який знижує в'язкість, в складі несучого середовища знаходиться в діапазоні 0,2-95 % об'єму (% об./об.) несучого середовища.  
 3. Композиція за п. 2, в якій антитіло проти ФНО- $\alpha$  присутнє в концентрації приблизно 0,5, 1, 5, 10, 20, 30, 40, 50 або 60 % ваг. (% ваг./ваг.) композиції.

12. Суспензійна композиція за п. 11, в якій кількість етилолеату в несучому середовищі становить 5, 10, 15, 30 або 50 % (% об./об.) неводного середовища.  
13. Суспензійна композиція за п. 11, в якій антитіло проти ФНО- $\alpha$  належить до типу IgG1/к.

- (11) **114305** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 15/00**
- (21) а **2014 05931** (22) **31.10.2012**  
(24) **25.05.2017**  
(31) **1118845.5**  
(32) **01.11.2011**  
(33) **GB**  
(86) **PCT/GB2012/052709, 31.10.2012**  
(72) Дуїгнан Катхал (IE), МакДермент Йейн Грірсон (GB)  
(73) **EPO-CELTIK S.A.**  
**1, rue Jean Piret L-2350, Luxembourg, Luxembourg (LU)**
- (54) **ДИСПЕНСЕР**
- (57) 1. Диспенсер для видачі дози газоподібної, завислої в газі або такої, що має форму краплин, речовини з джерела речовини, який містить:  
корпус для прийому джерела речовини, при цьому корпус має мундштук;  
з'єднувальний елемент, встановлений з можливістю ковзання в корпусі для переміщення вздовж поздовжньої осі корпусу для випускання дози речовини з джерела речовини, при цьому з'єднувальний елемент містить гніздо для прийому горловини джерела речовини;  
привід диспенсера для переміщення з'єднувального елемента вздовж поздовжньої осі корпусу для випускання дози речовини з джерела речовини, що містить поворотний вал і кулачок, розташований на валу, при цьому привід диспенсера розташований всередині корпусу так, що обертання поворотного вала приводить до обертання кулачка і до прикладання їх зусилля до з'єднувального елемента для переміщення з'єднувального елемента вздовж поздовжньої осі;  
кулачковий слідкувальний елемент, який встановлений з можливістю ковзання всередині корпусу і містить основу і по суті жорсткий виступ, що продовжується від основи, при цьому виступ розташований між приводом диспенсера і з'єднувальним елементом так, щоб зусилля, яке прикладається кулачком приводу диспенсера до виступу, примушувало кулачковий слідкувальний елемент ковзати вздовж поздовжньої осі корпусу і прикладати зусилля до з'єднувального елемента для випускання дози речовини з джерела речовини.  
2. Диспенсер за п. 1, в якому корпус містить напрямну для спрямування ковзного руху основи кулачкового слідкувального елемента вздовж поздовжньої осі, при цьому напрямна має форму, що дозволяє прийняти в неї кулачковий слідкувальний елемент з можливістю ковзання.  
3. Диспенсер за п. 2, в якому напрямна містить одну або більше напрямних рейок, розташованих і пристосованих для взаємодії з однією або більше напрямними рейками на основі кулачкового слідкувального елемента так, щоб кулачковий слідкуваль-

ний елемент мав можливість ковзати всередині корпусу.

4. Диспенсер за пп. 1, 2 або 3, в якому кулачковий слідкувальний елемент додатково містить пружно деформований затискач, розташований на нижньому краю основи для зачеплення з виступом корпусу, який має відповідну форму, і при цьому, коли затискач знаходиться в зачепленні з цим виступом, кулачковий слідкувальний елемент утримується в поздовжньому положенні в корпусі, доки кулачок не прикладе зусилля до кулачкового слідкувального елемента.

5. Диспенсер за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить шарнірно встановлену кришку мундштука, при цьому кришка з'єднана з приводом диспенсера так, щоб поворот кришки приводив до обертання поворотного вала приводу диспенсера.

6. Диспенсер за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково містить:

клапан, який приводиться в дію диханням, вбудований в з'єднувальний елемент для керування випуском газу і/або рідини, яка містить речовину, який містить:

гнучку трубку для прийому дози речовини, при цьому трубка продовжується від впускного кінця, з'єднаного з гніздом з'єднувального елемента, і має положення, яке виконане з можливістю перегинатися для закривання клапана в положенні готовності і має можливість переміщення в положення випуску, в якому трубка розігнута для відкривання клапана, і яка має випускний кінець, виконаний з можливістю переміщення для перегинання/розгинання трубки; і випускний елемент, який несе випускний кінець гнучкої трубки і шарнірно з'єднаний із з'єднувальним елементом для керування рухом перегинання/розгинання гнучкої трубки;

при цьому трубка перегнута до стану непрохідності, коли шарнірний випускний елемент знаходиться в положенні готовності, і розігнута, коли шарнірний випускний елемент знаходиться в положенні випуску.

7. Диспенсер за п. 6, який додатково містить: стопор на випускному елементі для утримання випускного елемента в положенні готовності перед інгаляцією;

заслінку, що приводиться в дію диханням, встановлену на з'єднувальному елементі і розташовану для спрацювання при впливі на неї вдиху при інгаляції, при цьому заслінка містить:

засувку, яка є відповідною відносно стопора; при цьому заслінка розташована з можливістю: приймати з можливістю звільнення шарнірний випускний елемент для закривання гнучкої трубки перегином за рахунок взаємодії засувки і стопора і звільняти шарнірний випускний елемент для розгинання гнучкої трубки і випускання речовини при інгаляції, за рахунок звільнення стопора від засувки і руху в положення випуску випускного елемента.

8. Диспенсер за п. 6 або 7, в якому шарнірний випускний елемент розташований для переміщення під дією зусилля, яке виникає від тиску в положенні перегину і/або під дією пружності самого перегнутого положення.

9. Диспенсер за пп. 6, 7 або 8, в якому з'єднувальний елемент, трубка, яка перегинається, і шарнірний випускний елемент виконані як одне ціле литтям під

тиском із пластикового матеріалу, при цьому шарнірний випускний елемент шарнірно з'єднаний із з'єднувальним елементом одним або більше гнучкими шарнірами, і має випускне сопло, яке утримується випускним елементом.

10. Диспенсер за будь-яким з пп. 6-9, в якому заслінка має виконану як одне ціле пружину, яка впливає на з'єднувальний елемент для притиснення його нормально у верхнє положення, в якому заслінка лежить на верхній коронній ділянці з'єднувального елемента.

11. Диспенсер за будь-яким з пп. 6-10, в якому заслінка містить палець, розташований для впливу на шарнірний випускний елемент для притиснення його вгору у відкрите положення, коли заслінка рухається під дією вдиху при інгаляції.

12. Диспенсер за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить лічильник доз для індикації кількості спрацювань диспенсера, що відповідає кількості доз, виданих із джерела речовини, або кількості доз, що залишаються в джерелі речовини.

13. Диспенсер за п. 12, в якому лічильник доз містить:

лічильник, який має індикацію, при цьому лічильник виконаний з можливістю покрокового обертання всередині корпусу навколо поздовжньої осі корпусу; привід лічильника, виконаний з можливістю з'єднання із з'єднувальним елементом і розташований для виконання зворотно-поступальних переміщень в корпусі вздовж поздовжньої осі разом із з'єднувальним елементом; і

привідний механізм для обертання лічильника, при цьому привідний механізм з'єднаний з приводом лічильника і сконфігурований для обертання лічильника у відповідь на поздовжнє переміщення приводу лічильника.

14. Диспенсер за п. 13, в якому корпус містить напрямну приводу лічильника, сконфігуровану для спрямування приводу лічильника в корпусі так, щоб запобігти обертанню приводу лічильника навколо поздовжньої осі.

15. Диспенсер за п. 14, в якому напрямна приводу лічильника містить виступ, що продовжується від корпусу, при цьому виступ сконфігурований і має таку форму, щоб взаємодіяти з пазом, який має відповідну форму, в приводі лічильника.

16. Диспенсер за пп. 13, 14 або 15, в якому з'єднувальний елемент містить один або більше прорізів, а привід лічильника містить один або більше виступів для зачеплення із з'єднувальним елементом так, щоб з'єднувати з'єднувальний елемент з приводом лічильника.

17. Диспенсер за будь-яким з пп. 13-16, в якому: лічильник містить перший кільцевий елемент, що має перший індикатор, і другий кільцевий елемент, що має другий індикатор, при цьому кожний з першого і другого кільцевих елементів виконаний з можливістю обертання навколо поздовжньої осі, при цьому один або обидва з першого і другого індикаторів показують рахунок, і лічильник доз додатково містить:

з'єднувальний механізм для рознімного з'єднання першого кільцевого елемента з другим кільцевим елементом так, щоб перший і другий кільцеві елементи, коли вони з'єднані, оберталися у взаємодії, і щоб забезпечити можливість незалежного обер-

тання першого кільцевого елемента, коли кільцеві елементи не з'єднані.

18. Диспенсер за п. 17, який містить третій кільцевий елемент, встановлений співвісно з поздовжньою віссю.

19. Диспенсер за п. 18, в якому третій кільцевий елемент містить обмежувальний механізм для обмеження вільного обертання другого кільцевого елемента відносно третього кільцевого елемента навколо загальної осі.

20. Диспенсер за п. 19, в якому обмежувальний механізм містить пружно деформовану ділянку для прикладення тиску на другий кільцевий елемент для такого обмеження.

21. Диспенсер за п. 19 або 20, в якому другий кільцевий елемент містить множину по суті рівномірно рознесених виступів і в якому обмежувальний механізм знаходиться в зачепленні з цими виступами для обмеження вільного обертання другого кільцевого елемента.

22. Диспенсер за будь-яким з пп. 18-21, в якому третій кільцевий елемент містить одне або більше позиціонуючих заглиблень, розташованих у верхній периферійній поверхні для зачеплення з виступами, які мають відповідну форму, в корпусі лічильника для запобігання вільному обертанню третього кільцевого елемента.

23. Диспенсер за будь-яким з пп. 17-22, в якому перший і другий індикатори містять один або більше з наступних елементів: цифри, кольори, букви і символи.

24. Диспенсер за п. 23, в якому перший індикатор містить перший ряд цифр, а другий індикатор містить другий і третій ряди цифр.

25. Диспенсер за п. 24, в якому перший ряд цифр представляє одиниці, другий ряд цифр представляє десятки, а третій ряд цифр представляє сотні.

26. Диспенсер за п. 24 або 25, в якому перший ряд цифр містить повторювані набори цілих чисел.

27. Диспенсер за будь-яким з пп. 24-26, в якому другий ряд цифр містить повторювані набори цілих чисел, а третій ряд цифр представляє набір цілих чисел.

28. Диспенсер за будь-яким з пп. 17-27, в якому другий кільцевий елемент містить елемент кришки дисплея для приховання з поля зору першого індикатора.

29. Диспенсер за будь-яким з пп. 17-28, в якому щонайменше частина привідного механізму виконана як одне ціле з першим кільцевим елементом.

30. Диспенсер за будь-яким з пп. 17-29, в якому привідний механізм містить храповий механізм.

31. Диспенсер за п. 30, в якому храповий механізм містить:

першу і другу собачки, виконані з можливістю зачеплення з множиною зубців, і

причому кожна з першої і другої собачок містить поверхню привідного зачеплення для привідного зачеплення з одним із множини зубців і поверхню ковзного зачеплення для ковзання по одному з множини зубців.

32. Диспенсер за п. 31, в якому кожна з першої і другої собачок розташована так, щоб:

перша собачка знаходилася в привідному зачепленні з одним із множини зубців під час ходу рахунку цих зубців, і

друга собачка знаходилася в привідному зачепленні з одним із множини зубців під час зворотного ходу цих зубців.

33. Диспенсер за п. 32, в якому кожна з першої і другої собачок розташована так, щоб:

друга собачка перескакувала через один із множини зубців під час ходу рахунку, і

перша собачка перескакувала через один із множини зубців під час зворотного ходу.

34. Диспенсер за будь-яким з пп. 31-33, в якому:

перша і друга собачки виконані як одне ціле з першим кільцевим елементом,

множина зубців розташована на елементі, який несе зубці, виконаному з можливістю здійснювати зворотно-поступальні переміщення в отворі першого кільцевого елемента, і

в якому храповий механізм сконфігурований так, що зворотно-поступальне переміщення елемента, який несе зубці, в отворі першого кільцевого елемента приводить до обертання першого кільцевого елемента.

35. Диспенсер за п. 34, в якому привідний механізм містить третю і четверту собачки, виконані з можливістю зачеплення з множиною зубців, при цьому третя і четверта собачки виконані інтегрально з першим кільцевим елементом на поверхні, радіально протилежній першій і другій собачкам.

36. Диспенсер за будь-яким з попередніх пунктів, який додатково містить джерело речовини.

37. Диспенсер за п. 35, в якому джерело речовини є дозуючим інгалятором, що знаходиться під тиском.

38. Диспенсер для видачі дози газоподібної, завислої в газі або такої, що має форму краплин, речовини з джерела речовини, який містить:

корпус для прийому джерела речовини, при цьому корпус містить мундштук;

з'єднувальний елемент, встановлений з можливістю ковзання в корпусі для переміщення вздовж поздовжньої осі корпусу для випускання дози речовини з джерела речовини, при цьому з'єднувальний елемент містить гніздо для прийому горловини джерела речовини;

привід диспенсера для переміщення з'єднувального елемента вздовж поздовжньої осі корпусу для випускання дози речовини з джерела речовини, при цьому привід диспенсера містить поворотний вал і кулачок, встановлений на валу, при цьому привід диспенсера розташований всередині корпусу так, що обертання поворотного вала приводить до обертання кулачка і прикладення зусилля до з'єднувального елемента для переміщення з'єднувального елемента вздовж поздовжньої осі;

кулачковий слідувальний елемент, встановлений з можливістю ковзання всередині корпусу, при цьому кулачковий слідувальний елемент містить основу і по суті жорсткий виступ, який продовжується від основи, при цьому виступ розташований між приводом диспенсера і з'єднувальним елементом так, що зусилля, яке прикладається кулачком приводу диспенсера до виступу, примушує кулачковий слідувальний елемент ковзати вздовж поздовжньої осі корпусу і прикладати зусилля до з'єднувального елемента для випускання дози речовини з джерела речовини; і

лічильник доз для індикації кількості спрацювань диспенсера, що відповідає кількості доз, виданих із

джерела речовини, або кількості доз, які залишилися в джерелі речовини; при цьому лічильник доз містить:

лічильник, який має індикатор, і встановлений з можливістю покрокового обертання в корпусі навколо поздовжньої осі корпусу;

привід лічильника, розташований для виконання зворотно-поступальних рухів всередині корпусу вздовж поздовжньої осі у відповідь на спрацювання диспенсера, і

привідний механізм для обертання лічильника, з'єднаний з приводом лічильника і виконаний з можливістю обертати лічильник у відповідь на поздовжній рух приводу лічильника,

при цьому корпус містить напрямну приводу лічильника для спрямування приводу лічильника в корпусі, перешкоджаючи обертанню приводу лічильника навколо поздовжньої осі.

(11) 114280

(51) МПК (2017.01)

A61N 5/00

H01Q 15/16 (2006.01)

A01H 1/06 (2006.01)

(21) а 2013 01377

(22) 05.02.2013

(24) 25.05.2017

(31) 2012119833

(32) 15.05.2012

(33) RU

(72) Комраков Євгеній Вячеславовіч (RU)

(73) КВАНТРИЛЛ ЕСТЕЙТ ІНК

P. O. box 958, Pasea Estate, Road Town, Tortola, BVI (VG)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕДАЧІ ВИПРОМІНЮВАННЯ ВІД ДЖЕРЕЛА ОБ'ЄКТА

(57) 1. Універсальний пристрій для передачі випромінювання від джерела об'єкта характеризується тим, що включає дві антени, кожна з яких виконана у вигляді зрізаного сегмента криволінійної поверхні, установлені з формуванням спільної фокальної зони із змінною конфігурацією, концентрацією та об'ємом шляхом зміни відстані між антенами, розподілене джерело випромінювання, розміщене у площині розкриття принаймні однієї з антен або розміщене в одній з фокальних зон кожної антени, і об'єкт, розміщений у спільній фокальній зоні обох антен.  
2. Універсальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що криволінійна поверхня кожної антени виконана у вигляді сферичної або циліндричної поверхні, а розподілене джерело випромінювання розміщене в площині розкриття принаймні однієї з антен.  
3. Універсальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що антени встановлені одна навпроти іншої з формуванням спільної фокальної зони.  
4. Універсальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що антени встановлені під кутом одна до іншої з формуванням спільної фокальної зони.  
5. Універсальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що він додатково забезпечений принаймні однією парою сферичних або циліндричних антен, розташованою в площині, перпендикулярній площині розташування першої пари антен.  
6. Універсальний пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що криволінійна поверхня антен вико-



нана у вигляді принаймні однієї пари еліптичних циліндрів, розташованих один навпроти іншого зі створенням однієї спільної фокальної зони, у якій розміщено об'єкт, а у двох інших фокальних зонах розташовані розподілені джерела.

7. Універсальний пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що принаймні у двох площинах використано

лише одну еліптичну антену і одне розподілене джерело - у фокальній зоні кожної антени, а об'єкт розміщено у спільній фокальній зоні цих антен.

---

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

- (11) **114353** (51) МПК  
*B01D 35/26* (2006.01)  
*B01D 24/10* (2006.01)  
*C02F 3/06* (2006.01)
- (21) а 2015 07010 (22) 14.07.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Кирієнко Андрій Петрович (UA), Кирієнко Петро Григорович (UA), Сідаченко Олександр Андрійович (UA), Ковнацький Олександр Євгенович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ПЕРЕНОСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**
- (57) Переносний пристрій для очищення води, що містить корпус з кришкою, вхідний і вихідний патрубки, фільтруючі елементи, поршень, шток і рукоятку, який **відрізняється** тим, що в нижній частині корпусу розташований забірний мундштук, всередині якого розміщений фільтруючий елемент, виконаний з фетру, над яким в корпусі виконані отвори, над ними вмонтований зворотний клапан, поршень і шток з рукояткою ущільнені в корпусі і кришці, в поршні вмонтовані фільтруючий елемент з цеоліту і посріблена сітка.

**В 02**

- (11) **114318** (51) МПК  
*B02C 4/30* (2006.01)
- (21) а 2014 12448 (22) 27.03.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 13/451,875  
(32) 20.04.2012  
(33) US  
(86) PCT/US2013/034070, 27.03.2013  
(72) Харболд Кіт (US), Резніченко Вадім (US)  
(73) **METSCO MINERALZ INDUSTRIES, INC.**  
20965 Crossroads Circle, Waukesha, WI 53186, United States of America (US)
- (54) **ПОДРІБНЮВАЛЬНИЙ ВАЛОК ІЗ ЗАХИСТОМ КРАЇВ**
- (57) 1. Подрібнювальний валок, який містить корпус валка, що має циліндричну зовнішню поверхню, яка продовжується в осьовому напрямку між парою протилежних кінців; бічний паз, пророблений на кожному кінці корпусу валка, при цьому бічний паз включає в себе опорне плече, заглиблене від зовнішньої поверхні корпусу валка; крайове кільце, вставлене в кожний бічний паз, причому кожне крайове кільце містить множину рознесених приймальних порожнин, відкритих радіально назовні; множину зносостійких елементів, при цьому кожний з них вставлений і закріплений щонайменше в одній із приймальних порожнин крайових кілець, причому зносостійкі елементи розташовані уздовж крайових кілець для утворення країв подрібнювального валка; а також фланцеве кільце, прикріплене до кожного крайового кільця, при цьому кожне фланцеве кільце має зовнішній край, який продовжується в радіальному напрямку за межами зовнішньої поверхні корпусу валка.

відкритих радіально назовні; а також множину зносостійких елементів, вставлених і закріплених в множині рознесених приймальних порожнин крайового кільця, причому зносостійкі елементи розташовані уздовж крайових кілець для утворення країв подрібнювального валка.

2. Подрібнювальний валок за п. 1, у якому кожне крайове кільце прикріплене до корпусу валка рядом знімних з'єднувачів, які продовжуються в осьовому напрямку в корпусі валка.

3. Подрібнювальний валок за п. 1, у якому кожне крайове кільце утворене з множини секцій крайового кільця, розташованих суміжно одна одній уздовж бічного паза.

4. Подрібнювальний валок за п. 1, у якому множина приймальних порожнин відкрита в радіальному напрямку відносно корпусу валка.

5. Подрібнювальний валок п. 4, у якому кожний зносостійкий елемент включає в себе ділянку корпусу й залежну кріпильну ділянку, при цьому кріпильна ділянка закріплена в одній із приймальних порожнин.

6. Подрібнювальний валок за п. 1, який додатково містить фланцеве кільце, прикріплене до крайового кільця, при цьому кожне фланцеве кільце має зовнішній край, який продовжується в радіальному напрямку за межами зовнішньої поверхні корпусу валка.

7. Подрібнювальний валок за п. 6, у якому кожне фланцеве кільце утворене з множини секцій фланцевого кільця, розташованих суміжно одна одній.

8. Подрібнювальний валок за п. 6, у якому фланцеве кільце й крайове кільце прикріплені до корпусу валка спільним рядом з'єднувачів.

9. Подрібнювальний валок за п. 8, у якому кожний із з'єднувачів проходить і через фланцеве кільце, і через крайове кільце.

10. Подрібнювальний валок за п. 9, який додатково містить кільцеву прокладку, розташовану між крайовим кільцем і фланцевим кільцем для забезпечення зазору між фланцевим кільцем і крайовим кільцем.

11. Подрібнювальний валок за п. 1, у якому кожне крайове кільце включає в себе загартовану зовнішню поверхню.

12. Подрібнювальний валок, який містить корпус валка, який має циліндричну зовнішню поверхню, яка продовжується в осьовому напрямку між парою протилежних кінців; бічний паз, виконаний на кожному кінці корпусу валка, при цьому кожен бічний паз включає в себе опорне плече, заглиблене від зовнішньої поверхні корпусу валка;

крайове кільце, вставлене в кожний бічний паз, причому кожне крайове кільце містить множину рознесених приймальних порожнин, відкритих радіально назовні; множину зносостійких елементів, при цьому кожний з них вставлений і закріплений щонайменше в одній із приймальних порожнин крайових кілець, причому зносостійкі елементи розташовані уздовж крайових кілець для утворення країв подрібнювального валка; а також фланцеве кільце, прикріплене до кожного крайового кільця, при цьому кожне фланцеве кільце має зовнішній край, який продовжується в радіальному напрямку за межами зовнішньої поверхні корпусу валка.

13. Подрібнювальний валок за п. 12, у якому фланцеве кільце утворене з множини секцій фланцевого кільця, розташованих суміжно одна одній.

14. Подрібнювальний валок за п. 12, у якому фланцеве кільце й крайове кільце приєднані до корпусу валка рядом спільних з'єднувачів.

15. Подрібнювальний валок за п. 14, у якому кожний зі з'єднувачів продовжується і через фланцеве кільце, і через крайове кільце.

16. Подрібнювальний валок за п. 15, який додатково містить прокладку, розташовану між крайовим кільцем і фланцевим кільцем.

17. Подрібнювальний вузол для подрібнення матеріалу, який містить подрібнювальний валок і фланцевий валок, розташовані суміжно один одному для утворення між ними подавального захоплення, при цьому подрібнювальний валок і фланцевий валок містять корпус валка, що має циліндричну зовнішню поверхню, яка продовжується в осьовому напрямку між парою протилежних кінців; бічний паз, виконаний на кожному кінці корпусу валка, причому бічні пази включають в себе опорне плече, заглиблене від зовнішньої поверхні корпусу валка; крайове кільце, вставлене в кожний бічний паз, причому крайові кільця включають в себе множини рознесених приймальних порожнин, відкритих радіально назовні; а також множини зносостійких елементів, кожний із яких вставлений і закріплений щонайменше в одній із приймальних порожнин крайових кілець, причому зносостійкі елементи розташовані уздовж крайових кілець для утворення країв подрібнювального валка, при цьому фланцевий валок додатково містить фланцеве кільце, прикріплене до кожного крайового кільця, причому фланцеві кільця мають зовнішній край, який продовжується в радіальному напрямку за межами зовнішньої поверхні корпусу валка, при цьому фланцеві кільця розташовані в осьовому напрямку назовні від крайових кілець подрібнювального валка.

18. Подрібнювальний валок за п. 17, у якому крайове кільце утворене з множини секцій крайового кільця, розташованих суміжно одна одній уздовж бічного паза.

19. Подрібнювальний вузол за п. 17, у якому фланцеве кільце утворене з множини секцій фланцевого кільця, розташованих суміжно одна одній.

20. Подрібнювальний вузол за п. 17, у якому фланцеве кільце і крайове кільце приєднані до корпусу валка рядом спільних з'єднувачів.

(57) 1. Спосіб очищення та сепарації сипучої суміші, при якому зернову суміш завантажують у бункер з подальшим гравітаційним подаванням часток суміші з нього у похилений обертовий решітний барабан, в якому суміш під час обертання барабана пересувається вздовж нього, а також на суміш механічно впливають обертовими лопатками, який **відрізняється** тим, що сипучу суміш швидкообертальним рухом барабана рівномірно розподіляють за всією циліндричною його поверхнею з утворенням двошарової структури, причому нижній статичний шар суміші примусово притискають безпосередньо до внутрішньої поверхні барабана відцентровими силами, а у верхньому шарі механічним впливом обертових лопаток утворюють псевдокиплячу структуру з одночасним гравітаційним зсувом цієї частини шару суміші вздовж барабана та з частково-поступовим переводом у нижній статичний шар відцентровими силами, а також кожну фракцію відсепарованого матеріалу спрямовують у відповідні збірники фракцій обмежувачами, що огинають зовні барабан, а отвори у решітному барабані очищують від застряглих в них зернин нерухомою щіткою.

2. Пристрій для здійснення способу очищення та сепарації за п. 1, який містить завантажувальний бункер та обертовий решітний барабан з отворами, встановлений під кутом до горизонту, під яким розташований збірник фракції, а також всередині барабана встановлені на валу обертові лопатки з зазором між кінцями лопаток та поверхнею барабана, який **відрізняється** тим, що поверхня швидкообертового барабана поділена на ділянки з отворами різного розміру, що збільшуються за довжиною барабана у напрямку від завантажувального бункера, причому отвори можуть бути як круглими, так й щілинними, або іншої форми, залежно від виду суміші, що сепарується, та під барабаном розташована відповідна до кількості ділянок з різними отворами у барабані кількість збірників фракцій, а також лопатки виконані суцільними за довжиною барабана та встановлені радіально на валу їх обертання, а зовні барабана встановлені щітки для очищення отворів у барабані, а сам барабан зовні вкритий кожухом, поділеним перегородками на сектори за довжиною, причому розмір секторів відповідає розміру ділянок з різними отворами у барабані.

## B 07

- (11) **114303** (51) МПК  
**B07B 1/24** (2006.01)
- (21) а 2014 05593 (22) 26.05.2014  
(24) 25.05.2017
- (72) Орси́к Серге́й Іванович (UA)  
(73) **ОРСИК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
кварт. Мирний, 4, кв. 13, м. Луганськ, 91015, Україна (UA)
- (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТА СЕПАРАЦІЇ СИПУЧОЇ СУМІШІ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## B 21

- (11) **114337** (51) МПК (2017.01)  
**B21D 5/00**  
**B21D 11/20** (2006.01)  
**B21D 37/14** (2006.01)
- (21) а 2015 03496 (22) 15.04.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Подгребельний Микола Семенович (UA), Лупкін Борис Володимирович (UA), Корольков Юрій Якимович (UA), Асташкін Володимир Ілліч (UA)
- (73) **ПОДГРЕБЕЛЬНИЙ МИКОЛА СЕМЕНОВИЧ**  
вул. Г. Сталінграда, 20, кв. 64, м. Київ, 04210 (UA)

**ЛУПКІН БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Маршала Тимошенка, 11-а, кв. 117, м. Київ, 04212 (UA)

**КОРОЛЬКОВ ЮРІЙ ЯКИМОВИЧ**

вул. Вишгородська, 46-б, кв. 3, м. Київ, 04114 (UA)

**АСТАШКІН ВОЛОДИМИР ІЛПІЧ**

вул. Гарматна, 18, кв. 2, м. Київ, 03067 (UA)

**(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПРИСТРОЇВ ТА СПОСІБ ДЛЯ ФОРМОУТВОРЕННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ДЕТАЛЕЙ З ЛИСТОВОГО МАТЕРІАЛУ**

- (57)** 1. Автоматизована система пристроїв для здійснення способу формоутворення великогабаритних деталей з листового матеріалу, що містить набірну матрицю (1), нерухомо встановлену на основі (2), причому матриця (1) складається з однотипних елементів (3), жорстко з'єднаних в масив, причому зверху кожного елемента (3) розташована опорна гайка (4), яка виконана з можливістю обертання навколо гвинта (5) за допомогою регульованого електроприводу для створення його зворотно-поступального переміщення всередині елемента (3), при цьому на верхньому торці гвинта (5) через шарнірне з'єднання (6) встановлений упор (7), також кожен елемент (3) оснащений датчиком переміщення (8) гвинта (5), при цьому над упорами (7) розташований набірний пуансон (9), який складається з однотипних елементів (10), жорстко з'єднаних в щонайменше один ряд, причому кількість елементів (10) дорівнює кількості елементів (3) набірної матриці в її поперечному ряду, знизу кожного елемента (10) розташована опорна гайка (11), яка виконана з можливістю обертання навколо гвинта (12) за допомогою регульованого електроприводу для створення його зворотно-поступального переміщення всередині елемента (10), причому на нижньому торці гвинта (12) встановлено з можливістю обертання навколо своєї горизонтальної осі і коливання навколо своєї вертикальної осі обкатуючий ролик (14), також кожен елемент (10) оснащений датчиком (15) переміщення гвинта (12), при цьому для здійснення вертикального зворотно-поступального переміщення набірний пуансон (9) в напрямку складальної матриці (1) до нього приєднаний керований силовий привід (16), а для здійснення горизонтального зворотно-поступального переміщення набірний пуансон (9) уздовж всієї складальної матриці (1) до нього приєднаний керований силовий привід (17), також автоматизована система містить вимірювальну головку (26), яка розташована незалежно від набірний пуансон (9) та аналогічно йому над набірною матрицею (1), та привід (27) її управління разом з системою позиціонування (28), при цьому система має також виконаний на базі мікропроцесорної техніки системний блок управління (СБУ) (18), до якого приєднаний показуючий пристрій (19), такий як комп'ютерний монітор, для виведення на нього всіх потрібних значень технологічних параметрів процесу формоутворення листа, а також результати обмірів геометрії отриманого виробу, при цьому для управління процесом формоутворення до СБУ (18) у свою чергу підключені:
- силовий привід (16) вертикального зворотно-поступального переміщення набірний пуансон (9) через блок управління (БУ) (20);

- силовий привід (17) горизонтального зворотно-поступального переміщення набірний пуансон (9) уздовж всієї складальної матриці (1) через БУ (21);
  - регульований електропривод кожної гайки (4) гвинта (5) через БУ (22);
  - датчик переміщення (8) кожного гвинта (5) через БУ (23);
  - регульований електропривод кожної гайки (11) гвинта (12) через БУ (24);
  - датчик переміщення (15) кожного гвинта (12) через БУ (25);
  - вимірювальна головка (26) через її привід (27) та систему позиціонування (28).
2. Автоматизована система пристроїв за п. 1, в якій упори (7) виконані у вигляді однієї, наприклад, виготовленої з металу або з пластика пластини або з пакета пластин.
3. Автоматизована система пристроїв за п. 1, в якій датчики переміщення (8) гвинтів (5, 12) виконані безконтактними або контактними, наприклад у вигляді емнісного або індукційного або реостатного типів.
4. Автоматизована система пристроїв за п. 1, в якій керовані силові приводи (16, 17) набірний пуансон (9) виконані гідравлічного або електромеханічного типів.
5. Спосіб формоутворення великогабаритних деталей з листового матеріалу за допомогою пристрою за будь-яким із пп. 1-4, який реалізують послідовно в кілька етапів:
- в системний блок управління (СБУ) (18) вводять програму формоутворення поверхні листового матеріалу, в якій відображений технологічний процес формоутворення і його технологічні параметри по переходах;
  - від СБУ (18) подають сигнал до електроприводів гайок (4) гвинтів (5) з упорами (7) складальної матриці (3) для формування теоретичної поверхні листа для здійснення першого переходу формоутворення;
  - аналогічно від СБУ (18) подають сигнал до електроприводів гайок (11) гвинтів (12) з обкатуючими роликами 14 набірний пуансон (9) для формування теоретичної кривої, еквідистантної до теоретичної поверхні листа для здійснення першого переходу формоутворення;
  - заготовку листа розташовують між набірною матрицею (1) і набірним пуансоном (9);
  - від СБУ (18) подають сигнал через блок управління (БУ) (20) на силовий привід (16) вертикального переміщення набірний пуансон (9) для початкового обтиснення листа за допомогою обкатуючих роликів (14) над першим рядом упорів (7);
  - за допомогою силового приводу (17) по сигналу від СБУ (18) через БУ (21) здійснюють горизонтальне переміщення набірний пуансон (9) уздовж всієї набірної матриці (1), при цьому переміщують обкатуючі ролики (14) протягом усього переходу по листу і притискають його до дотику з відповідними упорами (7),
  - після закінчення першого переходу формоутворення складальний пуансон (9) по сигналу від СБУ (18) і за допомогою приводу (17) повертають у вихідне положення;
  - у вихідному положенні пуансон (9) підіймають за допомогою приводу (16) вгору над листом;
  - упори (7) по сигналу від СБУ (18) і за допомогою кожного гвинта (5) і гайки (4) з електроприводом опускають;

кають до величини, що відповідає геометрії, потрібної для формоутворення листа в другому переході;  
 - обкатуючі ролики опускають до геометрії, яка відповідає другому переходу і здійснюють другий перехід, причому цикл повторюють таку кількість переходів, яка закладена в програмі;  
 - після закінчення процесу формоутворення за допомогою вимірювальної головки (26) по сигналу від СБУ (18) проводять вимірювання фактичної геометрії здеформованого листа і дані вводять в СБУ (18) для порівняння отриманої геометрії з потрібною, а в разі невідповідності даних проводять коректування параметрів здійснення процесу (додатково здійснюють один-два переходи) з наступним виміром геометрії листа.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що програма здійснення процесу формоутворення листового матеріалу відображає технологічний процес формоутворення з наступними параметрами:

- кількість проходів при формоутворенні листа;
- геометрія розташування упорів (7) по всій поверхні складальної матриці (1) (відповідає потрібній геометрії поверхні для кожного переходу формоутворення);
- геометрія розташування обкатуючих роликів (14) (для кожного переходу формоутворення);
- зусилля деформації при формоутворенні листа за допомогою обкатуючих роликів за рахунок приводу (16);
- швидкість горизонтального переміщення набірною пуансона (9) від приводу (17);
- координати переміщення вимірювальної головки (26) по сформованій поверхні листа за допомогою системи позиціонування (27).

7. Спосіб за п. 1, в якому в разі невідповідності даних при вимірюванні геометрії сформованого листа від заданих проводять коректування параметрів здійснення процесу (додатково здійснюють один-два переходи) з наступним виміром геометрії листа.

- (11) **114338** (51) МПК  
**B21D 13/10** (2006.01)  
**B21D 5/06** (2006.01)  
**E04H 7/22** (2006.01)
- (21) а **2015 03703** (22) **20.04.2015**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Качуренко Валентина Володимирівна (UA), Банніков Дмитро Олегович (UA)  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
 вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)  
 (54) **СТАЛЕВИЙ ЛИСТОВИЙ ГОФРОВАННИЙ ПРОФІЛЬ**  
 (57) Профіль листовий сталевий, який містить систему виконаних по площі листа гофрів, який **відрізняється** тим, що гофри в поперечному перерізі мають форму з двома вертикальними бічними стінками та верхньою стінкою у вигляді двоскатного симетричного даху.

## B 27

- (11) **114281** (51) МПК  
**B27N 1/02** (2006.01)
- (21) а **2013 04036** (22) **01.10.2010**  
 (24) **25.05.2017**  
 (86) **PCT/EP2010/005987, 01.10.2010**  
 (72) Бранцузский Зденек (CZ), Кульга Лібор (CZ)  
 (73) **КРОНОПЛАС ТЕХНИКЕЛ АГ**  
 Rütihofstrasse 1, CH-9052 Niederteufen, Switzerland (CH)
- (54) **СПОСІБ І УСТАНОВКА ДЛЯ СКЛЕЮВАННЯ ДЕРЕВНИХ ЧАСТОК**
- (57) 1. Спосіб склеювання деревних часток (5) для виготовлення лігноцелюлозних продуктів, у якому:  
 а) змішують деревні частки із зв'язуючою речовиною (7), яка твердне від води, у змішувальному пристрої (3); і  
 б) додають вологу до деревних часток у принаймні одному зволожувальному каналі (9с) зволожувального пристрою (9) зовні змішувального пристрою у стані, у якому деревним часткам (5) дозволяють вільно падати під дією сили тяжіння, при цьому деревні частки розподіляють в бічному напрямі обертовим розподільним пристроєм (15) перед надходженням їх у зволожувальний пристрій, при цьому обертовий розподільний пристрій (15) розташований над зволожувальним каналом.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що деревні частки (5) включають деревну стружку, і при цьому лігноцелюлозні продукти є деревностружковими плитами, орієнтовано-стружковими плитами або деревноволокнистими плитами.  
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зв'язуюча речовина (7), яка твердне від води, є ізоціанатом.  
 4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на етапі б) вологу додають до деревних часток (5) у стані, у якому деревні частки падають вниз на висоту 0,5-3,5 м.  
 5. Спосіб за п. 1 або п. 4, який **відрізняється** тим, що вологу додають на етапі б) шляхом розпилення води (13) на деревні частки (5) у формі крапель або пари з принаймні двох різних головних азимутальних напрямів.  
 6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що головні напрями зміщені один відносно іншого на кут зсуву ( $\Delta\varphi_2$ ), що становить принаймні  $90^\circ$ .  
 7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що деревні частки (5) піддають дії турбулентності на етапі б) шляхом розпилення на них вгору водяних крапель, водяної пари і/або стисненого повітря при їх вільному падінні під дією сили тяжіння.  
 8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що деревні частки (5) зволожують перед надходженням їх до змішувального пристрою (3).  
 9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що до деревних часток (5) під час їх вільного падіння під дією сили тяжіння додатково додають принаймні одну добавку для змішування.  
 10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що на етапі б) додають 0,05-0,2 кг води на кг деревних часток (5).

11. Спосіб виготовлення лігноцелюлозного продукту, у якому склеюють деревні частки (5) способом за будь-яким із попередніх пунктів і формують лігноцелюлозний продукт пресуванням і здійсненням тверднення склеєних деревних часток.

12. Установка (1) для склеювання деревних часток (5) деревної стружки для виготовлення лігноцелюлозних продуктів, яка містить:

- змішувальний пристрій (3) для змішування деревних часток із зв'язуючою речовиною (7), яка твердне від води;

- зволожувальний пристрій (9) для додавання вологи до деревних часток зовні змішувального пристрою, при цьому зволожувальний пристрій (9) має принаймні один зволожувальний канал (9с), у якому деревним часткам (5) дозволяють вільно падати під дією сили тяжіння; і

- обертовий розподільний пристрій (15), який розташований над зволожувальним каналом (9с), для розподілу деревних часток (5) в бічному напрямі перед надходженням їх у зволожувальний канал.

13. Установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що деревні частки (5) включають деревну стружку, і при цьому лігноцелюлозні продукти є деревностружковими плитами, орієнтовано-стружковими плитами або деревноволокнистими плитами.

14. Установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зв'язуюча речовина (7), яка твердне від води, є ізоціанатом.

15. Установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що принаймні один зволожувальний канал (9с) орієнтований вертикально і має висоту (9е), яка становить 0,5-3,5 м.

16. Установка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що поперечний переріз зволожувального каналу (9) є по суті круглим або прямокутним.

17. Установка за будь-яким із пп. 12-16, яка **відрізняється** тим, що зволожувальний пристрій (9) містить зволожувальні засоби (11) у формі сопел або розпилювачів для спрямування води (13) у формі крапель або пари на деревні частки (5).

18. Установка за п. 17, яка **відрізняється** тим, що зволожувальні засоби (11) розташовані у принаймні двох зволожувальних ступенях (12а-12d), встановлених в стос один на інший, і кожен з яких містить принаймні два зволожувальні засоби (11), зміщені в кутовому напрямі один відносно іншого з можливістю спрямування води (13) на деревні частки з принаймні двох різних головних азимутальних напрямів.

19. Установка за п. 18, яка **відрізняється** тим, що принаймні два сусідні зволожувальні ступені (12а-12d) зміщені один відносно іншого на азимутальну різницю ( $\Delta\varphi_1$ ).

20. Установка за п. 19, яка **відрізняється** тим, що азимутальна різниця ( $\Delta\varphi_1$ ) становить 30-90°.

21. Установка за будь-яким із пп. 17-20, яка **відрізняється** тим, що принаймні чотири зволожувальні засоби (11) зміщені в кутовому напрямі один відносно іншого з можливістю спрямування води (13) на деревні частки (5) з принаймні чотирьох різних головних азимутальних напрямів.

22. Установка за будь-яким із пп. 12-21, яка **відрізняється** тим, що зволожувальний пристрій (9) додатково містить засоби для введення добавок у формі сопел або розпилювачів для додавання до деревних часток (5) добавки для змішування.

23. Установка за будь-яким із пп. 12-22, яка **відрізняється** тим, що змішувальний пристрій (3) розташований знизу або зверху по ходу технологічного процесу від зволожувального пристрою (9).

24. Установка за будь-яким із пп. 12-23, яка **відрізняється** тим, що змішувальний пристрій (3) містить обертовий змішувальний барабан.

## B 61

(11) 114348

(51) МПК

B61F 5/12 (2006.01)

(21) а 2015 05414

(22) 02.06.2015

(24) 25.05.2017

(31) 14/474,889

(32) 02.09.2014

(33) US

(72) Уайк Пол Стівен (US)

(73) АМСТЕД РЕЙЛ КОМПАНІ, ІНК.

311 S. Wacker, Suite 5300, Chicago, Illinois 60606, USA (US)

(54) ВІЗОК ЗАЛІЗНИЧНОГО ТОВАРНОГО ВАГОНА ІЗ ФРИКЦІЙНИМ ДЕМПФІРУВАННЯМ

(57) 1. Візок залізничного товарного вагона, що містить: дві рамні боковини, кожна з яких характеризується наявністю основи для ресорного комплекту; пружини ресорної підвіски надресорної балки на основі для ресорного комплекту рамних боковин; надресорну балку, що йде перпендикулярно двом рамним боковинам; при цьому: зазначена надресорна балка характеризується наявністю двох кінцевих ділянок; кожна кінцева ділянка надресорної балки заходить усередину та спирається на одну з основ для ресорного комплекту пружинами ресорної підвіски, під надресорну балку в кожній рамній боковині передбачений отвір, утворений двома вертикальними бічними стінками рамних боковин; на кожному кінці надресорної балки є дві скошені поверхні, кожна з яких утворює кінцеву кишеню надресорної балки; фрикційну колодку, що характеризується наявністю скошеної лицьової поверхні й вертикальної грані; при цьому скошена лицьова поверхня фрикційної колодки містить виїмку і першу проставку з низькофрикційного матеріалу, форма якої підходить під виїмку на скошеній поверхні фрикційної колодки; при цьому: перша проставка з низькофрикційного матеріалу характеризується такою висотою, яка забезпечує виступ зазначеної проставки з виїмки на скошеній поверхні фрикційної колодки; фрикційна колодка розташована в кінцевій кишені надресорної балки таким чином, щоб перша проставка з низькофрикційного матеріалу могла примикати до скошеної поверхні кінця надресорної балки; а вертикальна грань фрикційної колодки примикає до вертикальної бічної стінки рамної боковини; при цьому між зазначеною фрикційною колодкою та зазначеною кінцевою кишенею для надресорної балки передбачений зазор для забезпечення можливості бічного переміщення між зазначеною фрик-

ційною колодкою та зазначеною кінцевою кишенею для надресорної балки по зазначеній проставці з низькофрикційного матеріалу для бічного розділення здатності фрикційних колодок передавати енергію переміщення між рамними боковинами та надресорною балкою.

2. Візок залізничного товарного вагона за п. 1, в якому фрикційна колодка додатково містить: зносостійку пластину із брусом, що відходить від неї; другу проставку з низькофрикційного матеріалу, забезпечену отвором під брусок зносостійкої пластини, який утворено двома виступами; і прийомний отвір на вертикальній грані фрикційної колодки, в який заходять два виступи другої проставки з низькофрикційного матеріалу.

3. Візок залізничного товарного вагона за п. 2, що додатково містить: зносостійку пластину, яка характеризується наявністю лицьової поверхні й задньої поверхні, і забезпечена виступаючим брусом, який відходить перпендикулярно від задньої поверхні цієї зносостійкої пластини; і другу проставку з низькофрикційного матеріалу, яка також характеризується наявністю лицьової поверхні й задньої поверхні, та забезпечена двома виступами, що відходять перпендикулярно від зазначеної задньої поверхні другої проставки з низькофрикційного матеріалу.

4. Візок залізничного товарного вагона за п. 2, в якому довжина приймального отвору на вертикальній грані фрикційної колодки приблизно дорівнює довжині двох виступів у горизонтальному напрямку.

5. Візок залізничного товарного вагона за п. 2, в якому горизонтальні розміри бруса, що відходить від зносостійкої пластини, менше горизонтальних розмірів приймального отвору на вертикальній грані фрикційної колодки.

6. Візок залізничного товарного вагона, що містить: дві рамні боковини, кожна з яких характеризується наявністю основи для ресорного комплексу; пружини ресорної підвіски надресорної балки на основі для ресорного комплексу рамних боковин; надресорну балку, що йде перпендикулярно двом рамним боковинам; при цьому зазначена надресорна балка характеризується наявністю двох кінцевих ділянок; кожна кінцева ділянка надресорної балки заходить усередину та спирається на одну з основ для ресорного комплексу пружинами ресорної підвіски; під надресорну балку в кожній рамній боковині передбачений отвір, утворений двома вертикальними бічними стінками рамних боковин; на кожному кінці надресорної балки є дві скошені поверхні, кожна з яких утворює кінцеву кишеню надресорної балки;

фрикційну колодку, що характеризується наявністю скошеної лицьової поверхні й вертикальної грані; виїмку на кожній скошеній поверхні надресорної балки і першу проставку з низькофрикційного матеріалу, форма якої підходить під виїмку на скошеній поверхні надресорної балки; при цьому:

перша проставка з низькофрикційного матеріалу характеризується такою висотою, яка забезпечує виступ зазначеної проставки з виїмки на скошеній поверхні надресорної балки;

фрикційна колодка розташована в кінцевій кишені надресорної балки таким чином, щоб перша проставка з низькофрикційного матеріалу могла при-

микати до скошеної поверхні фрикційної колодки; а вертикальна грань фрикційної колодки примикає до вертикальної бічної стінки рамної боковини; при цьому між зазначеною фрикційною колодкою та зазначеною кінцевою кишенею для надресорної балки передбачений зазор для забезпечення можливості бічного переміщення між зазначеною фрикційною колодкою та зазначеною кінцевою кишенею для надресорної балки по зазначеній проставці з низькофрикційного матеріалу для бічного розділення здатності фрикційних колодок передавати енергію переміщення між рамними боковинами та надресорною балкою.

7. Візок залізничного товарного вагона, що містить: дві рамні боковини, кожна з яких характеризується наявністю основи для ресорного комплексу; пружини ресорної підвіски надресорної балки на основі для ресорного комплексу рамних боковин; надресорну балку, що йде перпендикулярно двом рамним боковинам; при цьому:

зазначена надресорна балка характеризується наявністю двох кінцевих ділянок;

кожна кінцева ділянка надресорної балки заходить усередину та спирається на одну з основ для ресорного комплексу пружинами ресорної підвіски;

під надресорну балку в кожній рамній боковині передбачений отвір, утворений двома вертикальними бічними стінками рамних боковин;

на кожному кінці надресорної балки є дві скошені поверхні, кожна з яких утворює кінцеву кишеню надресорної балки;

фрикційну колодку, що характеризується наявністю скошеної лицьової поверхні й вертикальної грані; при цьому скошена лицьова поверхня фрикційної колодки містить виїмку;

першу проставку з низькофрикційного матеріалу, форма якої підходить під виїмку на скошеній поверхні фрикційної колодки; при цьому:

перша проставка з низькофрикційного матеріалу характеризується такою висотою, яка забезпечує виступ зазначеної проставки з виїмки на скошеній поверхні фрикційної колодки;

фрикційна колодка розташована в кінцевій кишені надресорної балки таким чином, щоб перша проставка з низькофрикційного матеріалу могла примикати до скошеної поверхні кінця надресорної балки; а вертикальна грань фрикційної колодки примикає до вертикальної бічної стінки рамної боковини; зносостійку пластину із брусом, що відходить від неї;

другу проставку з низькофрикційного матеріалу, забезпечену отвором під брусок зносостійкої пластини, який утворено двома виступами; і прийомний отвір на вертикальній грані фрикційної колодки, в який заходять два виступи другої проставки з низькофрикційного матеріалу, при цьому між зазначеною фрикційною колодкою та зазначеною кінцевою кишенею для надресорної балки передбачений зазор для забезпечення можливості бічного переміщення між зазначеною фрикційною колодкою та зазначеною кінцевою кишенею для надресорної балки по зазначеній проставці з низькофрикційного матеріалу для бічного розділення здатності фрикційних колодок передавати енергію переміщення між рамними боковинами та надресорною балкою.

8. Візок залізничного товарного вагона за п. 7, що додатково містить: зносостійку пластину, яка характеризується наявністю лицьової поверхні й задньої поверхні, та забезпечена виступаючим бруском, який відходить перпендикулярно від задньої поверхні цієї зносостійкої пластини;

другу проставку з низькофрикційного матеріалу, яка також характеризується наявністю лицьової поверхні й задньої поверхні та забезпечена двома виступами, що відходять перпендикулярно від зазначеної задньої поверхні другої проставки з низькофрикційного матеріалу.

9. Візок залізничного товарного вагона за п. 7, в якому довжина приймального отвору на вертикальній поверхні фрикційної колодки приблизно дорівнює довжині двох виступів у горизонтальному напрямку.

10. Візок залізничного товарного вагона за п. 7, в якому горизонтальні розміри бруска, що відходить від зносостійкої пластини, менше горизонтальних розмірів приймального отвору на вертикальній грані фрикційної колодки.

11. Візок залізничного товарного вагона за будь-яким із пп. 1-10, в якому зазор становить 0,3-0,5 дюйма (0,76-1,27 см).

## B 65

- (11) **114321** (51) МПК  
**B65D 1/02** (2006.01)  
**B65D 41/16** (2006.01)  
**B65D 51/16** (2006.01)
- (21) а 2014 12774 (22) 03.05.2013  
 (24) 25.05.2017  
 (31) 12167168.9  
 (32) 08.05.2012  
 (33) EP  
 (86) РСТ/EP2013/059241, 03.05.2013  
 (72) МакГірр Лаура Джейн (GB), Ремсі Крістофер Поль (GB), Ніколлс Енн Елізабет (GB)  
 (73) КРАУН ПЕКІДЖИН ТЕКНОЛОДЖИ, ІНК.  
 11535 South Central Avenue, Alsip, IL 60803-2599,  
 United States of America (US)  
 (54) КОНТЕЙНЕР З КРИШКОЮ, ЩО ВІДКРИВАЄТЬСЯ ПОВОРОТОМ  
 (57) 1. Контейнер, що містить: вивільнювальну металеву кришку (14), сформовану з торцевою стінкою (15) і звисаючою смугою (16), яка має кільцевий шар (18) герметизуючого компаунду, передбачений на внутрішній стороні торцевої стінки, прилеглої до смуги; і скляний корпус контейнера, що містить горловину (2) з кільцевою ущільнювальною поверхнею (4), що оточує круглий отвір (3), виконану з можливістю герметизації кільцевого шару (18) герметизуючого компаунду поверх кільцевої ущільнювальної поверхні розділу в закритому положенні кришки на корпусі контейнера, який відрізняється тим, що корпус контейнера (1) і кришка (14) сформовані без будь-яких механічних засобів для їх з'єднання разом з метою формування або підтримання ущільнення між ними,

а ущільнення забезпечене за рахунок часткового вакууму, утвореного в контейнері в процесі обробки; при цьому кільцева ущільнювальна поверхня (4) корпусу контейнера виконана з локалізованим виступом (5) або виїмкою (10), що забезпечує утворення дискретної кільцевої ущільнювальної поверхні розділу; за рахунок чого при відносному повороті кришки (14) і корпусу контейнера (1) із закритого положення має можливість створюватися вентиляційний канал від внутрішньої частини корпусу контейнера до його зовнішньої частини так, що ущільнення має можливість пошкоджуватися і кришка має можливість вивільнюватися.

2. Контейнер за п. 1, який відрізняється тим, що дискретність кільцевої ущільнювальної поверхні (4) забезпечується виступом (5) або виїмкою (10), що простягається безперервно від внутрішньої частини корпусу контейнера до його зовнішньої частини.

3. Контейнер за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що дискретність кільцевої ущільнювальної поверхні (4) забезпечується виступом (5), який проходить в шар герметизуючого компаунду (18) в закритому положенні кришки на корпусі контейнера.

4. Контейнер за п. 3, який відрізняється тим, що виступ (5) проходить по суті радіально поперек кільцевої ущільнювальної поверхні (4).

5. Контейнер за п. 4, який відрізняється тим, що виступ (5) має зігнутий профіль, як правило, містить пологий підйом (7), зігнутий верх (8) і пологий спуск (9), при цьому пологий підйом нахилений до кільцевої ущільнювальної поверхні під кутом  $\theta$ , який є меншим ніж  $30^\circ$ .

6. Контейнер за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що дискретність кільцевої ущільнювальної поверхні (4) забезпечена виїмкою (10) у вигляді паза, а герметизуючий компаунд кришки проходить в паз і принаймні частково його заповнює.

7. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що виступ (5) або паз (10) є, як правило, згладженими так, що радіуси на виступі (5) або виїмці (10) є принаймні такими ж великими, як глибина або висота елемента.

8. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ущільнювальний матеріал виготовлений з твердого не видувного матеріалу, який сприймає остаточну деформацію під час обробки так, що, коли контейнер охолоджується і відкривається, в ущільнювальному матеріалі зберігається фізичний вентиляційний канал.

9. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що висота виступу (5) менша, ніж товщина шару (18) герметизуючого компаунду після встановлення кришки на контейнері.

10. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що глибина паза (10), менша за різницю в товщині герметизуючого шару (18) до і після встановлення кришки (14).

11. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що на ущільнювальній поверхні (4) присутня лише одна ділянка дискретності (5; 10) для утворення ексцентрикової сили, яка вентилює вакуум при відкриванні.

12. Контейнер за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить чис-



ленні дискретні ділянки, які формують декілька вентиляційних елементів, і таким чином збільшується інтенсивність вентиляції.

- (11) **114330** (51) МПК  
**B65D 55/02** (2006.01)  
**B65D 41/62** (2006.01)
- (21) а 2015 00949 (22) 25.07.2013  
 (24) 25.05.2017  
 (31) MI2012A001324  
 (32) 27.07.2012  
 (33) IT  
 (86) РСТ/EP2013/065761, 25.07.2013  
 (72) Джонсон Стюарт (GB), Міттіно Мауріціо (IT), Джованніні Марко (IT)  
 (73) ГУАЛА КЛОУЖЕС С.П.А.  
 Via Rana 12, Frazione Spinetta Marengo, I-15122  
 Alessandria, Italy (IT)
- (54) **КРИШКА З КОНТРОЛЕМ ПЕРШОГО ВІДКРИВАННЯ**  
 (57) 1. Кришка з контролем першого відкривання (1) для закривання отвору (11) вмістища (10), яке має шийку (12) та отвір (11), вищезгадана кришка з контролем першого відкривання (1) простягається уздовж подовжнього напрямку (X-X) і включає:  
 розливач (20) з нижньою деталлю (30) та верхньою деталлю (40), причому нижня деталь (30) може бути прикріпленою до шийки (12) вмістища (10), верхня деталь (40) має розливальний отвір (41) і може переміщуватися, при першому відкриванні, уздовж вищезгаданого подовжнього напрямку (X-X) відносно нижньої деталі (30) з першої позиції, яка відповідає позиції перед першим відкриванням, у другу позицію,  
 ковпачок (50), який має зовнішню поверхню (52), за яку можна братися для обертання ковпачка (50) і відкривання та закривання вмістища (10), та внутрішню поверхню (51) для закривання розливального отвору (41),  
 кріпильні засоби (80) для скріплення у знімному режимі вищезгаданого ковпачка (50) з вищезгаданою верхньою деталлю (40), при цьому вищезгадані кріпильні засоби (80) утримують при обертанні ковпачок (50) разом з верхньою деталлю (40) при першому відкриванні, таким чином запобігаючи обертанню ковпачка (50) відносно верхньої деталі (40), доки верхня деталь (40) не досягне другої позиції, і вищезгадані кріпильні засоби (80) відпускаються у вказаній другій позиції при подальшому обертанні ковпачка (50), уможлививючи знімання ковпачка (50) з верхньої деталі (40),  
 кулачкові засоби (90) для перетворення, при першому відкриванні, обертальний рух вищезгаданого ковпачка (50) відносно нижньої деталі (30) на подовжнє переміщення вищезгаданого ковпачка (50) та, за допомогою вищезгаданих кріпильних засобів (80), верхньої деталі (40) відносно нижньої деталі (30) з першої позиції у другу позицію,  
 фіксуючі засоби (100) для взаємної незворотної фіксації від подовжніх та обертальних рухів верхньої деталі (40) відносно нижньої деталі (30) у другій позиції,  
 причому

у першій позиції ковпачок (50) та нижня деталь (30) є суміжними, і за зовнішню поверхню (52) ковпачка (50) можна братися для відкривання вмістища (10), при першому відкриванні, при обертанні ковпачка (50), кулачкові засоби (90) змушують верхню деталь (40) та ковпачок (50) переміщуватись уздовж вищезгаданого подовжнього напрямку (X-X) відносно нижньої деталі (30) з вищезгаданої першої позиції у вищезгадану другу позицію,

у другій позиції існує зазор між ковпачком (50) та нижньою деталлю (30), і фіксуючі засоби (100) взаємно незворотно фіксують від подовжніх та обертальних рухів верхню деталь (40) відносно нижньої деталі (30), таким чином, щоб кріпильні засоби (80) могли відпускатися для знімання ковпачка (50) з верхньої деталі (40).

2. Кришка з контролем першого відкривання (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вищезгадані кріпильні засоби (80) включають перші кріпильні елементи (81), утворені на вищезгаданій верхній деталі (40), та другі кріпильні елементи (82), утворені на вищезгаданому ковпачку (50), причому перші кріпильні елементи (81) зачіплюються з вищезгаданим другим кріпильним елементом (82) з вищезгаданої першої у вищезгадану другу позицію таким чином, що обертальний рух ковпачка (50) викликає обертальний рух верхньої деталі (40) відносно нижньої деталі (30).

3. Кришка з контролем першого відкривання (1) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вищезгадані кулачкові засоби включають перші кулачкові елементи (91), пов'язані з ковпачком (50), та другі кулачкові елементи (92), пов'язані з нижньою деталлю (30) розливача (20).

4. Кришка з контролем першого відкривання (1) за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що вищезгадані кулачкові засоби включають перші кулачкові елементи, пов'язані з верхньою деталлю (40) розливача (20), та другі кулачкові елементи, пов'язані з нижньою деталлю (30) розливача (20).

- (11) **114349** (51) МПК  
**B65D 65/42** (2006.01)  
**C09D 129/04** (2006.01)
- (21) а 2015 05946 (22) 06.12.2013  
 (24) 25.05.2017  
 (31) 12195926.6  
 (32) 06.12.2012  
 (33) EP  
 (86) РСТ/EP2013/075821, 06.12.2013  
 (72) Цішка Міхаель (AT), Спанрінг Джулія (AT), Рейшл Мартін (AT)  
 (73) МАЙР-МЕЛЬНХОФ КАРТОН АГ  
 Brahmsplatz 6, A-1041 Wien, Austria (AT)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ПОКРИТТЯМ І ПАКУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ З ПРИНАЙМНІ ОДИН БАР'ЄРНИЙ ШАРОМ ДЛЯ ГІДРОФОБНИХ СПОЛУК**  
 (57) 1. Спосіб виготовлення пакувального матеріалу (10) з покриттям, який включає принаймні наступні етапи:  
 а) виготовлення підкладки (12), яка має матеріалоснову (14) з целюлози, зовнішню сторону (16), яка буде повернена від запакованого товару, та внут-

рішню сторону (18), яка буде повернена до запакованого товару, причому матеріал-основа (14) являє собою папір з покриттям або без покриття чи картон з покриттям або без покриття;

b) нанесення на принаймні внутрішню сторону (18) підкладки принаймні одного шару водної композиції, що включає принаймні полівініловий спирт та/або принаймні один співполімер полівінілового спирту, а також зшивальний агент, причому водна композиція містить максимально 40 мас. % полівінілового спирту та/або співполімеру полівінілового спирту при загальному вмісті твердих речовин максимум 55 мас. %; і

c) висушування цього шару та зшивання полівінілового спирту та/або співполімеру полівінілового спирту за допомогою зшивального агента з утворенням бар'єрного шару (22a, 22b) для гідрофобних сполук.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують водну композицію:

з вмістом полівінілового спирту/співполімеру полівінілового спирту 2-35 мас. %, зокрема 10-32 мас. %, а краще - 26-30 мас. %; та/або

із загальним вмістом твердих речовин 2-52 мас. %, зокрема 10-50 мас. %, а краще - 26-45 мас. %; та/або з вмістом води принаймні 45 мас. %, зокрема принаймні 55 мас. %, а краще - 65-70 мас. %.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що використовують полівініловий спирт/співполімер полівінілового спирту зі:

ступенем гідролізу 75-100 %, зокрема 80-99,9 %; та/або

ступенем полімеризації 100-3000, зокрема 120-1200, а краще - 150-650; та/або

із середньою молекулярною масою 11000-60000 г/моль, зокрема 13000-23000 г/моль, та/або 31000-50000 г/моль.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що використовують водну композицію, яка включає принаймні один додатковий полімер та/або співполімер як добавку.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий принаймні один додатковий полімер та/або співполімер дисперговано у водній композиції та/або вибрано з групи, що включає полі(мет)акрилати, поліметил(мет)акрилати, поліаміди, біополімери, зокрема хітозан, поліуретани, полівінілакрилати, поліефіри, зокрема складні ефіри полі(мет)акрилової кислоти, полівінілефіри, складні ефіри полімолочної кислоти, полігідроксисалікати, полігідроксибутират та/або полігідроксимасляну кислоту, та/або їх співполімери.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що як зшивальний агент використовують:

принаймні одну олефінонасичену та/або ненасичену сполуку з принаймні однією функціональною групою, вибраною з альдегіду, карбонової кислоти, ангідриду кислоти та аміногрупи; та/або

хлорид заліза; та/або

алкілортосилікат, зокрема тетраетилортосилікат; та/або

сечовино-формальдегідну смолу; та/або

фізичний зшивальний засіб, зокрема карбоксиметилцелюлозу.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що використовують водну композицію, яка включає 0,01-55 масових частин зшивального агента на 100 масових частин полівінілового спирту та/або яка включає 1-60 масових частин наповнювача та/або

пігмента на 100 масових частин полівінілового спирту та/або співполімеру полівінілового спирту.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що застосовують наповнювач та/або пігмент, який є кислотостійким та/або має принаймні переважно сферичну та/або пластинчасту геометрію частинок.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що застосовують водну композицію, в'язкість якої становить 150-2500 мПа·с, зокрема 200-1700 мПа·с.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що водну композицію наносять на підкладку (12) таким чином, що витрата сухої маси становить 1-20 г/м<sup>2</sup>, зокрема 3-15 г/м<sup>2</sup>; та/або таким чином, що шар має товщину вологого покриття 1-1000 мкм, зокрема 10-200 мкм.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що водну композицію наносять на підкладку (12) способом вирівнювання покриття, зокрема за допомогою ножового пристрою, ракеля та/або плівкового преса, та/або методом контурного нанесення покриттів, зокрема виливанням, розпилюванням, наливом та/або фарборозпилювачем.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що водну композицію наносять на підкладку (12) при температурі 30-85 °С, зокрема 35-80 °С.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що підкладку (12) з нанесеним покриттям висушують на етапі "с)" за допомогою інфрачервоного опромінювання та/або конвекції, та/або ультрафіолетового опромінювання, та/або підкладку (12) з нанесеним покриттям висушують до залишкової вологості 3-12 мас. %, зокрема 6-10 мас. %.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що на етапі "а)" виготовляють підкладку (12), яка включає матеріал-основу (14), зовнішня сторона якої має кондиціонуючий шар та/або покривний шар.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що на підкладку (12) наносять додаткову водну композицію після етапу "с)", причому ця додаткова водна композиція включає принаймні полівініловий спирт та/або співполімер полівінілового спирту і не містить зшивальних агентів.

16. Пакувальний матеріал (10), який включає: підкладку (12), яка має матеріал-основу (14) з целюлози, зовнішню сторону (16), яка буде повернена від запакованого товару, та внутрішню сторону (18), яка буде повернена до запакованого товару, причому матеріал-основа (14) являє собою папір з покриттям або без покриття чи картон з покриттям або без покриття; і розташовану на внутрішній стороні (18) підкладки (12) систему (20) шарів з принаймні одним бар'єрним шаром (22a, 22b) для гідрофобних сполук, причому бар'єрний шар (22a, 22b) включає зшитий полівініловий спирт або зшитий співполімер полівінілового спирту.

17. Пакувальний матеріал (10) за п. 16, який **відрізняється** тим, що він отриманий способом за будь-яким з пп. 1-15.

18. Пакувальний матеріал (10) за п. 16 або п. 17, який **відрізняється** тим, що бар'єрний шар (22a, 22b) принаймні переважно складається зі зшитого полівінілового спирту та/або зшитого співполімеру полівінілового спирту.

19. Пакувальний матеріал (10) за будь-яким з пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що система (20) шарів включає принаймні два бар'єрні шари (22a, 22b) зшитого полівінілового спирту та/або зшитого співполімеру полівінілового спирту, причому принаймні один бар'єрний шар (22a, 22b) у кращому варіанті включає принаймні один наповнювач та/або принаймні один пігмент.

20. Пакувальний матеріал (10) за п. 19, який **відрізняється** тим, що згадані принаймні два бар'єрні шари (22a, 22b) включають полівінілові спирти та/або співполімери полівінілового спирту з різними ступенями зшивки та/або полівінілові спирти та/або співполімери полівінілового спирту з різними ступенями гідролізу, та/або полівінілові спирти та/або співпо-

лімери полівінілового спирту, зшиті різними зшивальними агентами.

21. Пакувальний матеріал (10) за будь-яким з пп. 16-20, який **відрізняється** тим, що система (20) шарів включає принаймні один шар (24), що містить незшитий полівініловий спирт та/або незшитий співполімер полівінілового спирту, причому цей шар (24), що містить незшитий полівініловий спирт та/або незшитий співполімер полівінілового спирту, нанесено між двома бар'єрними шарами (22a, 22b), та/або на стороні бар'єрного шару (22a, 22b), поверненій від матеріалу-основи (14).

---

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **114322** (51) МПК  
**C01B 3/02** (2006.01)  
**C01B 3/38** (2006.01)  
**C01C 1/04** (2006.01)  
**B01J 19/24** (2006.01)
- (21) а 2014 13000 (22) 08.02.2013  
 (24) 25.05.2017  
 (31) 12166958.4  
 (32) 07.05.2012  
 (33) EP  
 (86) PCT/EP2013/052532, 08.02.2013  
 (72) Філіппі Ерманно (CH), Остуні Раффаеле (IT)  
 (73) KASALE SA  
 Via Giulio Pocobelli, 6, CH-6900 Lugano, Switzerland (CH)
- (54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ УСТАНОВОК ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ АМІАКУ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬ ПРИРОДНИЙ ГАЗ
- (57) 1. Спосіб модернізації існуючої установки для одержання аміаку, що працює на природному газі, для збільшення продуктивності зазначеної установки, у якому: установка містить головну секцію для конверсії природного газу в підживлювальний газ для синтезу аміаку, що включає первинний риформер (11) і вторинний риформер (12), загальна кількість природного газу (20), який підводиться до установки, включає технологічну частину (21), що використовується для каталітичної конверсії метану у водень і яку подають в первинний риформер, і паливну частину (22), первинний риформер включає радіаційну секцію (110) і конвективну секцію (111), при цьому в радіаційній секції здійснюється каталітична конверсія технологічного газу та передача цьому газу теплової енергії, яку також називають тепловим навантаженням риформера, у вторинний риформер подається повітря (18), що підтримує горіння, і частково конвертований технологічний газ, що виходить із первинного риформера, який відрізняється тим, що в нього вводять принаймні наступні зміни: зменшують теплове навантаження первинного риформера відносно кількості аміаку, що виробляється, та, як наслідок, знижують вихідну температуру частково конвертованого газу (17), що виходить із первинного риформера; додають подавальну лінію по суті чистого кисню (30), що направляється до вторинного риформера (12), який принаймні частково замінює повітря, що підтримує горіння; додають лінію (31) нагнітання азоту, в кількості, необхідній для одержання підживлювального газу, придатного для синтезу аміаку; зменшують паливну частину (22) і, як наслідок, збільшують технологічну частину, при даній загальній кількості природного газу (20), який підводиться.

2. Спосіб за п. 1, у якому температуру технологічного газу, що витікає із первинного риформера, знижують принаймні на 30 °С, бажано принаймні на 50 °С.
3. Спосіб за п. 2, у якому після модернізації температура технологічного газу, що витікає із первинного риформера, становить від 600 до 750 °С, переважно від 650 до 750 °С.
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зазначеним по суті чистим киснем (30) повністю замінюють повітря (18), що підтримує горіння, яке включають.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зазначена установка додатково включає секцію (14) метанізації, і де зазначену лінію (31) нагнітання азоту використовують для додавання азоту нижче за потоком від існуючої секції (14) метанізації.
6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зазначена установка додатково включає одну або більше парових турбін (25, 27), які використовують для приведення в дію установки, і де вказану одну або більше парових турбін (25, 27) замінюють електродвигунами.
7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, у якому пара виробляється зазначеною установкою, і де такий виробіток пари установкою знижують принаймні за допомогою одного із наступних заходів: встановлюють пароперенагрівник на виході існуючого вторинного риформера (12), встановлюють риформер, що нагрівається газом (типу GHR), після існуючого вторинного риформера (12), встановлюють підігрівач повітря горіння, що подається до радіаційної частини первинного риформера.

- (11) **114284** (51) МПК (2017.01)  
**C01B 32/16** (2017.01)  
**C25B 9/00**  
**C25B 1/00**
- (21) а 2013 10243 (22) 20.08.2013  
 (24) 25.05.2017
- (72) Панов Едуард Васильович (UA), Лапшин Володимир Феодосійович (UA), Давидов Андрій Михайлович (UA), Мальований Сергій Миронович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ  
 пр. Палладіна, 32/34, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) НАНОРЕАКТОР ДЛЯ ОТРИМАННЯ БАГАТОСТІННИХ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОТРУБОК В СОЛЬОВИХ РОЗПЛАВАХ
- (57) Нанореактор для отримання багатостінних вуглецевих нанотрубок в сольових розплавах, що містить корпус з кришкою, патрубки для підведення електроліту і відведення продуктів електролізу, фільтрувальний пристрій, каталізатор, графітовий електрод як джерело вуглецю, який відрізняється тим, що електроліз проводиться виключно в розплавлених солях, в середньотемпературних електролітах сольових розплавів при температурі 350 °С, і що патрубки для прокачки електроліту виготовлені з вогнетривкого алунду і обладнані керамічними або скляними фільтрами з підігрівом до 350 °С, причому як графітовий електрод використаний терморозширений графіт (TRG) з попередньо штучно збільшеними міжпло-

щинними відстанями для забезпечення максимальної інтеркаляції лужних металів в ТРГ, а як каталізатор використано галогенід у вигляді хлориду заліза для сприяння інтенсивній катодній реакції з виділенням атомарного вуглецю.

## C 02

- (11) **114374** (51) МПК  
**C02F 1/66** (2006.01)  
**C02F 1/34** (2006.01)  
**C02F 103/02** (2006.01)
- (21) а 2016 02746 (22) 18.03.2016  
 (24) 25.05.2017
- (72) Долінський Анатолій Андрійович (UA), Целень Богдан Ярославович (UA), Гартвіг Анатолій Петрович (UA), Коник Аліна Василівна (UA), Радченко Наталія Леонідівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ  
 вул. Булаховського, 2, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) СПОСІБ ОБРОБКИ ВОДИ
- (57) Спосіб обробки води, що включає обробку потоку води при довільній температурі високочастотними гідродинамічними коливаннями і напругою зсуву не менше 6 Па з наступним диспергуванням в області зниженого тиску до 0,05 ат, який **відрізняється** тим, що в потоці води створюють порожнину шляхом подачі у воду газового середовища під тиском 0,05÷1 ата, після чого воду обробляють одночасно як високочастотними гідродинамічними коливаннями з частотою 1000÷30000 Гц, так і акустичними хвилями з частотою не нижче 500 Гц, та диспергують в режимі неперервної рециркуляції потоку з кратністю  $K \geq 8$  в контурі "генератор високочастотних гідродинамічних коливань і акустичних хвиль - камера розпилювання", при цьому час проходження потоку від генератора високочастотних гідродинамічних коливань і акустичних хвиль до камери розпилювання становить від 0 до 0,05 секунди.

- (11) **114335** (51) МПК  
**C02F 1/68** (2006.01)  
**A23L 2/385** (2006.01)  
**A23L 2/39** (2006.01)  
**A61K 35/08** (2015.01)  
**A23L 27/40** (2016.01)
- (21) а 2015 02763 (22) 26.03.2015  
 (24) 25.05.2017
- (72) Ряпосов Олександр Павлович (UA), Ряпосова Олесь Александровна (RU)
- (73) РЯПОСОВ ОЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ  
 вул. Новосьолов, 27, с. Кароліно-Бугаз, Овідіопольський р-н, Одеська обл., 67844, Україна (UA)
- РЯПОСОВА ОЛЕСЯ АЛЕКСАНДРОВНА  
 ул. Остафьевская, 35, корп. 5, кв. 24, г. Москва, 117042, Российская Федерация (RU)

## (54) СОЛЬОВА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ЗНЕСОЛЕНОЇ ВОДИ (ВАРІАНТИ)

- (57) 1. Сольова композиція для мінералізації знесоленої води у вигляді суміші, що містить порошкоподібні сульфат магнію, сульфат цинку, йодид калію і сіль кальцію, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить сіль морську харчову, а як сіль кальцію містить сульфат кальцію, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |                      |              |
|----------------------|--------------|
| сульфат магнію       | 49,16-68,0   |
| сульфат кальцію      | 11,7-14,75   |
| сульфат цинку        | 0,71-1,092   |
| йодид калію          | 0,02-0,033   |
| сіль морська харчова | 19,48-34,96. |
2. Сольова композиція для мінералізації знесоленої води у вигляді водного розчину, що містить сульфат магнію, сульфат цинку, йодид калію і сіль кальцію, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить сіль морську харчову, а як сіль кальцію містить сульфат кальцію, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мг/л знесоленої води:
- |                      |            |
|----------------------|------------|
| сульфат магнію       | 90,0-240,0 |
| сульфат кальцію      | 27,0-41,0  |
| сульфат цинку        | 2,0-2,5    |
| йодид калію          | 0,06-0,07  |
| сіль морська харчова | 64,0-68,0. |

- (11) **114382** (51) МПК (2017.01)  
**C02F 1/74** (2006.01)  
**B01F 3/04** (2006.01)  
**B01J 10/00**  
**B01J 19/18** (2006.01)  
**C01B 17/05** (2006.01)
- (21) а 2016 06076 (22) 06.06.2016  
 (24) 25.05.2017
- (72) Долінський Анатолій Андрійович (UA), Ободович Олександр Миколайович (UA), Резакова Тетяна Анатоліївна (UA), Фіщенко Анатолій Миколайович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
 вул. Булаховського, 2, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) СПОСІБ ОКИСЛЮВАЛЬНО-КАТАЛІТИЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ПЛАСТОВИХ І СТИЧНИХ ВОД
- (57) Спосіб окислювально-каталітичного очищення пластових і стічних вод, що включає нагрівання води до температури 40 °С, насичення її повітрям з витратою 10 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> за годину під тиском 0,4 мПа, при масовому співвідношенні каталізатор:вода - 1:10, який **відрізняється** тим, що насичення води повітрям і розчинення в ній кисню проводиться в роторно-пульсатійному апараті з амплітудою пульсацій тиску 320-340 кПа і швидкістю зсуву потоку 70·10<sup>3</sup>-90·10<sup>3</sup> с<sup>-1</sup>.

## C 04

- (11) **114273** (51) МПК  
**C04B 28/02** (2006.01)  
**C04B 24/24** (2006.01)  
**C04B 103/10** (2006.01)

(21) а 2012 02081 (22) 23.02.2012

(24) 25.05.2017

(72) Мулько Іван Пилипович (UA)

(73) МУЛЬКО ІВАН ПИЛИПОВИЧ

вул. 50 років Перемоги, 3, м. Кривий Ріг, 50085 (UA)

(54) РЕМОНТНО-ВІДБУДОВЧИЙ СКЛАД

(57) Ремонтно-відбудовчий склад, що містить суміш піску і цементу, який відрізняється тим, що склад додатково містить редиспергуючий порошок, прискорювач схоплювання, прискорювач набору міцності і прискорювач твердіння, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

редиспергуючий порошок	0,5
прискорювач схоплювання	2,0
прискорювач набору міцності	1,2
прискорювач твердіння	1,0
цемент	50,0
пісок	решта.

## C 07

(11) 114297

(51) МПК

C07C 381/10 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

A01N 37/28 (2006.01)

A01N 43/56 (2006.01)

(21) а 2014 02358

(22) 10.08.2012

(24) 25.05.2017

(31) 11177499.8

(32) 12.08.2011

(33) EP

(31) 61/522,752

(32) 12.08.2011

(33) US

(86) PCT/EP2012/065649, 10.08.2012

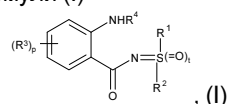
(72) Кьорбер Карстен (DE), Дешмукх Прашант (GB/DE), Кайзер Флоріан (DE), Рак Міхаель (DE), Фрассетто Тімо (DE), Вейч Джемма (GB/CH), Кордес Маркус (DE), Науіок Марко (DE)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) СПОЛУКИ АНІЛІНОВОГО ТИПУ

(57) 1. Сполука формули (I)



в якій

t означає 0 або 1;

p означає 0, 1, 2, 3 або 4;

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> вибрані, незалежно один від іншого, з групи, яка включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-галогеналкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>-галогенциклоалкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-галогеналкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкініл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-галогеналкініл, причому вісім останніх радикалів за вибором можуть бути заміщені одним або більшою кількістю радикалів R<sup>a</sup>,

або R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> сумісно представляють C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкілен, C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкенілен або C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>-алкініленовий ланцюг, що утворює сумісно з атомом сірки, з яким вони зв'язані, 3-, 4-, 5-, 6-, 7-, 8-, 9- або 10-членне насичене, част-

ково ненасичене або повністю ненасичене кільце, причому від 1 до 4 з CH<sub>2</sub>-груп в C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкіленовому ланцюзі або від 1 до 4 будь-якої з CH<sub>2</sub>- або CH-груп в C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкеніленовому ланцюзі, або від 1 до 4 будь-якої з CH<sub>2</sub>-груп в C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкініленовому ланцюзі можуть бути замінені за допомогою від 1 до 4 груп, незалежно вибраних з групи, яка включає C=O, C=S, O, S, N, NO, SO, SO<sub>2</sub> і NR<sup>y</sup>, і причому атоми вуглецю в C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкіленовому, C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкеніленовому або C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>-алкініленовому ланцюзі можуть бути заміщені за допомогою від 1 до 5 однакових або різних замісників R<sup>x</sup>, і причому атоми сірки й азоту в C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкіленовому, C<sub>2</sub>-C<sub>9</sub>-алкеніленовому або C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>-алкініленовому ланцюзі, незалежно один від іншого, можуть бути окиснені;

R<sup>3</sup>, якщо присутній, незалежно вибраний з групи, яка включає галоген, ціано, азидо, нітро, -SCN, SF<sub>5</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-галогеналкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-галогенциклоалкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-галогеналкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-алкініл, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>-галогеналкініл, причому вісім останніх радикалів за вибором можуть бути заміщені одним або більшою кількістю радикалів R<sup>a</sup>, -OR<sup>b</sup>, SR<sup>b</sup>, -S(O)<sub>m</sub>R<sup>b</sup>, -S(O)<sub>m</sub>N(R<sup>c</sup>)R<sup>d</sup>, -N(R<sup>c</sup>)R<sup>d</sup>, -Si(R<sup>f</sup>)<sub>2</sub>R<sup>g</sup>, -N(R<sup>c</sup>)C(=O)R<sup>b</sup>, -C(=NR<sup>c</sup>)R<sup>b</sup>, -C(=O)N(R<sup>c</sup>)R<sup>d</sup>, -C(=S)N(R<sup>c</sup>)R<sup>d</sup>, феніл, який може бути заміщений за допомогою 1, 2, 3, 4 або 5 радикалів R<sup>e</sup>, і а 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членне насичене, частково ненасичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або групи гетероатомів, вибрані з N, O, S, NO, SO і SO<sub>2</sub>, як кільцеві члени, причому гетероциклічне кільце може бути заміщеним одним або декількома радикалами R<sup>e</sup>,

для p>1 є можливим, що R<sup>3</sup> є однаковими або різними,

або два радикали R<sup>3</sup>, зв'язані на сусідніх атомах вуглецю, сумісно можуть бути групою, вибраною з -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -CH=CH-CH=CH-, -N=CH-CH=CH-, -CH-N-CH=CH-, -N=CH-N=CH-, -OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -OCH=CHCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-, -OCH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -CH=CHCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-, -CH=CHO-, -CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>C(=O)O-, -C(=O)OCH<sub>2</sub>-, -O(CH<sub>2</sub>)O-, -SCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -SCH=CHCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-, -SCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>S-, -SCH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>S-, -CH=CHS-, -CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>-, -CH<sub>2</sub>C(=S)S-, -C(=S)SCH<sub>2</sub>-, -S(CH<sub>2</sub>)S-, -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>NR<sup>y</sup>-, -CH<sub>2</sub>CH=N-, -CH=CH-NR<sup>y</sup>-, -CH=N-NR<sup>y</sup>-, -OCH=N- і -SCH=N-, таким чином утворюючи, сумісно з атомами вуглецю, з якими вони зв'язані, 5- або 6-членне кільце, причому атоми водню зазначених вище груп можуть бути замінені одним або декількома замісниками, вибраними з галогену, метилу, галогенметилу, гідроксилу, метокси і галогенметокси, або одна або декілька CH<sub>2</sub>-груп із зазначених вище груп можуть бути замінені за допомогою C=O-групи; R<sup>4</sup> вибраний з групи, яка включає водень, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-галогеналкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-галогенциклоалкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-галогеналкеніл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-галогеналкініл, причому вісім останніх радикалів за вибором можуть бути заміщені одним або більшою кількістю радикалів R<sup>a</sup>, феніл, який може бути заміщений за допомогою 1, 2, 3, 4 або 5 радикалів R<sup>e</sup>; і а 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членне насичене, частково ненасичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або групи гетероатомів, вибрані з N, O, S, NO, SO і SO<sub>2</sub>, як кільцеві члени, причому гетероциклічне

кільце може бути заміщеним одним або декількома радикалами  $R^e$ ;

$R^a$  вибраний з групи, яка включає ціано, ази́до, ні́тро,  $-SCN$ ,  $SF_5$ ,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -галогеналкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси- $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл,  $C_3-C_8$ -галогенциклоалкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -галогеналкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_2-C_6$ -галогеналкініл,  $-Si(R^f)_2R^g$ ,  $-OR^b$ ,  $-SR^b$ ,  $-S(O)_mR^b$ ,  $-S(O)_nN(R^c)R^d$ ,  $-N(R^c)R^d$ ,  $-C(=O)R^b$ ,  $C(=O)OR^b$ ,  $C(=O)N(R^c)R^d$ , феніл, який може бути заміщений за допомогою 1, 2, 3, 4 або 5 радикалів  $R^e$ , і а 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членне насичене, частково ненасичене або повністю ненасичене гетероциклічне кільце, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або групи гетероатомів, вибрані з N, O, S, NO, SO і  $SO_2$ , як кільцеві члени, причому гетероциклічне кільце може бути заміщеним одним або декількома радикалами  $R^e$ ;

або два гемінально зв'язаних радикали  $R^a$  разом утворюють групу, вибрану з  $=CR^hR^k$ ,  $=NR^c$ ,  $=NOR^b$  і  $=NNR^c$ ;

або два радикали  $R^a$  сумісно з атомами вуглецю, з якими вони зв'язані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6-, 7- або 8-членне насичене або частково ненасичене карбоциклічне кільце або 3-, 4-, 5-, 6-, 7- або 8-членне насичене або частково ненасичене гетероциклічне кільце, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або групи гетероатомів, вибрані з N, O, S, NO, SO і  $SO_2$ , як кільцеві члени;

причому, у випадку більше ніж одного  $R^a$ ,  $R^a$  можуть бути однаковими або різними;

$R^b$  вибраний з групи, яка включає водень,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл- $C_1-C_4$ -алкіл, причому п'ять зазначених останніми радикалів можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або причому одна або дві  $CH_2$ -групи можуть бути замінені групою CO і/або можуть нести 1-2 радикали, вибрані з  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси,  $C_1-C_6$ -алкілтію,  $C_1-C_6$ -галогеналкілтію,  $C_1-C_6$ -алкілсульфінату,  $C_1-C_6$ -галогеналкілсульфінату,  $C_1-C_6$ -алкілсульфонату,  $C_1-C_6$ -галогеналкілсульфонату,  $C_1-C_6$ -алкоксикарбонату,  $-Si(R^f)_2R^g$ , фенілу, бензилу, піридилу і фенокси,

є можливим, що феніл, бензил, піридил і фенокси можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або нести 1, 2 або 3 замісники, вибрані з групи, яка включає  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -галогеналкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси і  $C_1-C_6$ -алкоксикарбоніл;

причому, у випадку більше ніж одного  $R^b$ ,  $R^b$  можуть бути однаковими або різними;

$R^c$ ,  $R^d$  незалежно один від іншого вибрані з групи, яка включає водень, ціано,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл- $C_1-C_4$ -алкіл, причому п'ять зазначених останніми радикалів можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або причому одна або дві  $CH_2$ -групи можуть бути замінені групою CO і/або можуть нести 1 або 2 радикали, вибрані з  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси,  $C_1-C_6$ -алкілтію,  $C_1-C_6$ -алкілсульфінату,  $C_1-C_6$ -алкілсульфонату,  $C_1-C_6$ -галогеналкілтію,  $C_1-C_6$ -алкоксикарбонату,  $-Si(R^f)_2R^g$ , фенілу, бензилу, піридилу і фенокси, є можливим, що феніл, бензил, піридил і фенокси можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або нести 1, 2 або 3 замісники, вибрані з групи, яка включає  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -галогеналкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси і  $C_1-C_6$ -алкоксикарбоніл;

або  $R^c$  і  $R^d$ , сумісно з атомом азоту, з яким вони зв'язані, утворюють 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членне насичене, частково ненасичене або повністю ненасичене N-гетероциклічне кільце, яке може містити 1 або 2 додаткові гетероатоми, вибрані з N, O і S, як кільцеві члени, причому гетероциклічне кільце може нести 1, 2, 3 або 4 замісники, вибрані з галогену,  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галогеналкілу,  $C_1-C_4$ -алкокси і  $C_1-C_4$ -галогеналкокси;

$R^e$  вибраний з групи, яка включає галоген, ціано,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -алкеніл,  $C_1-C_6$ -алкініл і  $C_3-C_8$ -циклоалкіл, причому чотири зазначених останніми радикали можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або причому одна або дві  $CH_2$ -групи можуть бути замінені групою CO і/або можуть нести 1-2 радикали, вибрані з  $C_1-C_4$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси,  $C_1-C_6$ -алкілтію,  $C_1-C_6$ -галогеналкілтію,  $C_1-C_6$ -алкілсульфінату,  $C_1-C_6$ -галогеналкілсульфінату,  $C_1-C_6$ -алкілсульфонату,  $C_1-C_6$ -галогеналкілсульфонату,  $C_1-C_6$ -алкоксикарбонату,  $-Si(R^f)_2R^g$ , фенілу, бензилу, піридилу і фенокси,

є можливим, що феніл, бензил, піридил і фенокси можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або нести 1, 2 або 3 замісники, вибрані з групи, яка включає  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -галогеналкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси і  $C_1-C_6$ -алкоксикарбоніл;

причому, у випадку більше ніж одного  $R^e$ ,  $R^e$  можуть бути однаковими або різними;

$R^f$ ,  $R^g$ , незалежно один від іншого і незалежно від кожного випадку, вибрані з групи, яка включає  $C_1-C_4$ -алкіл,  $C_3-C_6$ -циклоалкіл,  $C_1-C_4$ -алкокси- $C_1-C_4$ -алкіл,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл- $C_1-C_4$ -алкіл, феніл і бензил;

$R^h$ ,  $R^k$  незалежно один від іншого вибрані з групи, яка включає водень, галоген, ціано, ази́до, ні́тро,  $-SCN$ ,  $SF_5$ ,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл і  $C_3-C_8$ -циклоалкіл, причому чотири названих останніми радикали можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або окисненими і/або можуть нести 1 або 2 радикали, вибрані з  $C_1-C_4$ -алкілу,  $C_1-C_4$ -галогеналкілу,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси,  $C_1-C_6$ -алкілтію,  $C_1-C_6$ -алкілсульфінату,  $C_1-C_6$ -алкілсульфонату,  $C_1-C_6$ -галогеналкілтію,  $-Si(R^f)_2R^g$ ,  $-OH$ ,  $-SH$ , фенілу, бензилу, піридилу і фенокси,

є можливим, що феніл, бензил, піридил і фенокси можуть бути незаміщеними, частково або повністю галогенованими і/або нести 1, 2 або 3 замісники, вибрані з групи, яка включає  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -галогеналкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси,  $(C_1-C_6$ -алкокси)карбоніл,  $(C_1-C_6$ -алкіл)аміно, ді- $(C_1-C_6$ -алкіл)аміно; або  $R^h$  і  $R^k$  разом утворюють групу  $=C(C_1-C_4$ -алкіл) $_2$ ,  $=N(C_1-C_6$ -алкіл),  $=NO(C_1-C_6$ -алкіл) або  $=O$ ;

$R^x$  вибраний з групи, яка включає галоген, ціано,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -галогеналкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси,  $C_1-C_6$ -алкілтію,  $C_1-C_6$ -галогеналкілтію,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл,  $C_3-C_8$ -галогенциклоалкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -галогеналкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл і  $C_2-C_6$ -галогеналкініл, зазначені замісники  $R^x$  є однаковими або відрізняються один від іншого, якщо більше ніж один замісник  $R^x$  присутній;

$R^y$  вибраний з групи, яка включає водень, ціано,  $C_1-C_6$ -алкіл,  $C_1-C_6$ -галогеналкіл,  $C_1-C_6$ -алкокси,  $C_1-C_6$ -галогеналкокси,  $C_3-C_8$ -циклоалкіл,  $C_3-C_8$ -галогенциклоалкіл,  $C_2-C_6$ -алкеніл,  $C_2-C_6$ -галогеналкеніл,  $C_2-C_6$ -алкініл,  $C_2-C_6$ -галогеналкініл і  $C_3-C_8$ -циклоалкіл- $C_1-C_4$ -алкіл;

m означає 1 або 2, причому, у випадку декількох наявностей, m може бути однаковим або різним;  
n означає 0, 1 або 2; причому, у випадку декількох наявностей, n може бути однаковим або різним;  
і її солі.

2. Сполука за п. 1, причому t означає 0.

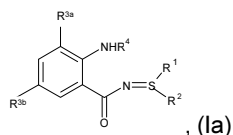
3. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R^1$  і  $R^2$ , незалежно один від іншого, вибрані з групи, яка включає  $C_1$ - $C_6$ -алкіл,  $C_3$ - $C_7$ -циклоалкіл і  $C_3$ - $C_8$ -циклоалкіл- $C_1$ - $C_4$ -алкіл, або  $R^1$  і  $R^2$  сумісно представляють  $C_3$ - $C_7$ -алкілен або  $C_3$ - $C_7$ -алкенілен, який утворює сумісно з атомом сірки, з яким він зв'язаний, 4-, 5-, 6-, 7- або 8-членне насичене або частково ненасичене кільце, причому 1 або 2 з  $CH_2$ -груп в  $C_3$ - $C_7$ -алкіленовому ланцюзі або 1 або 2 з будь-якої з  $CH_2$ - або  $CH$ -груп в  $C_3$ - $C_7$ -алкеніленовому ланцюзі можуть бути замінені 1 або 2 групами, незалежно вибраними з групи, яка включає O, S і  $NR^y$ , і причому атоми вуглецю в  $C_3$ - $C_7$ -алкіленовому або  $C_3$ - $C_7$ -алкеніленовому ланцюзі можуть бути замінені за допомогою від 1 до 5 однакових або різних замісників  $R^x$ .

4. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, причому r означає 0, 1 або 2.

5. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R^3$  вибраний з групи, яка включає галоген, метил, ціано і галогенметил, для  $r > 1$  є можливим, що  $R^3$  є однаковими або різними.

6. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, де  $R^4$  означає водень.

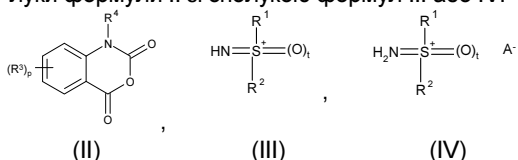
7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, яка представлена наступною формулою IIa:



де  $R^1$  і  $R^2$  і  $R^3$  є такими, як визначені в будь-якому з пунктів 1, 3 або 6, і де  $R^{3a}$  означає водень або має одне із значень, наведених для  $R^3$  в пунктах 1 або 5, і  $R^{3b}$  означає водень або має одне із значень, наведених для  $R^3$  в пунктах 1 або 5, і її солі.

8. Сполука за п. 7, де  $R^{3a}$  вибраний з групи, яка включає водень, галоген, метил і галогенметил, і де  $R^{3b}$  вибраний з групи, яка включає водень, галоген, метил, ціано і галогенметил.

9. Спосіб одержання сполуки формули I за будь-яким з попередніх пунктів, який включає взаємодію сполуки формули II зі сполукою формул III або IV:

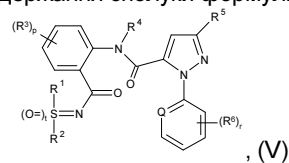


причому t, p,  $R^1$ ,  $R^3$ ,  $R^3$  і  $R^4$  є такими, як визначені в будь-якому з пунктів від 1 до 6 і причому  $A^-$  являє собою еквівалент аніона, що має  $pK_b$  щонайменше 10 (визначено при стандартних умовах у воді).

10. Спосіб за п. 9, при якому реакцію сполуки формули II зі сполукою формули III або IV здійснюють в присутності основи.

11. Спосіб за п. 10, причому основу вибрано з групи, яка включає алканолати лужних металів і третинні аміни.

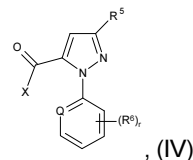
## 12. Спосіб одержання сполуки формули V



що містить стадії

I) забезпечення сполуки формули I або її солі відповідно до будь-якого з пунктів від 1 до 8, і

II) взаємодії сполуки формули I зі сполукою формули VI:



причому t, p,  $R^1$ ,  $R^3$ ,  $R^3$  і  $R^4$  в формулах V і VI є такими, як визначені в будь-якому з пунктів від 1 до 6, і причому

r означає 0, 1, 2, 3 або 4;

X означає відхідну групу;

Q означає N або CH;

$R^5$  означає водень, галоген, ціано, ази́до, нітро, -SCN, -SF<sub>5</sub>,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $C_1$ - $C_8$ -галогеналкіл,  $C_3$ - $C_8$ -циклоалкіл,  $C_3$ - $C_8$ -галогенциклоалкіл,  $C_2$ - $C_8$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ -галогеналкеніл,  $C_2$ - $C_8$ -алкініл,  $C_2$ - $C_8$ -галогеналкініл, причому вісім останніх радикалів за вибором можуть бути заміщені одним або більшою кількістю радикалів  $R^a$ , -Si( $R^f$ )<sub>2</sub> $R^g$ , -OR<sup>b</sup>, -OS(O)<sub>n</sub> $R^b$ , SR<sup>b</sup>, -S(O)<sub>m</sub> $R^b$ , -S(O)<sub>n</sub>N( $R^c$ ) $R^d$ , -N( $R^c$ ) $R^d$ , -N( $R^c$ )C(=O) $R^b$ , -C(=O) $R^b$ , -C(=O)OR<sup>b</sup>, -C(=S) $R^b$ , -C(=S)OR<sup>b</sup>, -C(=NR<sup>c</sup>) $R^b$ , -C(=O)N( $R^c$ ) $R^d$ , -C(=S)N( $R^c$ ) $R^d$ , феніл, який може бути заміщений за допомогою 1, 2, 3, 4 або 5 радикалів  $R^e$ , і а 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членне насичене, частково ненасичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або групи гетероатомів, вибрані з N, O, S, NO, SO і SO<sub>2</sub>, як кільцеві члени, причому гетероциклічне кільце може бути заміщеним одним або декількома радикалами  $R^e$ ;

$R^6$  вибраний з групи, яка включає галоген, ціано, ази́до, нітро, -SCN, SF<sub>5</sub>,  $C_1$ - $C_8$ -алкіл,  $C_1$ - $C_8$ -галогеналкіл,  $C_3$ - $C_8$ -циклоалкіл,  $C_3$ - $C_8$ -галогенциклоалкіл,  $C_2$ - $C_8$ -алкеніл,  $C_2$ - $C_8$ -галогеналкеніл,  $C_2$ - $C_8$ -алкініл,  $C_2$ - $C_8$ -галогеналкініл, причому вісім останніх радикалів за вибором можуть бути заміщені одним або більшою кількістю радикалів  $R^a$ , -Si( $R^f$ )<sub>2</sub> $R^g$ , -OR<sup>b</sup>, -OS(O)<sub>n</sub> $R^b$ , SR<sup>b</sup>, -S(O)<sub>m</sub> $R^b$ , -S(O)<sub>n</sub>N( $R^c$ ) $R^d$ , -N( $R^c$ ) $R^d$ , -N( $R^c$ )C(=O) $R^b$ , -C(=O) $R^b$ , -C(=O)OR<sup>b</sup>, -C(=S) $R^b$ , -C(=S)OR<sup>b</sup>, -C(=NR<sup>c</sup>) $R^b$ , феніл, який може бути заміщений за допомогою 1, 2, 3, 4 або 5 радикалів  $R^e$ , і а 3-, 4-, 5-, 6- або 7-членне насичене, частково ненасичене або ароматичне гетероциклічне кільце, що містить 1, 2 або 3 гетероатоми або групи гетероатомів, вибрані з N, O, S, NO, SO і SO<sub>2</sub>, як кільцеві члени, причому гетероциклічне кільце може бути заміщеним одним або декількома радикалами  $R^e$ ;

для  $r > 1$  є можливим, що  $R^6$  є однаковими або різними,

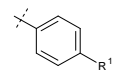
де  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^f$ ,  $R^g$  є такими, як визначені в п. 1.

13. Спосіб за п. 12, причому  $R^5$  в формулах V і VI вибраний з групи, яка включає галоген,  $C_1$ - $C_4$ -фторалкіл, CBrF<sub>2</sub>,  $C_1$ - $C_4$ -алкокси і  $C_1$ - $C_4$ -фторалкоксіалкіл, і, зокрема, вибраний з групи, яка включає галоген, CF<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub>, CBrF<sub>2</sub> і метокси.

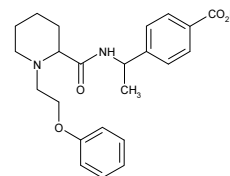


14. Спосіб за пп. 12 або 13, причому в формулах V і VI R означає 1, і R<sup>6</sup> розташований в орто-положенні по відношенню до точки приєднання піразольного азоту.  
15. Спосіб за будь-яким з пунктів від 12 до 14, причому R<sup>6</sup> в формулах V і VI вибраний з галогену і CF<sub>3</sub>.  
16. Застосування сполуки формули I за будь-яким з пунктів від 1 до 8 або її солі як пестициду для боротьби з безхребетним шкідником.  
17. Спосіб боротьби з безхребетним шкідником, причому спосіб включає введення в контакт безхребетного шкідника або його харчових ресурсів, місця мешкання, місць розмноження або його місцезнаходження зі сполукою формули I за будь-яким з пунктів від 1 до 8 або її сіллю в пестицидно ефективній кількості.  
18. Кристалічна форма 2-(3-хлор-2-піридил)-N-[2-метил-4-хлор-6-[(діетил-X<sup>4</sup>-сульфаніліден)карбамоїл]феніл]-5-(трифторметил)піразол-3-карбоксаміду, яка на рентгенівський порошковий дифрактограмі при 25 °C і Cu-K<sub>α</sub>-випромінюванні показує хоча б чотири з десяти наступних відбиттів, зазначених як 2θ-значення: 9,31, 11,22, 15,50, 15,79, 17,16, 18,38, 18,74, 18,98, 26,23, 26,58.  
19. Застосування кристалічної форми за п. 18 як пестициду для боротьби з безхребетним шкідником.  
20. Спосіб боротьби з безхребетним шкідником, причому спосіб включає введення в контакт безхребетного шкідника або його харчових ресурсів, місця мешкання, місць розмноження або його місцезнаходження з пестицидно ефективною кількістю кристалічної форми за п. 18.

R<sup>1</sup> являє собою H, -CN або F;  
R<sup>2</sup> являє собою H або метил;  
R<sup>3</sup> являє собою H; та  
R<sup>4</sup> являє собою H, метил або етил; або  
R<sup>3</sup> та R<sup>4</sup>, сполучені разом, утворюють циклопропілове кільце;  
або її фармацевтично прийнятна сіль.  
2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що R<sup>2</sup> являє собою H.  
3. Сполука за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що R<sup>3</sup> являє собою H, а R<sup>4</sup> являє собою метил.  
4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що X являє собою:

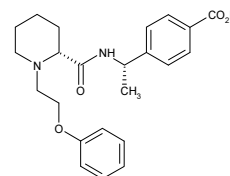


5. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що являє собою:



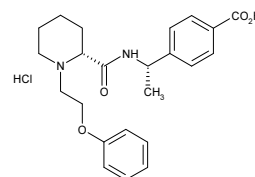
або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за п. 5, яка **відрізняється** тим, що являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Хлористоводнева сіль сполуки за п. 6, яка **відрізняється** тим, що являє собою:



8. Спосіб лікування остеоартриту в пацієнта, що включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за пп. 1-7.  
9. Спосіб лікування ревматоїдного артрити в пацієнта, що включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за пп. 1-7.  
10. Спосіб лікування болю, пов'язаного з остеоартритом або ревматоїдним артритом у пацієнта, що включає введення пацієнтові, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за пп. 1-7.  
11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за пп. 1-7 для застосування в терапії.

(11) 114325

(51) МПК (2017.01)  
C07D 211/60 (2006.01)  
A61K 31/45 (2006.01)  
A61P 19/00  
A61P 29/00

(21) а 2014 13598

(22) 20.06.2013

(24) 25.05.2017

(31) 61/665,951

(32) 29.06.2012

(33) US

(31) 61/779,099

(32) 13.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/046684, 20.06.2013

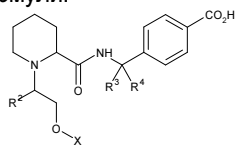
(72) Шіффлер Метью Аллен (US), Йорк Джереми Шуленбург (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

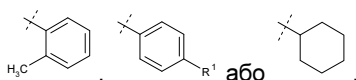
Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)

(54) ФЕНОКСІЕТИЛПІПЕРИДИНОВІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули:



де X являє собою:



12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за пп. 1-7 для застосування в лікуванні остеоартриту.
13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за пп. 1-7 для застосування в лікуванні ревматоїдного артрити.
14. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за пп. 1-7 для застосування в лікуванні болю, пов'язаного з остеоартритом або ревматоїдним артритом.
15. Фармацевтична композиція, що містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за пп. 1-7, у поєднанні з одним або більше фармацевтично прийнятними носіями, розріджувачами або наповнювачами.
16. Фармацевтична композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що містить один або більше інших терапевтичних агентів.

(11) 114295

(51) МПК (2017.01)  
**C07D 277/68** (2006.01)  
**A61K 31/428** (2006.01)  
 A61P 21/00

(21) а 2014 01193

(22) 05.09.2012

(24) 25.05.2017

(31) PCT/CN2011/079379

(32) 06.09.2011

(33) CN

(86) PCT/IB2012/054580, 05.09.2012

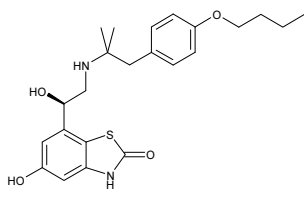
(72) Цяо Юнь (CN), Ерб Бернхард (CH), Фейрхерст Робін Алек (GB/CH), Грандері Арно (FR/CH), Хатакеяма Шіндзі (JP/CH), Козічак-Холбро Магдалена (PL/CH), Лаї Ксінжонг (CN), Лустенбергер Філіпп (CH), Рібелзель Бернд (DE/CH), Туфіллі Нікола (IT/CH), Ульріх Томас (AT/CH), Ву Ксіанг (CN), Жоу Джіангуанг (CN)

(73) NOVARTIS AG

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

(54) СПОЛУКА БЕНЗОТІАЗОЛОНУ

(57) 1. Сполука формули (I) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі, яка являє собою



(I).

2. Сполука за п. 1, яка являє собою (R)-7-(2-(1-(4-бутоксифеніл)-2-метилпропан-2-іламіно)-1-гідроксіетил)-5-гідроксибензо[d]тіазол-2(3H)-он у вільній формі.
3. Сполука за п. 1, яка являє собою (R)-7-(2-(1-(4-бутоксифеніл)-2-метилпропан-2-іламіно)-1-гідроксіетил)-5-гідроксибензо[d]тіазол-2(3H)-он у формі ацетатної солі.
4. Сполука за п. 1, яка являє собою (R)-7-(2-(1-(4-бутоксифеніл)-2-метилпропан-2-іламіно)-1-гідроксіетил)-5-гідроксибензо[d]тіазол-2(3H)-он у формі гліколятної солі.
5. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4 та один або більше фармацевтично прийнятних носіїв.

6. Фармацевтична композиція за п. 5, де одним з фармацевтично прийнятних носіїв є бензиловий спирт.

7. Комбінація, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-4 та один або більше терапевтично активних додаткових засобів.

8. Спосіб лікування або профілактики м'язової дистрофії, атрофії від бездіяльності, кахексії або саркопенії, що включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-4 пацієнту, який цього потребує.

9. Спосіб за п. 8, де сполуку вводять шляхом підшкірної інфузії або ін'єкції.

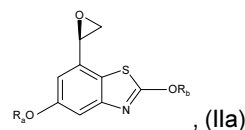
10. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 для застосування як лікарського засобу.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 для застосування у лікуванні або профілактиці м'язової дистрофії, атрофії від бездіяльності, кахексії або саркопенії.

12. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-4 у одержанні лікарського засобу для лікування або профілактики м'язової дистрофії, атрофії від бездіяльності, кахексії або саркопенії.

13. Спосіб одержання сполуки формули (I) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі, який включає стадії:

а) реакції сполуки формули (IIa) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі



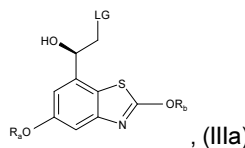
(IIa)

у якій R<sub>a</sub> та R<sub>b</sub> являють собою захисні групи, з 2-(4-бутоксифеніл)-1,1-диметилетиламіном;

б) відщеплення будь-яких присутніх захисних груп;

с) виділення отриманої таким чином сполуки формули (I) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі.

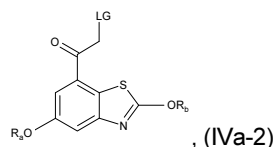
14. Спосіб одержання сполуки формули (I) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі за п. 13, у якому сполуку (IIa) отримують за реакцією сполуки формули (IIIa) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі



(IIIa)

у якій R<sub>a</sub> та R<sub>b</sub> являють собою захисні групи та LG являє собою відхідну групу, з основою та необов'язково каталізатором між фазного переносу.

15. Спосіб одержання сполуки формули (I) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі за п. 14, у якому сполуку (IIIa) отримують стереоселективним відновленням сполуки формули (IVa-2) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі

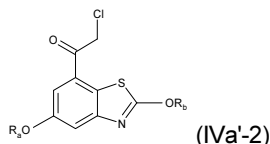


(IVa-2)

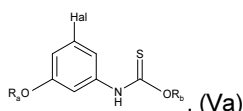
у якій  $R_a$  та  $R_b$  являють собою захисні групи та LG являє собою відхідну групу.

16. Спосіб за п. 15, де LG являє собою хлор.

17. Спосіб за п. 16, у якому сполуку (IVa'-2) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі



отримують за реакцією сполуки формули (Va) у вільній формі або у формі фармацевтично прийнятної солі



у якій  $R_a$  та  $R_b$  являють собою захисні групи та Hal являє собою галоген, з 2-хлор-N-метокси-N-метил-ацетамідом у присутності сильної основи.

4. Сполука або сіль за будь-яким з пп. 1 або 2 для застосування у терапії.

5. Сполука або сіль за будь-яким з пп. 1 або 2 для застосування у лікуванні нападів у ссавця, який страждає на епілепсію.

6. Сполука або сіль за п. 5, де згадані напади являють собою прості або складні часткові епілептичні напади.

7. Сполука або сіль за п. 5, де згадані напади являють собою первинно-генералізовані та/або вторинно-генералізовані епілептичні напади.

8. Сполука або сіль за будь-яким з пп. 5-7, де ссавець являє собою людину.

9. Сполука або сіль за будь-яким з пп. 5-8, де застосування являє собою одночасне, роздільне або послідовне комбінування з іншим антиепілептичним лікарським засобом.

10. Сполука або сіль за п. 9, де іншим антиепілептичним лікарським засобом є леветірацетам, габапентин, топірамат або карбамазепін.

11. Сполука або сіль за будь-яким з пп. 1 або 2 для застосування у лікуванні болю у ссавця.

12. Сполука або сіль за п. 11, де ссавцем є людина.

(11) 114345

(51) МПК

C07D 417/14 (2006.01)

A61K 31/4439 (2006.01)

A61P 25/08 (2006.01)

A61P 25/04 (2006.01)

(21) а 2015 04865

(22) 20.11.2013

(24) 25.05.2017

(31) 61/730,273

(32) 27.11.2012

(33) US

(86) РСТ/US2013/070885, 20.11.2013

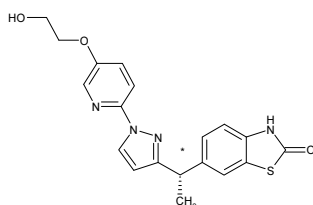
(72) Ріл Джон Кевін (US), Портер Уоррен Джей (US), Уїткін Джеффрі Майкл (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)

(54) 6-((S)-1-{1-[5-(2-ГІДРОКСІЕТОКСИ)ПІРИДИН-2-ІЛ]-1Н-ПІРАЗОЛ-3-ІЛ}ЕТИЛ)-3Н-1,3-БЕНЗОТІАЗОЛ-2-ОН ЯК АНТАГОНІСТ TARP-ГАММА 8-ЗАЛЕЖНОГО РЕЦЕПТОРА АМРА

(57) 1. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, яка являє собою 6-((S)-1-{1-[5-(2-гідроксіетокси)піридин-2-іл]-1Н-піразол-3-іл}етил)-3Н-1,3-бензотіазол-2-он.

3. Фармацевтична композиція, яка містить 6-((S)-1-{1-[5-(2-гідроксіетокси)піридин-2-іл]-1Н-піразол-3-іл}етил)-3Н-1,3-бензотіазол-2-он або його фармацевтично прийнятну сіль, і один або декілька фармацевтично прийнятний(их) носій(ів), розріджувач(ів) або наповнювач(ів).

(11) 114323

(51) МПК (2017.01)

C07D 471/04 (2006.01)

A61K 31/407 (2006.01)

A61P 29/00

A61P 35/00

(21) а 2014 13266

(22) 10.05.2013

(24) 25.05.2017

(31) 61/645,679

(32) 11.05.2012

(33) US

(31) 61/718,998

(32) 26.10.2012

(33) US

(31) 61/779,626

(32) 13.03.2013

(33) US

(86) РСТ/US2013/040476, 10.05.2013

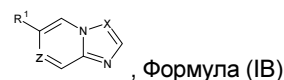
(72) Кларк Річард Ф. (US), Соренсен Брайан (US), Осума Огастін Т. (US), Фрей Робін (US), Лонгенекер Кентон (US), Доуерті Джордж (US), Кертін Майкл Л. (US), Мікаелідес Майкл Р. (US), Свейс Рамзі Ф. (US), Плюшчев Маріна А. (US), Джадд Енді (US), Хансен Тодд М. (US), Хейман Ховард Р. (US)

(73) ЕББВІ ІНК.

1 North Waukegan Road, North Chicago, Illinois 60064, United States of America (US)

(54) ІНГІБІТОРИ NAMPT

(57) 1. Сполука Формули (IB) або її терапевтично прийнятна сіль



де

X являє собою N або  $CY^1$ ;

$Y^1$  незалежно вибраний з групи, що складається з водню, алкілу, алкокси, галогеналкілу, гідроксіалкілу, OH, CN, F, Cl, Br i I;

$R^1$  незалежно вибраний з групи, що складається з  $NHC(O)NHR^3$ ,  $NHC(O)NH(CH_2)_mR^{3x}$ ,  $CH_2NHC(O)NHR^3$ ,  $NHC(O)R^3$ ,  $NHC(O)(CH_2)_nR^3$ ,  $C(O)NH(CH_2)_nR^3$ ,  $NHC(O)(CH_2)_mR^{3x}$ ,  $C(O)NH(CH_2)_mR^{3x}$ ,  $CH_2C(O)NHR^3$  і  $CH_2NHC(O)R^3$ ; і

Z являє собою CH, C-F, C-Cl, C-Br, C-I або N; або

X являє собою N або  $CY^1$ ;

$Y^1$  незалежно вибраний з групи, що складається з водню, алкілу, алкокси, галогеналкілу, гідроксіалкілу, OH, CN, F, Cl, Br і I;

$R^1$  являє собою водень, F, Cl, Br або I;

Z являє собою  $CR^2$ ; і

$R^2$  незалежно вибраний з групи, що складається з  $NHC(O)NHR^3$ ,  $NHC(O)NH(CH_2)_mR^{3x}$ ,  $CH_2NHC(O)NHR^3$ ,  $NHC(O)R^3$ ,  $NHC(O)(CH_2)_nR^3$ ,  $C(O)NH(CH_2)_nR^3$ ,  $NHC(O)(CH_2)_mR^{3x}$ ,  $C(O)NH(CH_2)_mR^{3x}$ ,  $CH_2C(O)NHR^3$  і  $CH_2NHC(O)R^3$ ; і

$R^3$  незалежно вибраний з групи, що складається з фенілу і 5-6-членного гетероарилу; де кожний  $R^3$  феніл заміщений в пара-положенні одним замісником, незалежно вибраним з групи, що складається з  $R^4$ ,  $OR^4$ ,  $SR^4$ ,  $S(O)R^4$ ,  $SO_2R^4$ ,  $C(O)R^4$ ,  $CO(O)R^4$ ,  $OC(O)R^4$ ,  $OC(O)OR^4$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^4$ ,  $N(R^4)_2$ ,  $NHC(O)R^4$ ,  $NR^4C(O)R^4$ ,  $NHS(O)_2R^4$ ,  $NR^4S(O)_2R^4$ ,  $NHC(O)OR^4$ ,  $NR^4C(O)OR^4$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^4$ ,  $NHC(O)N(R^4)_2$ ,  $NR^4C(O)NHR^4$ ,  $NR^4C(O)N(R^4)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^4$ ,  $C(O)N(R^4)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^4$ ,  $C(O)NHSO_2R^4$ ,  $C(O)NR^4SO_2R^4$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^4$ ,  $SO_2N(R^4)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^4$ ,  $C(N)N(R^4)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ; де кожний  $R^3$  феніл необов'язково додатково заміщений одним замісником, незалежно вибраним з групи, що складається з алкілу, галогеналкілу, алкоксилкілу, гідроксіалкілу,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ; де кожний  $R^3$  5-6-членний гетероарил заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^4$ ,  $OR^4$ ,  $SR^4$ ,  $S(O)R^4$ ,  $SO_2R^4$ ,  $C(O)R^4$ ,  $CO(O)R^4$ ,  $OC(O)R^4$ ,  $OC(O)OR^4$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^4$ ,  $N(R^4)_2$ ,  $NHC(O)R^4$ ,  $NR^4C(O)R^4$ ,  $NHS(O)_2R^4$ ,  $NR^4S(O)_2R^4$ ,  $NHC(O)OR^4$ ,  $NR^4C(O)OR^4$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^4$ ,  $NHC(O)N(R^4)_2$ ,  $NR^4C(O)NHR^4$ ,  $NR^4C(O)N(R^4)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^4$ ,  $C(O)N(R^4)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^4$ ,  $C(O)NHSO_2R^4$ ,  $C(O)NR^4SO_2R^4$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^4$ ,  $SO_2N(R^4)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^4$ ,  $C(N)N(R^4)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^{3x}$  незалежно вибраний з групи, що складається з фенілу і гетероциклілу; де кожний  $R^{3x}$  феніл і гетероциклілу заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^4$ ,  $OR^4$ ,  $SR^4$ ,  $S(O)R^4$ ,  $SO_2R^4$ ,  $C(O)R^4$ ,  $CO(O)R^4$ ,  $OC(O)R^4$ ,  $OC(O)OR^4$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^4$ ,  $N(R^4)_2$ ,  $NHC(O)R^4$ ,  $NR^4C(O)R^4$ ,  $NHS(O)_2R^4$ ,  $NR^4S(O)_2R^4$ ,  $NHC(O)OR^4$ ,  $NR^4C(O)OR^4$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^4$ ,  $NHC(O)N(R^4)_2$ ,  $NR^4C(O)NHR^4$ ,  $NR^4C(O)N(R^4)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^4$ ,  $C(O)N(R^4)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^4$ ,  $C(O)NHSO_2R^4$ ,  $C(O)NR^4SO_2R^4$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^4$ ,  $SO_2N(R^4)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^4$ ,  $C(N)N(R^4)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^4$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, циклоалкілу, циклоалкенілу і 3-12-членного гетероциклілу; де кожний  $R^4$  алкіл, алкеніл і алкініл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи,

що складається з  $R^5$ ,  $OR^5$ ,  $SR^5$ ,  $S(O)R^5$ ,  $SO_2R^5$ ,  $C(O)R^5$ ,  $CO(O)R^5$ ,  $OC(O)R^5$ ,  $OC(O)OR^5$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^5$ ,  $N(R^5)_2$ ,  $NHC(O)R^5$ ,  $NR^5C(O)R^5$ ,  $NHS(O)_2R^5$ ,  $NR^5S(O)_2R^5$ ,  $NHC(O)OR^5$ ,  $NR^5C(O)OR^5$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^5$ ,  $NHC(O)N(R^5)_2$ ,  $NR^5C(O)NHR^5$ ,  $NR^5C(O)N(R^5)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^5$ ,  $C(O)N(R^5)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^5$ ,  $C(O)NHSO_2R^5$ ,  $C(O)NR^5SO_2R^5$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^5$ ,  $SO_2N(R^5)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^5$ ,  $C(N)N(R^5)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ; де кожний  $R^4$  арил, циклоалкіл, циклоалкеніл і 3-12-членний гетероциклілу необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^6$ ,  $OR^6$ ,  $SR^6$ ,  $S(O)R^6$ ,  $SO_2R^6$ ,  $C(O)R^6$ ,  $CO(O)R^6$ ,  $OC(O)R^6$ ,  $OC(O)OR^6$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^6$ ,  $N(R^6)_2$ ,  $NHC(O)R^6$ ,  $NR^6C(O)R^6$ ,  $NHS(O)_2R^6$ ,  $NR^6S(O)_2R^6$ ,  $NHC(O)OR^6$ ,  $NR^6C(O)OR^6$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^6$ ,  $NHC(O)N(R^6)_2$ ,  $NR^6C(O)NHR^6$ ,  $NR^6C(O)N(R^6)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^6$ ,  $C(O)N(R^6)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^6$ ,  $C(O)NHSO_2R^6$ ,  $C(O)NR^6SO_2R^6$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^6$ ,  $SO_2N(R^6)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^6$ ,  $C(N)N(R^6)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^5$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероциклілу, циклоалкілу і циклоалкенілу; де кожний  $R^5$  алкіл, алкеніл і алкініл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^7$ ,  $OR^7$ ,  $SR^7$ ,  $S(O)R^7$ ,  $SO_2R^7$ ,  $C(O)R^7$ ,  $CO(O)R^7$ ,  $OC(O)R^7$ ,  $OC(O)OR^7$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^7$ ,  $N(R^7)_2$ ,  $NHC(O)R^7$ ,  $NR^7C(O)R^7$ ,  $NHS(O)_2R^7$ ,  $NR^7S(O)_2R^7$ ,  $NHC(O)OR^7$ ,  $NR^7C(O)OR^7$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^7$ ,  $NHC(O)N(R^7)_2$ ,  $NR^7C(O)NHR^7$ ,  $NR^7C(O)N(R^7)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^7$ ,  $C(O)N(R^7)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^7$ ,  $C(O)NHSO_2R^7$ ,  $C(O)NR^7SO_2R^7$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^7$ ,  $SO_2N(R^7)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^7$ ,  $C(N)N(R^7)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ; де кожний  $R^5$  арил, циклоалкіл, циклоалкеніл і гетероциклілу необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^8$ ,  $OR^8$ ,  $SR^8$ ,  $S(O)R^8$ ,  $SO_2R^8$ ,  $C(O)R^8$ ,  $CO(O)R^8$ ,  $OC(O)R^8$ ,  $OC(O)OR^8$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^8$ ,  $N(R^8)_2$ ,  $NHC(O)R^8$ ,  $NR^8C(O)R^8$ ,  $NHS(O)_2R^8$ ,  $NR^8S(O)_2R^8$ ,  $NHC(O)OR^8$ ,  $NR^8C(O)OR^8$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^8$ ,  $NHC(O)N(R^8)_2$ ,  $NR^8C(O)NHR^8$ ,  $NR^8C(O)N(R^8)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^8$ ,  $C(O)N(R^8)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^8$ ,  $C(O)NHSO_2R^8$ ,  $C(O)NR^8SO_2R^8$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^8$ ,  $SO_2N(R^8)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^8$ ,  $C(N)N(R^8)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^6$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероциклілу, циклоалкілу і циклоалкенілу; де кожний  $R^6$  алкіл, алкеніл і алкініл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^9$ ,  $OR^9$ ,  $SR^9$ ,  $S(O)R^9$ ,  $SO_2R^9$ ,  $C(O)R^9$ ,  $CO(O)R^9$ ,  $OC(O)R^9$ ,  $OC(O)OR^9$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^9$ ,  $N(R^9)_2$ ,  $NHC(O)R^9$ ,  $NR^9C(O)R^9$ ,  $NHS(O)_2R^9$ ,  $NR^9S(O)_2R^9$ ,  $NHC(O)OR^9$ ,  $NR^9C(O)OR^9$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^9$ ,  $NHC(O)N(R^9)_2$ ,  $NR^9C(O)NHR^9$ ,  $NR^9C(O)N(R^9)_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^9$ ,  $C(O)N(R^9)_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^9$ ,  $C(O)NHSO_2R^9$ ,  $C(O)NR^9SO_2R^9$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^9$ ,  $SO_2N(R^9)_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^9$ ,  $C(N)N(R^9)_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ; де кожний  $R^6$  арил, циклоалкіл, циклоалкеніл і гетероциклілу необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замі-

сниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^{10}$ ,  $OR^{10}$ ,  $SR^{10}$ ,  $S(O)R^{10}$ ,  $SO_2R^{10}$ ,  $C(O)R^{10}$ ,  $CO(O)R^{10}$ ,  $OC(O)R^{10}$ ,  $OC(O)OR^{10}$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^{10}$ ,  $N(R^{10})_2$ ,  $NHC(O)R^{10}$ ,  $NR^{10}C(O)R^{10}$ ,  $NHS(O)_2R^{10}$ ,  $NR^{10}S(O)_2R^{10}$ ,  $NHC(O)OR^{10}$ ,  $NR^{10}C(O)OR^{10}$ ,  $NHC(O)NH_2$ ,  $NHC(O)NHR^{10}$ ,  $NHC(O)N(R^{10})_2$ ,  $NR^{10}C(O)NHR^{10}$ ,  $NR^{10}C(O)N(R^{10})_2$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^{10}$ ,  $C(O)N(R^{10})_2$ ,  $C(O)NHOH$ ,  $C(O)NHOR^{10}$ ,  $C(O)NHSO_2R^{10}$ ,  $C(O)NR^{10}SO_2R^{10}$ ,  $SO_2NH_2$ ,  $SO_2NHR^{10}$ ,  $SO_2N(R^{10})_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $C(N)NH_2$ ,  $C(N)NHR^{10}$ ,  $C(N)N(R^{10})_2$ ,  $CNOH$ ,  $CNOCH_3$ ,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^7$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероциклілу, циклоалкілу і циклоалкенілу; де кожний  $R^7$  алкіл, алкеніл і алкініл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з арилу, алкокси,  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ; де кожний  $R^7$  арил, циклоалкіл, циклоалкеніл і гетероцикліл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $OH$ ,  $CN$ ,  $N_3$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^8$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з алкілу, алкенілу і алкінілу;

$R^9$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з алкілу, алкенілу, алкінілу, арилу, гетероциклілу, циклоалкілу і циклоалкенілу; де кожний  $R^9$  алкіл, алкеніл і алкініл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з арилу, алкокси,  $OH$ ,  $CN$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ; де кожний  $R^9$  арил, циклоалкіл, циклоалкеніл і гетероцикліл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^{11}$ ,  $OR^{11}$ ,  $C(O)R^{11}$ ,  $CO(O)R^{11}$ ,  $OC(O)R^{11}$ ,  $NH_2$ ,  $NHR^{11}$ ,  $N(R^{11})_2$ ,  $NHC(O)R^{11}$ ,  $NR^{11}C(O)R^{11}$ ,  $C(O)NH_2$ ,  $C(O)NHR^{11}$ ,  $C(O)N(R^{11})_2$ ,  $C(O)H$ ,  $C(O)OH$ ,  $COH$ ,  $CN$ ,  $NO_2$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^{10}$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з арилу, гетероциклілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, алкілу, алкенілу і алкінілу; де кожний  $R^{10}$  алкіл, алкеніл і алкініл необов'язково заміщений одним, двома, трьома або чотирма замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з алкокси,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ ;

$R^{11}$ , в кожному випадку, незалежно вибраний з групи, що складається з арилу, гетероциклілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, алкілу, алкенілу і алкінілу; де кожний  $R^{11}$  алкіл необов'язково заміщений  $NH(CH_3)$ , гетероциклілом,  $SCH_2CH(NH_2)C(O)OH$ ,  $OCH_2CH_2OCH_2CH_2OCH_2CH_2OCH_2CH_2OCH_2CH_2NH_2$  або  $NHC(O)CH_2CH(NH_2)C(O)OH$ ;

$m$  має значення 4, 5 або 6; і

$n$  має значення 1 або 2;

за умови, що,

коли  $X$  являє собою  $CY^1$  і  $Y^1$  являє собою водень, і  $R^3$  являє собою тiazоліл; при цьому  $R^3$  тiazоліл заміщений одним замісником;

коли  $X$  являє собою  $CY^1$  і  $Y^1$  являє собою водень,  $R^1$  являє собою  $NHC(O)R^3$ ,  $R^2$  являє собою водень і  $R^3$  являє собою феніл, вказаний  $R^3$  феніл не заміщений в пара-положенні фенілом;

коли  $X$  являє собою  $CY^1$  і  $Y^1$  являє собою водень,  $R^1$  являє собою  $C(O)NH(CH_2)_nR^3$ ,  $n$  має значення 1,  $R^2$  являє собою водень і  $R^3$  являє собою феніл, вказаний  $R^3$  феніл не заміщений в пара-положенні групою фенілметокси або 3-фторфенокси;

коли  $X$  являє собою  $CY^1$  і  $Y^1$  являє собою водень,  $R^1$  являє собою  $C(O)NH(CH_2)_nR^3$ ,  $n$  має значення 1,  $R^2$  являє собою водень і  $R^3$  являє собою фураніл, вказаний  $R^3$  фураніл не заміщений бензилом або 3-фторфенілметилом;

коли  $X$  являє собою  $CY^1$  і  $Y^1$  являє собою водень,  $R^1$  являє собою  $C(O)NH(CH_2)_nR^3$ ,  $n$  має значення 1,  $R^2$  являє собою водень і  $R^3$  являє собою тієніл, вказаний  $R^3$  тієніл не заміщений групою фенокси, 3-фторфенокси або 3-хлорфенокси; і

коли  $X$  являє собою  $CY^1$  і  $Y^1$  являє собою водень,  $R^1$  являє собою  $C(O)NH(CH_2)_nR^3$ ,  $n$  має значення 1,  $R^2$  являє собою водень і  $R^3$  являє собою феніл, вказаний  $R^3$  феніл не заміщений в пара-положенні групою  $SO_2R^4$  або  $SO_2NHR^4$ .

2. Сполука за п. 1 або її терапевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $NHC(O)NHR^3$  і  $R^2$  являє собою водень.

3. Сполука за п. 1 або її терапевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $CH_2NHC(O)R^3$  і  $R^2$  являє собою водень.

4. Сполука за п. 1 або її терапевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою водень і  $R^2$  являє собою  $CH_2NHC(O)NHR^3$ .

5. Сполука за п. 2 або її терапевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою водень і  $R^2$  являє собою  $CH_2NHC(O)R^3$ .

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її терапевтично прийнятна сіль, де  $R^3$  являє собою феніл; де кожний  $R^3$  феніл заміщений в пара-положенні одним замісником, незалежно вибраним з групи, що складається з  $R^4$ ,  $OR^4$ ,  $C(O)R^4$ ,  $NHC(O)R^4$ ,  $NR^4C(O)R^4$ ,  $NHS(O)_2R^4$ ,  $NHC(O)OR^4$  і  $C(O)NHR^4$ ; і де кожний  $R^3$  феніл необов'язково додатково заміщений одним замісником, незалежно вибраним з групи, що складається з  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ .

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її терапевтично прийнятна сіль, де  $R^3$  являє собою тієніл; де кожний  $R^3$  тієніл заміщений одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з  $R^4$ ,  $C(O)R^4$ ,  $NHR^4$ ,  $NHC(O)R^4$ ,  $NR^4C(O)R^4$ ,  $NHC(O)OR^4$ ,  $NR^4C(O)NHR^4$ ,  $C(O)NHR^4$ ,  $F$ ,  $Cl$ ,  $Br$  і  $I$ .

8. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з наступних сполук:

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-(3-метилбутил)бензамід;

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілкарбамоїл)аміно]-N-(3-метилбутил)бензамід;

2-циклопентил-N-[4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл]ацетамід;

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-(2-фенілетил)бензамід;

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-[2-(морфолін-4-іл)етил]бензамід;

N-(1-гідрокси-2-метилпропан-2-іл)-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]бензамід;

N-бензил-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]бензамід;

N-(циклопентилметил)-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]бензамід;

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-[3-(піперидин-1-іл)пропіл]бензамід;

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-(2-феноксіетил)бензамід;

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-[2-(піролідин-1-іл)етил]бензамід;

4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-[2-(пропан-2-ілокси)етил]бензамід;  
 N-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]бензамід;  
 N-[2-гідрокси-1-(4-метоксифеніл)етил]-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]бензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-[2-(2-оксопіролідін-1-іл)етил]бензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-(тетрагідрофуран-2-ілметил)бензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-пропілбензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-[3-(морфолін-4-іл)пропіл]бензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-фенілбензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-(2-метилбутил)бензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-[3-(2-оксопіролідін-1-іл)пропіл]бензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілметил)бензамід;  
 4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]-N-(тетрагідро-2Н-піран-2-ілметил)бензамід;  
 N-[(1,1-діоксидотетрагідротіофен-3-іл)метил]-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]бензамід;  
 трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-3,6-дигідропіридин-1(2Н)-карбоксилат;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-2-(тетрагідрофуран-3-іл)ацетамід;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}ацетамід;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-3-ілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(морфолін-4-ілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(етоксіацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(2-метоксіетоксі)ацетил]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(1-метилпіперидин-4-іл)карбоніл]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(1,1-діоксидотетрагідро-2Н-тіопіран-4-іл)карбоніл]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(2-метилпропаноїл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл}сечовина;  
 2-етоксі-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}ацетамід;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-2-(тетрагідро-2Н-піран-4-іл)ацетамід;

N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-2-(морфолін-4-іл)ацетамід;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-2-(2-метоксіетоксі)ацетамід;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-3-метокси-2-метилпропаноїл;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}бутаноїл;  
 4,4,4-трифтор-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}бутаноїл;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}тетрагідро-2Н-піран-4-карбоксамід;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-4-метилпентаноїл;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-1-метилпіперидин-4-карбоксамід;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}тетрагідро-2Н-тіопіран-4-карбоксамід, 1,1-діоксид;  
 N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}-1,4-діоксан-2-карбоксамід;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]феніл}сечовина;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 2-{(4-ціанобензил)(3-метилбутаноїл)аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-{(4-ціанобензил)(3-метоксипропаноїл)аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-{(4-ціанобензил)(3-метилбутаноїл)аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-{(4-ціанобензил)(3-метоксипропаноїл)аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-{(4-ціанобензил)(3-метоксипропаноїл)аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]бутил}піперидин-1-карбоксилат;  
 4-{[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}-N-(3-метилбутил)бензамід;  
 2-циклопентил-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл}ацетамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{(3-метоксипропаноїл)(3-метилбутил)аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(пропан-2-ілокси)ацетил]піперидин-4-іл}бутил}сечовина;  
 1-{4-[1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бутил}-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-{4-[1-(циклопропілацетил)піперидин-4-іл]бутил}-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(4,4,4-трифторбутаноїл)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілацетил)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;  
 1-{4-[1-(циклопентилкарбоніл)піперидин-4-іл]бутил}-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(2-метоксіетоксі)ацетил]піперидин-4-іл}бутил}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(морфолін-4-ілацетил)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;

1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-3-ілацетил)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бутил}сечовина;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 2-циклопентил-N-{4-[2-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іламіно)-2-оксоетил]феніл}ацетамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[(тетрагідрофуран-2-ілацетил)аміно]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[(тетрагідрофуран-3-ілацетил)аміно]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)аміно]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[(морфолін-4-ілацетил)аміно]бензамід;  
 4-[(3-циклопентилпропаноїл)аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[(пропан-2-ілоксі)ацетил]аміно]бензамід;  
 трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]феніл}-3,6-дигідропіридин-1(2H)-карбоксилат;  
 N-{4-[(циклопентилацетил)аміно]бензил}імідазо[1,2-а]піридин-6-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-(1,2,4,5-тетрагідро-3H-3-бензазепін-3-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{3-фенілпіролідін-1-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{(3-метилбутил)аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1,3-дигідро-2H-ізоіндол-2-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)аміно]феніл}піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(2-метилпропаноїл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(морфолін-4-ілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(тетрагідрофуран-3-ілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-{3-(тетрагідрофуран-2-іл)пропаноїл}-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(циклопентилацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-[(пропан-2-ілоксі)ацетил]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;

4-[1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{1-[(2-метоксіетоксі)ацетил]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]бензамід;  
 4-(1-бензоїл-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(4,4-дифторциклогексил)карбоніл]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-[4-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)бутил]-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 2-(3,4-дигідроізохінолін-2(1H)-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-3-ілацетил)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілацетил)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-[4-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)феніл]-3-імідазо[1,2-а]піридин-6-ілсечовина;  
 1-імідазо[1,2-а]піридин-6-іл-3-{4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]фенокси}піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-[[2-(пропан-2-ілоксі)етил]карбамоїл](тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-[2-оксо-4-(тетрагідрофуран-3-іл)-1,3-оксазолідин-3-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 2-циклопентил-N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно)феніл)ацетамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[(3-метоксипропаноїл)(тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-(2-оксо-5-феніл-1,3-оксазолідин-3-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-[[2-(метил-1,3-тіазол-5-іл)ацетил](тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-[[2-(метил-1,3-тіазол-4-іл)ацетил](тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-[[3-(метил-1,2-оксазол-5-іл)ацетил](тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-[[3-(3-хлор-1,2-оксазол-5-іл)пропаноїл](тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-[[3-(3-метоксі-1,2-оксазол-5-іл)пропаноїл](тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-[[3-(5-диметил-1,2-оксазол-4-іл)ацетил](тетрагідрофуран-2-ілметил)аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{{(2-метоксіетил)карбамоїл}(тетрагідро-2Н-піран-4-ілметил)аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{{(2-(пропан-2-ілокси)етил)карбамоїл}(тетрагідро-2Н-піран-4-ілметил)аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{{(2-метоксіетил)карбамоїл}[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілметил]аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{{(2-(пропан-2-ілокси)етил)карбамоїл}[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілметил]аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{{(2-метоксіетил)карбамоїл}[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілметил]аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{{(2-(пропан-2-ілокси)етил)карбамоїл}[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілметил]аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-2-{{(2-(пропан-2-ілокси)етил)карбамоїл}(тетрагідрофуран-3-ілметил)аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
2-[5-(4-хлорфеніл)-2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
4-{{1-(ацетилпіперидин-4-іл)окси}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
4-{{1-(циклопропілкарбоніл)піперидин-4-іл}окси}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
4-{{1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}окси}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-}[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-}[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
4-{{1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл}окси}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-}[(пропан-2-ілокси)ацетил]піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
4-{{1-(бутаноїлпіперидин-4-іл)окси}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-(3-метокси-2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-(3,3,3-трифторпропаноїл)піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
4-{{1-(циклопропілацетил)піперидин-4-іл}окси}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-{{1-(тетрагідрофуран-2-ілацетил)піперидин-4-іл}окси}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{{1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-5-{{1-(2-метилпропаноїл)-1Н-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
5-{{1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-5-{{1-}[(3-метилоксетан-3-іл)метил]-1Н-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
5-{{1-(циклобутилметил)-1Н-піразол-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;



N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[[1-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)ацетил][(2R)-тетрагідрофуран-2-ілметил]аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[[3-(1-метил-1Н-пірол-2-іл)пропаноїл][(2R)-тетрагідрофуран-2-ілметил]аміно}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
2-[1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-5-[1-(тетрагідро-2Н-піран-3-ілметил)-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
трет-бутил-4-[[імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]феніл]карбамат;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)аміно]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(тетрагідрофуран-2-ілацетил)аміно]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[[3-(тетрагідрофуран-2-іл)пропаноїл]аміно]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[[пропан-2-ілоксі)ацетил]аміно]бензамід;  
4-[[3-циклопентилпропаноїл]аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(4-метилпентаноїл)аміно]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(тетрагідрофуран-3-ілацетил)аміно]бензамід;  
4-[(4-ціанобензил)(циклопентилацетил)аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
трет-бутил-4-4-[[імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]аміно]феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
трет-бутил-4-4-[[імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
2-[5-[(бензилокси)метил]-2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-5-[1-(тетрагідрофуран-2-ілметил)-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл]сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл]сечовина;  
1-4-[1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)піперидин-4-іл]феніл]сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-4-[1-(морфолін-4-ілацетил)піперидин-4-іл]феніл]сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілацетил)піперидин-4-іл]феніл]сечовина;  
1-4-[1-(3-гідрокси-3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-4-[1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл]сечовина;  
1-4-[1-(бензоїл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
4-[1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(1,1-діоксидотетрагідро-2H-тіопіран-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілацетил)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(пропан-2-ілокси)ацетил]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2S)-2-метилбутаноїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[4-ціанобензил)(3-метоксипропаноїл)аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 5-(1-ацетил-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(метилсульфоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 1-(4-[1-[(1,1-діоксидотетрагідро-2H-тіопіран-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 2-[(2S)-2-(гідроксиметил)-5-оксопіролідін-1-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[(4R)-4-метил-2-оксо-1,3-оксазолідін-3-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 5-[1-(циклопропілсульфоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідро-2H-піран-2-ілметил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідрофуран-2-ілметил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-{2-оксо-5-[(пропан-2-ілокси)метил]-1,3-оксазолідін-3-іл}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[(4R)-2-оксо-4-(пропан-2-іл)-1,3-оксазолідін-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 2-[5-(гідроксиметил)-2-оксо-1,3-оксазолідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідрофуран-3-ілметил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідро-2H-піран-3-ілметил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3-метилоксетан-3-іл)метил]-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-{(5S)-2-оксо-5-[(пропан-2-ілокси)метил]-1,3-оксазолідін-3-іл}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-{(5R)-2-оксо-5-[(пропан-2-ілокси)метил]-1,3-оксазолідін-3-іл}-1,3-тіазол-5-карбоксамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(метоксіяцетил)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(циклопропілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(1,2-оксазол-5-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[5-(гідроксиметил)-2-оксо-1,3-оксазолідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[(4R)-4-гідроксі-2-оксопіролідін-1-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[(4S)-4-гідроксі-2-оксопіролідін-1-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метоксіяцетил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 1-[4-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)бутил]-3-імідазо[1,2-а]піридин-7-ілсечовина;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(циклогексилметил)-5-етил-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(1-метокси-3,3-диметилциклогексил)метил]-5-метил-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-4-метилпентанамід;  
 3-циклопентил-N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)пропанамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-2-(пропан-2-ілокси)ацетамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-2-(тетрагідрофуран-2-іл)ацетамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-2-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)ацетамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-3-фенілпропанамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-4-метилпентанамід;  
 3-циклопентил-N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)пропанамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-2-(пропан-2-ілокси)ацетамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-2-(тетрагідрофуран-2-іл)ацетамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-2-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)ацетамід;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно}феніл)-3-фенілпропанамід;

1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(3R)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 трет-бутил-4-(3-фтор-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно)феніл)-3,6-дигідропіридин-1(2H)-карбоксилат;  
 трет-бутил-(3R)-3-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно)фенокси)піролідин-1-карбоксилат;  
 трет-бутил-{2-фтор-4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}карбамат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-(1-пропіл-1H-піразол-4-іл)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[2-(морфолін-4-іл)етил]-1H-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(1-етил-1H-піразол-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(1,1-діоксидотетрагідротіофен-3-іл)-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-(1-бензоїл-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 4-[1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-фенілтіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[2-(метилсульфоніл)етил]-1H-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
 трет-бутил-3-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл)піролідин-1-карбоксилат;  
 трет-бутил-3-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно)феніл)піролідин-1-карбоксилат;  
 N-(4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]аміно)феніл)біфеніл-2-сульфонамід;  
 5-{1-[(2R)-2-гідроксипропіл]-1H-піразол-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-3-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 1-(2-фтор-4-[1-(2-метилпропаноїл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(2-фтор-4-[1-(тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(3R)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 4-[1-(циклопропілацетил)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-(1-ацетилпіперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;

трет-бутил-4-[4-[2-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іламіно)-2-оксоетил]феніл]-3,6-дигідропіридин-1(2H)-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-4-іл]бензамід;  
 5-[1-(1,4-діоксан-2-ілметил)-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(2-гідроксіетил)-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[3-(пропан-2-ілокси)феніл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(2-метилпропаноїл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(3S)-1-[(2S)-2-метилбутаноїл]піролідин-3-іл]окси)бензамід;  
 трет-бутил-4-[4-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілкарбамоїл)феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
 трет-бутил-4-[4-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілкарбамоїл)феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[3-(2-метилпропаноїл)аміно]оксетан-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[3-(бензоїламіно)оксетан-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[3-(тетрагідрофуран-3-ілацетил)аміно]оксетан-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[3-(пентаноїламіно)оксетан-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-[4-[(3R)-1-[(2S)-2-метилбутаноїл]піролідин-3-іл]окси]феніл]сечовина;  
 1-(4-[(3R)-1-бензоїлпіролідин-3-іл]окси)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-[(3R)-1-(2-метилпропаноїл)піролідин-3-іл]окси)феніл]сечовина;  
 1-(4-[(3R)-1-(циклопропілкарбоніл)піролідин-3-іл]окси)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-[(3R)-1-(циклопропілацетил)піролідин-3-іл]окси)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-[(3R)-1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)піролідин-3-іл]окси)феніл]сечовина;  
 1-(4-[(3R)-1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)піролідин-3-іл]окси)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-[4-[(3R)-1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піролідин-3-іл]окси]феніл]сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-[4-[(3R)-1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піролідин-3-іл]окси]феніл]сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-[(3R)-1-(тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл)піролідин-3-іл]окси)феніл]сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-[(3R)-1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)піролідин-3-іл]окси)феніл]сечовина;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(3S)-1-[(3R)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піролідин-3-іл]окси)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(3S)-1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піролідин-3-іл]окси)бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(пропан-2-ілокси)ацетил]піролідін-3-іл}бензамід;  
4-{1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)піролідін-3-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піролідін-3-іл}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піролідін-3-іл}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піролідін-3-іл}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)піролідін-3-іл}бензамід;  
4-{1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)піролідін-3-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)піролідін-3-іл}бензамід;  
1-[4-(1-ацетилпіролідін-3-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(2-метилпропаноїл)піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-[(2S)-2-метилбутаноїл]піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-[4-{1-(циклопропілацетил)піролідін-3-іл}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-[4-(1-бензоїлпіролідін-3-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-[(пропан-2-ілокси)ацетил]піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-[4-{1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)піролідін-3-іл}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-[4-{1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)піролідін-3-іл}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(морфолін-4-ілацетил)піролідін-3-іл}феніл}сечовина;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-N'-(3-метилбутил)бензол-1,4-дикарбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-N'-[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілметил]бензол-1,4-дикарбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілметил]-1Н-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
4-[[3-(хлорімідазо[1,2-а]піридин-6-іл)карбамоїл]аміно]-N-(тетрагідро-2Н-піран-2-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілметил]-1Н-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
N-[(3-хлорімідазо[1,2-а]піридин-6-іл)метил]-4-{(тетрагідрофуран-3-ілацетил)аміно}бензамід;  
5-(4-гідрокситетрагідро-2Н-піран-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[3-гідрокси-1-(2-метилпропаноїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;

5-(1-бензоіл-3-гідроксіазетидин-3-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
трет-бутил-3-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоіл]феніл}азетидин-1-карбоксилат;  
трет-бутил-4-гідрокси-4-{5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоіл]тіофен-2-іл}піперидин-1-карбоксилат;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{5-(піперидин-1-ілкарбоніл)-1,3-тіазол-2-іл}сечовина;  
5-{3-гідрокси-1-[(2S)-2-метилбутаноіл]азетидин-3-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-{3-гідрокси-1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)азетидин-3-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
2-{[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоіл]аміно}-N-(3-метилбутил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{3-[(2S)-2-метилбутаноіл]аміно}оксетан-3-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1-{1-(3-метилбутаноіл)піперидин-4-іл}-1H-піразол-3-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)-1H-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
4-{1-(ацетилпіперидин-4-іл)оксі}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(2-метилпропаноіл)піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2S)-2-метилбутаноіл]піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
4-{1-(циклопропілацетил)піперидин-4-іл}оксі}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(1-бензоілпіперидин-4-іл)оксі}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(пропан-2-ілокси)ацетил]піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
4-{1-(2-гідрокси-2-метилпропаноіл)піперидин-4-іл}оксі}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
4-{1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}оксі}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(морфолін-4-ілацетил)піперидин-4-іл}оксі}бензамід;  
1-{4-[(1-ацетилазетидин-3-іл)оксі]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(2-метилпропаноіл)азетидин-3-іл}оксі)феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(2S)-2-метилбутаноіл]азетидин-3-іл)оксі]феніл}сечовина;  
1-(4-{1-(циклопропілацетил)азетидин-3-іл}оксі)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-{4-[(1-бензоїлазетидин-3-іл)оксі]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(пропан-2-ілокси)ацетил]азетидин-3-іл}оксі]феніл}сечовина;  
1-(4-{1-(2-гідрокси-2-метилпропаноіл)азетидин-3-іл}оксі)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;

1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]азетидин-3-іл)оксі]феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]азетидин-3-іл)оксі]феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)азетидин-3-іл}оксі)феніл}сечовина;  
1-(4-{1-(1,4-діоксан-2-ілкарбоніл)азетидин-3-іл}оксі)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)азетидин-3-іл}оксі)феніл}сечовина;  
трет-бутил-(3R)-3-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоіл]фенокси}піролідин-1-карбоксилат;  
4-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
1-{4-[(1-бензоїл-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-2-фторфеніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-{2-фтор-4-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл}феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
4-{1-[(3,3-дифторциклобутил)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-[(4,4-дифторциклогексил)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(2-метилпропаноіл)піперидин-4-іл}оксі)феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(2S)-2-метилбутаноіл]піперидин-4-іл)оксі]феніл}сечовина;  
1-(4-{1-(циклопропілацетил)піперидин-4-іл}оксі)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-{4-[(1-бензоїлпіперидин-4-іл)оксі]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(пропан-2-ілокси)ацетил]піперидин-4-іл)оксі]феніл}сечовина;  
1-(4-{1-(2-гідрокси-2-метилпропаноіл)піперидин-4-іл}оксі)феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл)оксі]феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл)оксі]феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}оксі)феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(тетрагідро-2H-піран-4-ілацетил)піперидин-4-іл}оксі)феніл}сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[(1-(2-метилпропаноіл)азетидин-3-іл)феніл]сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2S)-2-метилбутаноіл]азетидин-3-іл}феніл)сечовина;  
1-{4-[(1-циклопропілацетил)азетидин-3-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(пропан-2-ілокси)ацетил]азетидин-3-іл}феніл)сечовина;  
1-{4-[(1-(2-гідрокси-2-метилпропаноіл)азетидин-3-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]азетидин-3-іл}феніл)сечовина;

1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілкарбоніл]азетидин-3-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)азетидин-3-іл]феніл}сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)азетидин-3-іл]феніл}сечовина;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-2-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-2-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[6-(морфолін-4-іл)піридин-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(2-метилтетрагідро-2Н-піран-2-іл)метил]-1Н-піразол-4-іл}тіофен-2-карбоксамід;  
 трет-бутил-4-[(4-{5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]тіофен-2-іл}-1Н-піразол-1-іл)метил]піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3-метилбутаноїл)піролідін-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(2-метилпропаноїл)аміно]циклобутил}тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(3-метилбутаноїл)аміно]циклобутил}тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(2S)-2-метилбутаноїл]аміно}циклобутил}тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(бензоїламіно)циклобутил]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(3,3,3-трифторпропаноїл)аміно]циклобутил}тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(1-{5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]тіофен-2-іл}циклобутил)тетрагідро-2Н-піран-4-карбоксамід;  
 трет-бутил-3-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]феноксі}азетидин-1-карбоксилат;  
 5-[1-(циклобутилметил)-1Н-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідрофуран-2-ілметил)-1Н-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідро-2Н-піран-3-ілметил)-1Н-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілметил)-1Н-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
 5-[1-(циклобутилметил)-1Н-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{1-[(3-метилоксетан-3-іл)метил]-1Н-піразол-4-іл}фуран-2-карбоксамід;  
 5-[1-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
 4-[1-(фуран-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(піперидин-4-ілметил)-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;

1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(пропіл-1Н-піразол-4-іл)феніл]сечовина;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тіофен-2-ілкарбоніл)піролідін-3-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-феноксибензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метилпропаноїл)азетидин-3-іл]бензамід;  
 трет-бутил-4-{4-[(3-хлорімідазо[1,2-а]піридин-6-іл)карбамоїл]феніл}піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[[{(3R)-1-(2-метилпропаноїл)піролідін-3-іл]окси}бензамід;  
 4-[[{(3R)-1-бензоїлпіролідін-3-іл]окси]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[[{(3R)-1-[(3S)-тетрагідрофуран-3-ілкарбоніл]піролідін-3-іл]окси}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[[{(3R)-1-[(2S)-2-метилбутаноїл]піролідін-3-іл]окси}бензамід;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-феноксифеніл)сечовина;  
 5-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]-N-[(1,2,4)триазоло[1,5-а]піридин-7-ілметил]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піридин-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(3,3-диметилбутаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(4-метилбензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2,2-диметилбутаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(циклогексилкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тіофен-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3,3,3-трифторпропаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-(1-бутаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(2,4-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метилбензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(4-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(2,2-диметилпропаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2E)-2-метилпент-2-еноїл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(1-метил-1Н-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(3-метилоксетан-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 4-[1-(2-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(1-ціаноциклопропіл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(циклопентилкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(3-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(1-метил-1Н-піразол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-оксобутаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-[(2,5-диметилфуран-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(4-ціанобензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(3-ціанобензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(2,5-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піразин-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(3-метилтіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-[(3,5-диметил-1,2-оксазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3-метоксибензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(3-хлорбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(4-метоксибензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(4-хлорбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(3,5-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(циклопропілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(пропаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(1-метил-1Н-пірол-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піридин-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2,3-диметилбутаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піридин-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(1-метилциклопропіл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метоксибензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3,3,3-трифторпропаноїл)піролідін-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропаноїл)піролідін-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(1-бензоїлпіролідін-3-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 2-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-N-[(1,2,4)триазоло[1,5-а]піридин-7-ілметил]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2S)-2-метилбутаноїл]азетидин-3-іл]бензамід;  
 4-[1-(циклопропілацетил)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-(1-бензоїлазетидин-3-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(2-гідрокси-2-метилпропаноїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілацетил)азетидин-3-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тіофен-2-ілкарбоніл)азетидин-3-іл]бензамід;  
 5-[4-гідрокси-1-(3-метилбутаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[4-гідрокси-1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(3,3-диметилбутаноїл)-4-гідроксипіперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(1-бензоїл-4-гідроксипіперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(пропан-2-ілсульфоніл)азетидин-3-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метилпропаноїл)азетидин-3-іл]оксибензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(1-[(2S)-2-метилбутаноїл]азетидин-3-іл)окси]бензамід;  
 4-[(1-(циклопропілацетил)азетидин-3-іл)окси]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[(1-бензоїлазетидин-3-іл)окси]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(4-фторбензоїл)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 трет-бутил-4-[4-[(1,2,4)триазоло[1,5-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]феніл]піперидин-4-карбоксилат;  
 2-циклопентил-N-(4-[(1,2,4)триазоло[1,5-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл)амінофеніл]ацетамід;  
 трет-бутил-4-[4-[(1,2,4)триазоло[1,5-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]амінофеніл]піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-(піперидин-1-ілкарбоніл)бензамід;  
 4-[1-(етилсульфоніл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(циклопропілсульфоніл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(фенілсульфоніл)азетидин-3-іл]бензамід;  
 пропан-2-іл-4-[5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]тіофен-2-іл]піперидин-1-карбоксилат;  
 2-метилпропіл-4-[5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]тіофен-2-іл]піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3,3,3-трифторпропаноїл)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)сульфоніл]піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(4,4,4-трифторбутаноїл)піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-[(3-хлорімідазо[1,2-а]піридин-7-іл)метил]-4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(4-метилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил]-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(2-ціано-2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 4-хлор-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 4-хлор-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3R)-тетрагідрофуран-3-ілметил]-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метилциклопропіл)карбоніл]піролідін-3-іл]бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(1-метилциклогексил)карбоніл]піролідін-3-іл}бензамід;  
4-[1-(2,3-диметилбутаноїл)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3-метилбензоїл)піролідін-3-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тіофен-3-ілкарбоніл)піролідін-3-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[3-(трифторметокси)бензоїл]піролідін-3-іл}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(3-метилтіофен-2-іл)карбоніл]піролідін-3-іл}бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[3-(трифторметил)бензоїл]піролідін-3-іл}бензамід;  
5-[1-(2-гідрокс-2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-{1-[(4-метилтетрагідро-2Н-піран-4-іл)метил]-1Н-піразол-4-іл}-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(метилсульфоніл)азетидин-3-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(метилсульфоніл)піролідін-3-іл]бензамід;  
4-[1-(етилсульфоніл)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-[1-(циклопропілсульфоніл)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(фенілсульфоніл)піролідін-3-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-метилциклопропіл)карбоніл]азетидин-3-іл}бензамід;  
4-[1-(циклопентилацетил)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3-метилпентаноїл)азетидин-3-іл]бензамід;  
4-[1-(циклопентилкарбоніл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(1-метилциклопропіл)карбоніл]азетидин-3-іл}бензамід;  
4-[1-(2,2-диметилпропаноїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(1,3-тіазол-5-ілкарбоніл)азетидин-3-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піразин-2-ілкарбоніл)азетидин-3-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метоксибензоїл)азетидин-3-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(1,3-тіазол-4-ілкарбоніл)азетидин-3-іл]бензамід;  
4-[1-(2-фторбензоїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-[1-(фуран-2-ілкарбоніл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-[1-(3-фторбензоїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-[1-(2,4-дифторбензоїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(1-метил-1Н-піразол-3-іл)карбоніл]азетидин-3-іл}бензамід;  
4-[1-(2-хлорбензоїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метилбензоїл)азетидин-3-іл]бензамід;  
4-[1-(4-хлорбензоїл)азетидин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;



трет-бутил-4-4-[[{(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)карбамоїл}феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
4-[[{циклопентилацетил}аміно]-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)бензамід;  
трет-бутил-4-4-[[{(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)карбамоїл}аміно]феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
2-циклопентил-N-4-[[{(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)карбамоїл}аміно]феніл]ацетамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(фенілсульфоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(пропан-2-ілсульфоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
4-[1-(циклопропілсульфоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
5-{{(1R)-1-[(циклопропілкарбоніл)аміно]-3-метилбутил}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-{{(1R)-3-метил-1-[(тетрагідрофуран-3-ілацетил)аміно]бутил}тіофен-2-карбоксамід;  
5-{{(1S)-1-[(циклопропілкарбоніл)аміно]-3-метилбутил}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-(1-фенілпіперидин-4-іл)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
1-(4-[[{(3R)-1-(2-фторбензоїл)піролідин-3-іл]окси}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(4-[[{(3R)-1-(3-фторбензоїл)піролідин-3-іл]окси}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(4-[[{(3R)-1-(4-фторбензоїл)піролідин-3-іл]окси}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(4-[[{(3R)-1-(2,4-дифторбензоїл)піролідин-3-іл]окси}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-[4-{{(3R)-1-[4-(трифторметил)бензоїл]піролідин-3-іл]окси}феніл]сечовина;  
1-(4-[[{(3R)-1-(3,5-дифторбензоїл)піролідин-3-іл]окси}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(4-[[{(3R)-1-(2-хлорбензоїл)піролідин-3-іл]окси}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
1-(4-[[{(3R)-1-(4-хлорбензоїл)піролідин-3-іл]окси}феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(піридин-2-іл)піперидин-4-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
5-[1-[(4-фтортетрагідро-2H-піран-4-іл)метил]-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
1-(2-хлорбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-[1-(2,6-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-[1-(3,4-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[3-(трифторметил)бензоїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[3-(трифторметокси)бензоїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[4-(трифторметокси)бензоїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[4-(трифторметил)бензоїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[2-(трифторметокси)бензоїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(фенілацетил)піперидин-4-іл]бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
5-(1-бензил-1Н-піразол-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-[(2S)-тетрагідрофуран-2-ілметил]-1Н-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-[(2R)-тетрагідрофуран-2-ілметил]-1Н-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропаноіл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3-метилбутаноіл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
5-(1-бензоіл-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[4-(2-метилпропіл)феніл]фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-[(2S)-2-метилбутаноіл]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
5-[1-(3,3-диметилбутаноіл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
5-[1-(циклопропілацетил)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-[(2-метилпропіл)сульфоніл]піролідін-3-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(фенілсульфоніл)піролідін-3-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-[(2-метилпропіл)сульфоніл]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
трет-бутил-4-[(4-{5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоіл}тіофен-2-іл)-1Н-піразол-1-іл)метил]-4-метилпіперидин-1-карбоксилат;  
5-[1-(циклопропілацетил)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(2-хлорбензоіл)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-[(4-фторфеніл)ацетил]піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3-метоксибензоіл)піролідін-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метоксибензоіл)піролідін-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-[(3-фторфеніл)ацетил]піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(4-фторбензоіл)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-[(3,5-дифторфеніл)ацетил]піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-[(2-фторфеніл)ацетил]піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(4-ціанобензоіл)піролідін-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-[(3-метилоксетан-3-іл)карбоніл]піролідін-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;

5-[1-{(3,5-диметил-1,2-оксазол-4-іл)карбоніл}піролідин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(піридин-3-іл-карбоніл)піролідин-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-{(1-метил-1H-піразол-5-іл)карбоніл}піролідин-3-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(2,3-диметилбутаноіл)піролідин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(фенілсульфоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
2-[1-(2-фторбензоіл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
5-[1-(2-фторбензоіл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
2-[1-(2-фторбензоіл)піролідин-3-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(2-метилпропаноіл)піролідин-3-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-2-[1-(3-метилбутаноіл)піролідин-3-іл]-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
2-(1-бензоілпіролідин-3-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-1,3-тіазол-5-карбоксамід;  
трет-бутил-4-[2-(4-{5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоіл]тіофен-2-іл}-1H-піразол-1-іл)етил]піперазин-1-карбоксилат;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-{2-(піперазин-1-іл)етил}-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-{(4-фтортетрагідро-2H-піран-4-іл)метил}-1H-піразол-4-іл]-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-[1-(2-метилпропаноіл)піперидин-4-іл]бензамід;  
4-[1-(4-фторбензоіл)піридин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)бензамід;  
4-[1-(2,5-дифторбензоіл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-[1-{(1-метилциклопропіл)карбоніл}піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-[1-(3,3,3-трифторпропаноіл)піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-[1-(3-метилбутаноіл)піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-[1-(пропан-2-ілсульфоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-5-іл]фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
5-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-4-іл]-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(3-метилбутил)-1H-піразол-5-іл]фуран-2-карбоксамід;  
5-[1-{(4-метилтетрагідро-2H-піран-4-іл)метил}-1H-піразол-4-іл]-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)фуран-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідин-1-іл]карбонілтіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[[2-(2-метилпропіл)піролідин-1-іл]карбоніл]тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(2,2-диметилпропіл)-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)фуран-2-карбоксамід;

2-циклопентил-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілацетил)аміно]феніл}ацетамід;  
трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-б]піридазин-6-ілметил)карбамоїл]феніл}піперидин-1-карбоксилат;  
4-[(циклопентилацетил)аміно]-N-(імідазо[1,2-б]піридазин-6-ілметил)бензамід;  
5-(1-бензил-3-циклопропіл-1H-піразол-5-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(2,2-диметилпропіл)-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(пропан-2-ілсульфоніл)піперидин-4-іл]-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
5-[1-(фенілсульфоніл)піперидин-4-іл]-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-5-[1-[(4-метилтетрагідро-2H-піран-4-іл)метил]-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілацетил)аміно]феніл}піперидин-1-карбоксилат;  
N-{4-[1-(2-фторбензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-2-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іл)ацетамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-[1-(фенілсульфоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
2-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іл)-N-{4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл}ацетамід;  
N-{4-[1-(2,4-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-2-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іл)ацетамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(2-метоксифеніл)ацетил]амінобензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(фенілацетил)аміно]бензамід;  
4-(бензоїламіно)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
2,5-дифтор-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}бензамід;  
3,5-дифтор-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}бензамід;  
3,4-дифтор-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}бензамід;  
2,4-дифтор-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}бензамід;  
2-фтор-N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}бензамід;  
N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}-3-метоксibenзамід;  
4-[(2-фторфеніл)ацетил]аміно-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[[2-(2-метилпропіл)піролідин-1-іл]карбоніл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(2R)-2-(метоксиметил)піролідин-1-іл]карбоніл]бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-[2-метил-2-(піперазин-1-іл)пропаноїл]піперидин-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
N-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл}-2-метоксibenзамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-(фенілсульфоніл)бензамід;  
4-(фенілсульфоніл)-N-([1,2,4]триазоло[1,5-а]піридин-6-ілметил)бензамід;  
5-[1-(2,2-диметилпропіл)-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(трицикло[3.3.1.<sup>1,3,7</sup>]дец-1-ілметил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;

5-(1-бензил-1H-піразол-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-оксатрицикло[3.3.1.1<sup>3,7</sup>]дец-1-ілметил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(2,5-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(2,4-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-(піперазин-1-іл)етил)-1H-піразол-4-іл]фуран-2-карбоксамід;  
 4-[[2,5-дифторфеніл]ацетил]аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[[2,4-дифторфеніл]ацетил]аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 5-(3-циклопропіл-1-метил-1H-піразол-5-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-(3-циклопропіл-1-(2-метоксietил)-1H-піразол-5-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-5-[1-(2-(піперазин-1-іл)етил)-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 4-[[дифтор(феніл)ацетил]аміно}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[(2-метил-2-фенілпропаноїл)аміно]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-(фенілсульфоніл)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-6-ілметил)-4-(фенілсульфоніл)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-(2-метилпропіл)-1H-піразол-5-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 трет-бутил-4-{4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілацетил]аміно}феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
 N-[(3-хлорімідазо[1,2-а]піразин-6-іл)метил]-4-[(циклопентилацетил)аміно]бензамід;  
 N-{4-[1-(2,4-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-2-(імідазо[1,2-а]піридин-7-іл)ацетамід;  
 2-(імідазо[1,2-а]піридин-7-іл)-N-{4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл}ацетамід;  
 1-[(3-хлорімідазо[1,2-а]піридин-7-іл)метил]-3-{4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 N-{4-[1-(2-фторбензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-2-(імідазо[1,2-а]піридин-7-іл)ацетамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-метил-3-(2-метилпропіл)-1H-піразол-5-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-бензил-3-(2-метилпропіл)-1H-піразол-5-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-2-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)бензамід;  
 N-(2,5-дифторбензил)-N'-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензол-1,4-дикарбоксамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[[2-(пропан-2-іл)піролідин-1-іл]карбоніл]бензамід;  
 N-{4-[5-(2,2-диметилпропіл)-1,3,4-оксадіазол-2-іл]феніл}-2-(імідазо[1,2-а]піридин-7-іл)ацетамід;  
 трет-бутил-4-(3-фтор-4-[[імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил]карбамоїл]аміно}феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
 4-[1-[(2-хлорпіридин-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3-метилбут-2-еноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(3-фтор-4-метоксибензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-метилциклопент-1-ен-1-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2-етилбутаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(4-фторфеноксі)ацетил]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(3,5-диметоксибензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(циклогекс-3-ен-1-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-метоксифеніл)ацетил]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(3-гідрокси-2-фенілпропаноїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3-метилбензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2-ацетилбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метоксиметил)бензоїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-фенілпропаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2,6-диметоксибензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(N,N-діетил-бета-аланіл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-метилпропіл)сульфоніл]ацетил]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-феноксипропаноїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[[1R,2S]-2-метилциклогексил]оксі]ацетил]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-{1-[(2-хлор-6-метилпіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(3-метоксифеніл)ацетил]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2-хлор-4-ціанобензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2E)-2-метилбут-2-еноїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-метокси-5-метилфеніл)ацетил]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2-гідрокси-3-метилбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 1-(4-[1-[(2-хлорпіридин-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(3-метилбут-2-еноїл)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(3,3-диметилбутаноїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-[(2-метилциклопент-1-ен-1-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(2-етилбутаноїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-[1-[(4-фторфеноксі)ацетил]піперидин-4-іл]феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-[1-(2,4-диметоксибензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-[1-(циклогекс-3-ен-1-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-[1-(2,5-диметоксибензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-[(2-метоксифеніл)ацетил]піперидин-4-іл]феніл}сечовина;

1-{4-[1-(3-гідрокси-2-фенілпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-[1-(2,6-диметоксибензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-[1-(N,N-діетил-бета-аланіл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-[1-(2-хлор-6-метилпіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(3-метоксифеніл)ацетил]піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(1-оксо-2,3-дигідро-1H-інден-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(2-хлор-4-ціанобензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(2E)-2-метилбут-2-еноїл]піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-[1-(1H-індол-3-ілацетил)піперидин-4-іл]феніл}сечовина;  
 1-{4-[1-(2-гідрокси-3-метилбензоїл)піперидин-4-іл]феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піролідин-1-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(1-(пропан-2-іл)-1H-піразол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-{1-[(3-циклопропіл-1-метил-1H-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-метил-4,5,6,7-тетрагідро-2H-індазол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(4,5,6,7-тетрагідро-2,1-бензоксазол-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-{1-[(3-фтор-6-метилпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(2-хлор-3-фторпіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(3-хлорпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(1-(піридин-2-іл)циклопропіл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-{1-[(1-циклопентил-1H-піразол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(2-3-фторфенокси)пропаноїл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-(1-{1-(диформетил)-1H-піразол-5-іл}карбоніл)піперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(3,4-дигідро-2H-хромен-6-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(циклогексилоксі)ацетил]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(2-хлорпіридин-3-іл)ацетил]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(5-циклопропіл-1,2-оксазол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(2H-хромен-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(3,5-дифторпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;

N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(4-метоксициклогексил)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(ізохінолін-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-метил-1,3-бензоксазол-6-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-{1-[(1-трет-бутил-3-метил-1H-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(1-ціаноциклопентил)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(тієно[3,2-b]піридин-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(хінолін-7-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(5-ціано-2-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(5,6,7,8-тетрагідрохінолін-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(3,4-дигідро-2H-пірано[2,3-b]піридин-6-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(ізохінолін-7-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(хіноксалін-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2E)-3-(2-метоксипіридин-3-іл)проп-2-еноїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2E)-3-(піридин-2-іл)проп-2-еноїл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(8-метилімідазо[1,2-а]піридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-{1-[(2-етоксипіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(1-метил-4,5,6,7-тетрагідро-1H-індазол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(4-метил-4H-фуоро[3,2-b]пірол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(3-ціано-5-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(ізохінолін-8-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-{1-[(4-ціанофеніл)ацетил]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(3-ціано-4-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(4,5,6,7-тетрагідро-1,3-бензотіазол-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(1,3-бензотіазол-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-{1-[(3-етил-1,2-оксазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(3-метил-1-(проп-2-ен-1-іл)-1H-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(1,2,3-бензотіадіазол-5-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;

4-{1-[(2-етил-1,3-тіазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-пропан-2-іл)піримідин-4-іл]карбоніл}піперидин-4-іл)бензамід;  
 4-{1-[(5,6-диметилпіридин-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-пропан-2-іл)тетрагідро-2Н-піран-4-іл]карбоніл}піперидин-4-іл)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(2-метокси-6-метилбензоіл)піперидин-4-іл)бензамід;  
 4-{1-(1,3-бензотіазол-7-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-[(пропан-2-іл)-1Н-піразол-3-іл]карбоніл}піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-(4-{1-[(2S)-2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-2-ілкарбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(3-циклопропіл-1-метил-1Н-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-метил-4,5,6,7-тетрагідро-2Н-індазол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(4,5,6,7-тетрагідро-2,1-бензоксазол-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-(4-{1-[(2-хлор-5-фторпіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(3-фтор-6-метилпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(2-хлор-3-фторпіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(3-хлорпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-[(1-піридин-2-іл)циклопропіл]карбоніл}піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-(4-{1-[(1-циклопентил-1Н-піразол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(1-диформетил)-1Н-піразол-5-іл]карбоніл}піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-(2,3-дигідро-1-бензофуран-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(4-метоксициклогексил)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-(2,3-дигідро-1,4-бензодіоксин-5-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(ізохінолін-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-метил-1,3-бензоксазол-6-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;

1-(4-{1-[(1-трет-бутил-3-метил-1Н-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(1-ціаноциклопентил)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-{1-(цінолін-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(хінолін-7-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-{4-{1-(5-ціано-2-фторбензоіл)піперидин-4-іл}феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(3-циклопропіл-1,2-оксазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(5,6,7,8-тетрагідрохінолін-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-{4-{1-(3,4-дигідро-2Н-пірано[2,3-б]піридин-6-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(ізохінолін-7-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(хіноксалін-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2E)-3-(2-метоксипіридин-3-іл)проп-2-еноіл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2E)-3-(піридин-2-іл)проп-2-еноіл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(4-хлор-2,6-диметилпіридин-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(8-метилімідазо[1,2-а]піридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(2-етоксипіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(1-метил-4,5,6,7-тетрагідро-1Н-індазол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(4-метил-4Н-фурос[3,2-б]пірол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-метил-2,3-дигідро-1-бензофуран-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(4-хлор-1-етил-1Н-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-{4-{1-(3-ціано-5-фторбензоіл)піперидин-4-іл}феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(ізохінолін-8-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-(4-{1-[(4-ціанофеніл)ацетил]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(3-метокситіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-{4-{1-(3-ціано-4-фторбензоіл)піперидин-4-іл}феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-{4-{1-(4,5,6,7-тетрагідро-1,3-бензотіазол-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}сечовина;  
 1-{4-{1-(1,3-бензотіазол-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл}феніл}-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(3-етил-1,2-оксазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;

1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-[4-(1-[[3-метил-1-(проп-2-ен-1-іл)-1Н-піразол-5-іл]карбоніл]піперидин-4-іл)феніл]сечовина;  
 1-[4-(1-(1,2,3-бензотіадиазол-5-ілкарбоніл)піперидин-4-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[4-(1-[(2-етил-1,3-тіазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[4-(1-[(5,6-диметилпіридин-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[4-(1-(1,3-бензотіазол-7-ілкарбоніл)піперидин-4-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 4-[1-[(2-хлор-5-фторпіридин-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(3-циклопропіл-1,2-оксазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(3-метокси-тіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-метил-5-(пропан-2-іл)фуран-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 1-[4-(1-[2-(3-фторфенокси)пропаноїл]піперидин-4-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[4-(1-[(3,5-дифторпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 трет-бутил-4-[3-фтор-4-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілацетил)аміно]феніл]піперидин-1-карбоксилат;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піперидин-1-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 1-[4-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)-2-фторфеніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[4-(1-(2,2-диметилпропаноїл)піперидин-4-іл)-2-фторфеніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[4-(1-(3,3-диметилбутаноїл)піперидин-4-іл)-2-фторфеніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[2-фтор-4-[1-(4-метилпентаноїл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(2-фтор-4-[1-(2S)-2-метилбутаноїл]піперидин-4-іл)феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[2-фтор-4-[1-(тетрагідро-2Н-піран-4-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[2-фтор-4-[1-(піридин-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-[4-(1-(2-ціанобензоїл)піперидин-4-іл)-2-фторфеніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 4-[4-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]феніл]-N,N-диметилпіперидин-1-карбоксамід;  
 1-[2-фтор-4-[1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл]феніл]-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 4-[(циклопентилацетил)аміно]-N-[(7-фторімідазо[1,2-а]піридин-6-іл)метил]бензамід;  
 N-[(7-фторімідазо[1,2-а]піридин-6-іл)метил]-5-[1-(2-метилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 N-[4-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)-2-фторфеніл]-2-(імідазо[1,2-а]піридин-7-іл)ацетамід;  
 5-[1-[2,2-диметил-3-(піперазин-1-іл)пропіл]-1Н-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 5-[1-(3-аміно-2,2-диметилпропіл)-1Н-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 4-[1-[(2-циклопропіл-1,3-тіазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;

4-[1-(1,3-бензотіазол-5-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(1-метил-1Н-індазол-6-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-[(4-хлор-1,3-диметил-1Н-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(5-етилпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(3-хлор-5-ціанопіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(1-ціано-3-метилциклобутил)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(1,5-діетил-1Н-1,2,3-тіазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(4-метокси-тіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-[(5-ціанотіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(5-циклопропілпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-(4-ціано-2,6-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-(1-[(1-етил-3-(пропан-2-іл)-1Н-піразол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(1-(пропан-2-іл)-1Н-піразол-3-іл)ацетил]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(1-бензофуран-3-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(3-метил-5,6,7,8-тетрагідроімідазо[1,5-а]піридин-1-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(4-метокси-5-метилпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-[(1-циклопентил-1Н-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(4-хлор-1,3-тіазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(3-ціанотіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(4-(пропан-2-іл)піримідин-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(1-метил-5-пропіл-1Н-піразол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-[2-(3-циклопропіл-1Н-піразол-1-іл)пропаноїл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-метил-2,3-дигідро-1-бензофуран-7-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-(пропан-2-іл)-1,3-тіазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-(1-[(1-(диформетил)-5-метил-1Н-піразол-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 4-[1-[(4-ціанотіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(піразоло[1,5-а]піридин-2-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]бензамід;  
 4-[1-(1-бензофуран-5-ілкарбоніл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-[(2-(пропан-2-іл)-1,3-оксазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл]бензамід;



N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-метокси-5-метилпіридин-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 4-{1-[(5,6-диметоксипіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-метил-2H-індазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 4-{1-[(2-етилпіперидин-1-іл)(оксо)ацетил]піперидин-4-іл}-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-метил-2H-індазол-6-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(1-метил-1H-індазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[(2-(трифторметил)фуран-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 1-(4-{1-[(2-циклопропіл-1,3-тіазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-(1,3-бензотіазол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(1-метил-1H-індазол-6-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(4-хлор-1,3-диметил-1H-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(5-етилпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(3-хлор-5-ціанопіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(1-ціано-3-метилциклобутил)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(1,5-діетил-1H-1,2,3-тріазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(тієно[3,2-b]фуран-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(4-метокситіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(5-ціанотіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(5-циклопропілпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-(4-ціано-2,6-дифторбензоїл)піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(1-етил-3-(пропан-2-іл)-1H-піразол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-(1-бензофуран-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(4-метокси-5-метилпіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(1-циклопентил-1H-піразол-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(4-{1-[(3-ціанотіофен-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(4-(пропан-2-іл)піримідин-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;

1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(1-метил-5-пропіл-1H-піразол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(2-(3-циклопропіл-1H-піразол-1-іл)пропаноїл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-(піразоло[1,5-а]піридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(1-бензофуран-5-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-(пропан-2-іл)-1,3-оксазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(1-метил-1H-індазол-7-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-метокси-5-метилпіридин-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(5,6-диметоксипіридин-2-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-метил-2H-індазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(4-{1-[(2-етилпіперидин-1-іл)(оксо)ацетил]піперидин-4-іл}феніл)-3-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-метил-2H-індазол-6-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(1-метил-1H-індазол-4-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 1-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-3-(4-{1-[(2-(трифторметил)фуран-3-іл)карбоніл]піперидин-4-іл}феніл)сечовина;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(піримідин-4-іл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-(2-метилпіримідин-4-іл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-{1-[6-(трифторметил)піримідин-4-іл]-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл}бензамід;  
 5-[1-[(3,5-диметил-7-[2-(метиламіно)етокси]трицикло[3.3.1.1<sup>3,7</sup>]дец-1-іл)метил]-5-метил-1H-піразол-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;  
 2-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-{1-[(1-метилциклопропіл)карбоніл]піперидин-4-іл}бензамід;  
 4-(1-бензоїлпіперидин-4-іл)-2-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)бензамід;  
 2-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-{1-(2-метилпропаноїл)піперидин-4-іл}бензамід;  
 2-фтор-N-(імідазо[1,2-а]піразин-6-ілметил)-4-{1-(3,3,3-трифторпропаноїл)піперидин-4-іл}бензамід;  
 N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-5-[1-[(4-метил-1-[2-(піперазин-1-іл)етил]піперидин-4-іл)метил]-1H-піразол-4-іл]тіофен-2-карбоксамід;  
 S-(2-{4-{4-[5-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]тіофен-2-іл)-1H-піразол-1-іл}метил)-4-метилпіперидин-1-іл)-2-оксоетил)-L-цистеїн;  
 5-(1-[(1-(15-аміно-4,7,10,13-тетраоксапентадекан-1-оїл)-4-метилпіперидин-4-іл)метил]-1H-піразол-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)тіофен-2-карбоксамід;

S-2-[(3-{4-[(4-{5-[(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)карбамоїл]тіофен-2-іл}-1H-піразол-1-іл)метил]-4-метил-піперидин-1-іл}-3-оксипропіламіно]-2-оксоетил]-L-цистеїн або їх фармацевтично прийнятних солей.

9. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з наступних сполук:

4-{1-(бензоїлпіперидин-4-іл)-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(4-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(2-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(3-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(3-хлорбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(4-хлорбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(2-хлорбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(3-фтор-4-метоксибензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(3,5-диметоксибензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(3-метилбензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
4-{1-(2-ацетилбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-(метоксиметил)бензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
4-{1-(2,6-диметоксибензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(2-хлор-4-ціанобензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(2-гідрокси-3-метилбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(5-ціано-2-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(3-ціано-5-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
4-{1-(3-ціано-4-фторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід;  
N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)-4-[1-(2-метокси-6-метилбензоїл)піперидин-4-іл]бензамід;  
4-{1-(4-ціано-2,6-дифторбензоїл)піперидин-4-іл]-N-(імідазо[1,2-а]піридин-7-ілметил)бензамід або їх фармацевтично прийнятних солей.

10. Композиція для лікування запальних розладів і відновлення тканини, зокрема ревматоїдного артриту, запального захворювання кишечника, астми і COPD (хронічного обструктивного легеневого захворювання), остеоартриту, остеопорозу і фіброзних захворювань; дерматозу, в тому числі псоріазу, atopічного дерматиту і індукованого ультрафіолетом шкірного ураження; аутоімунних захворювань, в тому числі системного червоного вовчака, розсіяного склерозу, псоріатичного артриту, анкілозуючого спондиліту, відторгнення тканини і органа, хвороби Альцгеймера, удару, атеросклерозу, рестенозу, діабету, гломерулонефриту, раку, зокрема раку, вибраного з раку молочної залози, передміхурової залози, легені, товстої кишки, шийки матки, яєчника, шкіри, ЦНС, сечового міхура, підшлункової залози, лейкозу, лімфоми або хвороби Ходжкіна, кахексії, запалення, пов'язаного з інфекцією, і деяких вірусних інфекцій, в тому числі синдрому набутого імунodefіциту (СНІД), респіраторного дистрес-синдрому дорослих і атаксії-телеангіекта-

зії, при цьому вказана композиція включає ексципієнт і терапевтично ефективну кількість сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятних солей.

11. Спосіб лікування запальних розладів і відновлення тканини, зокрема ревматоїдного артриту, запального захворювання кишечника, астми і COPD (хронічного обструктивного легеневого захворювання), остеоартриту, остеопорозу і фіброзних захворювань; дерматозу, в тому числі псоріазу, atopічного дерматиту і індукованого ультрафіолетом шкірного ураження; аутоімунних захворювань, в тому числі системного червоного вовчака, розсіяного склерозу, псоріатичного артриту, анкілозуючого спондиліту, відторгнення тканини і органа, хвороби Альцгеймера, удару, атеросклерозу, рестенозу, діабету, гломерулонефриту, раку, зокрема раку, вибраного з раку молочної залози, передміхурової залози, легені, товстої кишки, шийки матки, яєчника, шкіри, ЦНС, сечового міхура, підшлункової залози, лейкозу, лімфоми або хвороби Ходжкіна, кахексії, запалення, пов'язаного з інфекцією, і деяких вірусних інфекцій, в тому числі синдрому набутого імунodefіциту (СНІД), респіраторного дистрес-синдрому дорослих і атаксії-телеангіектазії, у пацієнта, при цьому вказаний спосіб включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятних солей.

12. Спосіб лікування запальних розладів і відновлення тканини, зокрема ревматоїдного артриту, запального захворювання кишечника, астми і COPD (хронічного обструктивного легеневого захворювання), остеоартриту, остеопорозу і фіброзних захворювань; дерматозу, в тому числі псоріазу, atopічного дерматиту і індукованого ультрафіолетом шкірного ураження; аутоімунних захворювань, в тому числі системного червоного вовчака, розсіяного склерозу, псоріатичного артриту, анкілозуючого спондиліту, відторгнення тканини і органа, хвороби Альцгеймера, удару, атеросклерозу, рестенозу, діабету, гломерулонефриту, раку, зокрема раку, вибраного з раку молочної залози, передміхурової залози, легені, товстої кишки, шийки матки, яєчника, шкіри, ЦНС, сечового міхура, підшлункової залози, лейкозу, лімфоми або хвороби Ходжкіна, кахексії, запалення, пов'язаного з інфекцією, і деяких вірусних інфекцій, в тому числі синдрому набутого імунodefіциту (СНІД), респіраторного дистрес-синдрому дорослих і атаксії-телеангіектазії або раку селезінки, у пацієнта, при цьому вказаний спосіб включає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1 або її фармацевтично прийнятних солей і терапевтично ефективної кількості одного додаткового терапевтичного засобу або більше ніж одного додаткового терапевтичного засобу.

(11) 114326

(51) МПК  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/551 (2006.01)  
A61P 1/04 (2006.01)  
A61P 25/16 (2006.01)  
A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2014 13654  
(24) 25.05.2017

(22) 21.08.2013

(31) 1215033.0

(32) 23.08.2012

(33) GB

(86) PCT/IB2013/056782, 21.08.2013

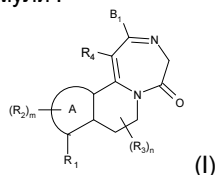
(72) Бенке Дірк (DE/CH), Каркаче Девід (CH/CH), Ертль Петер (CH/CH), Коллер Мануель (CH/CH), Орен Девід (FR/CH)

(73) NOVARTIS AG

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

(54) ПОХІДНІ ДІАЗЕПІНОНУ, ЗАСТОСОВНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ЛАМКОЇ Х-ХРОМОСОМИ, ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА АБО РЕФЛЮКСНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ

(57) 1. Сполука формули I



або її сіль, у якій

A являє собою конденсовану п'яти-семичленну моноциклічну кільцеву систему, яка може бути ароматичною, насиченою або ненасиченою неароматичною і яка може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки;

R<sub>1</sub> являє собою галоген; ціаногрупу; нітрогрупу; гідроксильну групу; аміногрупу; -C(O)H; -C(O)NH<sub>2</sub>; -X<sub>1</sub>-R<sub>5</sub> або -X<sub>2</sub>-B<sub>2</sub>;

X<sub>1</sub> вибраний зі зв'язку; карбонілу; кисню; сірки; -S(O)-; -S(O)<sub>2</sub>-; аміногрупи, яка може бути заміщена C<sub>1,4</sub>алкілом; -NH-C(O)-; -C(O)-NH-; -C(O)-O-; -O-C(O)-; -NH-S(O)<sub>2</sub>-; -S(O)<sub>2</sub>-NH- і -NHC(O)NH-;

R<sub>5</sub> являє собою C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,6</sub>галогеналкіл; C<sub>1,6</sub>ціаноалкіл; C<sub>1,6</sub>карбоксіалкіл; C<sub>1,6</sub>гідроксіалкіл; C<sub>1,4</sub>алкокси-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкокси-C<sub>1,4</sub>алкокси-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкілкарбоніл-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкоксикарбоніл-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкілкарбонілокси-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,6</sub>аміноалкіл; C<sub>1,4</sub>алкіламіно-C<sub>1,6</sub>алкіл; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно-C<sub>1,6</sub>алкіл; амінокарбоніл-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкіламінокарбоніл-C<sub>1,6</sub>алкіл; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)амінокарбоніл-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкілкарбоніламіно-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкіламіносульфоніл-C<sub>1,6</sub>алкіл; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміносульфоніл-C<sub>1,6</sub>алкіл; C<sub>2,6</sub>алкеніл; C<sub>2,6</sub>галогеналкеніл; C<sub>2,6</sub>алкініл; C<sub>2,6</sub>галогеналкініл;

X<sub>2</sub> являє собою зв'язок або C<sub>1,3</sub>алкілен, де один атом вуглецю C<sub>1,3</sub>алкілену може бути замінений групою, вибраною з карбонілу; кисень; сірку; -S(O)-; -S(O)<sub>2</sub>-; аміногрупу, яка може бути заміщена C<sub>1,4</sub>алкілом; -NH-C(O)-; -C(O)-NH-; -C(O)-O-; -O-C(O)-; -NH-S(O)<sub>2</sub>-; -S(O)<sub>2</sub>-NH- і -NHC(O)NH-;

B<sub>2</sub> являє собою три-семичленну моноциклічну кільцеву систему, яка може бути ароматичною, насиченою або ненасиченою неароматичною і яка може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>6</sub>;

кожний R<sub>6</sub> незалежно являє собою галоген, гідроксильну групу, ціаногрупу, C<sub>1,4</sub>алкіл, C<sub>1,4</sub>галогеналкіл, C<sub>1,4</sub>алкокси або C<sub>1,4</sub>галогеналкокси; або два R<sub>6</sub> на одному атомі кільця разом являють собою оксогрупу; m приймає значення 0, 1, 2, 3 або 4;

кожний R<sub>2</sub> незалежно являє собою галоген, ціаногрупу, гідроксильну групу, аміногрупу, C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>галогеналкіл; C<sub>1,4</sub>гідроксіалкіл; C<sub>1,4</sub>аміноалкіл; C<sub>1,4</sub>алкіламіно-C<sub>1,4</sub>алкіл; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно-C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алко-

кси-C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>2,4</sub>алкеніл; C<sub>2,4</sub>галогеналкеніл; C<sub>2,4</sub>алкініл; C<sub>2,4</sub>галогеналкініл; C<sub>1,4</sub>алкокси; C<sub>1,4</sub>галогеналкокси; C<sub>1,4</sub>алкіламіно; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно або C<sub>3,6</sub>циклоалкіл, де один атом вуглецю C<sub>3,6</sub>циклоалкілу може бути замінений атомом кисню, і де C<sub>3,6</sub>циклоалкіл може приєднуватися до кільцевої системи безпосередньо або через C<sub>1,2</sub>алкілен або атом кисню;

n приймає значення 0, 1, 2, 3 або 4;

кожний R<sub>3</sub> незалежно являє собою галоген, ціаногрупу, гідроксильну групу, аміногрупу, C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>галогеналкіл; C<sub>1,4</sub>гідроксіалкіл; C<sub>1,4</sub>аміноалкіл; C<sub>1,4</sub>алкіламіно-C<sub>1,4</sub>алкіл; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно-C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкокси-C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>2,4</sub>алкеніл; C<sub>2,4</sub>галогеналкеніл; C<sub>2,4</sub>алкініл; C<sub>2,4</sub>галогеналкініл; C<sub>1,4</sub>алкокси; C<sub>1,4</sub>галогеналкокси; C<sub>1,4</sub>алкіламіно; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно або C<sub>3,6</sub>циклоалкіл, де один атом вуглецю C<sub>3,6</sub>циклоалкілу може бути замінений атомом кисню, і де C<sub>3,6</sub>циклоалкіл може приєднуватися до кільцевої системи безпосередньо або через C<sub>1,2</sub>алкілен або атом кисню;

R<sub>4</sub> являє собою водень, галоген, ціаногрупу, гідроксильну групу, аміногрупу, C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>галогеналкіл; C<sub>1,4</sub>гідроксіалкіл; C<sub>1,4</sub>аміноалкіл; C<sub>1,4</sub>алкіламіно-C<sub>1,4</sub>алкіл; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно-C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкокси-C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>2,4</sub>алкеніл; C<sub>2,4</sub>галогеналкеніл; C<sub>2,4</sub>алкініл; C<sub>2,4</sub>галогеналкініл; C<sub>1,4</sub>алкокси; C<sub>1,4</sub>галогеналкокси; C<sub>1,4</sub>алкіламіно; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно або C<sub>3,6</sub>циклоалкіл, де один атом вуглецю C<sub>3,6</sub>циклоалкілу може бути замінений атомом кисню, і де C<sub>3,6</sub>циклоалкіл може приєднуватися до кільцевої системи безпосередньо або через C<sub>1,2</sub>алкілен або атом кисню;

B<sub>1</sub> являє собою п'яти-шестичленну ароматичну кільцеву систему, яка може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>7</sub>;

кожний R<sub>7</sub> незалежно являє собою

галоген, ціаногрупу, гідроксильну групу, аміногрупу, C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>галогеналкіл; C<sub>1,4</sub>гідроксіалкіл; C<sub>1,4</sub>аміноалкіл; C<sub>1,4</sub>алкіламіно-C<sub>1,4</sub>алкіл; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно-C<sub>1,4</sub>алкіл; C<sub>1,4</sub>алкокси-C<sub>1,4</sub>алкіл;

C<sub>2,4</sub>алкеніл; C<sub>2,4</sub>галогеналкеніл; C<sub>2,4</sub>алкініл; C<sub>2,4</sub>галогеналкініл;

C<sub>1,4</sub>алкокси; C<sub>1,4</sub>алкокси-C<sub>1,4</sub>алкокси; C<sub>1,4</sub>галогеналкокси;

C<sub>1,4</sub>алкіламіно; ді(C<sub>1,4</sub>алкіл)аміно;

C<sub>1,4</sub>алкоксикарбоніл;

або три-семичленну моноциклічну кільцеву систему, яка може бути ароматичною, насиченою або ненасиченою неароматичною і яка може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>8</sub>;

кожний R<sub>8</sub> незалежно являє собою галоген, гідроксильну групу, ціаногрупу, C<sub>1,4</sub>алкіл, C<sub>1,4</sub>галогеналкіл, C<sub>1,4</sub>алкокси або C<sub>1,4</sub>галогеналкокси; або два R<sub>8</sub> на одному атомі кільця разом являють собою оксогрупу; або два R<sub>7</sub> на сусідніх атомах кільця разом із зазначеними атомами кільця утворюють конденсовану п'яти-семичленну моноциклічну ненасичену неароматичну кільцеву систему, яка може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>9</sub>;

кожний R<sub>9</sub> незалежно являє собою галоген, гідроксильну групу, ціаногрупу, C<sub>1,4</sub>алкіл, C<sub>1,4</sub>галогеналкіл,

C<sub>1-4</sub>алкокси або C<sub>1-4</sub>галогеналкокси; або два R<sub>9</sub> на одному атомі кільця разом являють собою оксогрупу.

2. Сполука формули I за п. 1 або її сіль, де А являє собою феніл.

3. Сполука формули I за будь-яким із пп. 1 або 2 або її сіль, де R<sub>1</sub> являє собою -X<sub>2</sub>-B<sub>2</sub>, де X<sub>2</sub> являє собою зв'язок; B<sub>2</sub> являє собою C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, який може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>6</sub>; або B<sub>2</sub> являє собою п'яти-шестичленну ароматичну кільцеву систему, яка може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>6</sub>; кожний R<sub>6</sub> незалежно являє собою галоген, гідроксильну групу, ціаногрупу, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>галогеналкіл, C<sub>1-4</sub>алкокси або C<sub>1-4</sub>галогеналкокси.

4. Сполука формули I за будь-яким із пп. 1-3 або її сіль, де

m приймає значення 0, 1 або 2;

кожний R<sub>2</sub> незалежно являє собою галоген; C<sub>1-4</sub>алкіл; C<sub>1-4</sub>галогеналкіл; C<sub>1-4</sub>алкокси; C<sub>1-4</sub>галогеналкокси або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл;

n приймає значення 0; і

R<sub>4</sub> являє собою водень.

5. Сполука формули I за будь-яким із пп. 1-4 або її сіль, де B<sub>1</sub> являє собою п'яти-шестичленну ароматичну кільцеву систему, яка містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>7</sub>; де кожний R<sub>7</sub> незалежно являє собою галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл; C<sub>1-4</sub>галогеналкіл; C<sub>1-4</sub>алкокси-C<sub>1-4</sub>алкіл; C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>алкокси-C<sub>1-4</sub>алкокси або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл.

6. Сполука формули I за п. 1 або її сіль, де

А являє собою феніл;

R<sub>1</sub> являє собою -X<sub>2</sub>-B<sub>2</sub>, де X<sub>2</sub> являє собою зв'язок;

B<sub>2</sub> являє собою C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, який може бути заміщений одним або декількома замісниками R<sub>6</sub>;

або B<sub>2</sub> являє собою п'яти-шестичленну ароматичну кільцеву систему, яка може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>6</sub>; кожний R<sub>6</sub> незалежно являє собою галоген, гідроксильну групу, ціаногрупу, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>галогеналкіл, C<sub>1-4</sub>алкокси або C<sub>1-4</sub>галогеналкокси;

m приймає значення 0, 1 або 2;

кожний R<sub>2</sub> незалежно являє собою галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл; C<sub>1-4</sub>галогеналкіл; C<sub>1-4</sub>алкокси; C<sub>1-4</sub>галогеналкокси або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл;

n приймає значення 0, 1 або 2;

кожний R<sub>3</sub> незалежно являє собою галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>галогеналкіл, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>галогеналкокси або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл;

R<sub>4</sub> являє собою водень; галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл; C<sub>1-4</sub>галогеналкіл; C<sub>1-4</sub>алкокси; C<sub>1-4</sub>галогеналкокси або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл;

B<sub>1</sub> являє собою п'яти-шестичленну ароматичну кільцеву систему, яка містить від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з атомів азоту, кисню і сірки, де зазначена кільцева система, у свою чергу, може бути заміщена одним або декількома замісниками R<sub>7</sub>;

і де кожний R<sub>7</sub> незалежно являє собою галоген, C<sub>1-4</sub>алкіл; C<sub>1-4</sub>галогеналкіл; C<sub>1-4</sub>алкокси-C<sub>1-4</sub>алкіл, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>алкокси-C<sub>1-4</sub>алкокси або C<sub>3-6</sub>циклоалкіл.

7. Сполука формули I за п. 1, де зазначена сполука вибрана з наступного переліку:

9-метокси-2-(3-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-хлор-2-(тіофен-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-хлор-2-(3-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(тіофен-2-іл)-9-(трифторметил)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(тіофен-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-хлор-2-(2-метоксипіридин-4-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(5-метилфуран-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(2-метоксипіридин-4-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(6-метоксипіридин-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(2-етилпіридин-4-іл)-9-метокси-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(1-метил-1H-піразол-3-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(3-(2-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

10-хлор-9-метокси-2-(3-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

11-хлор-9-метокси-2-(3-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(3-етоксифеніл)-9-метокси-7-метил-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(3-(трифторметил)феніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(4-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-метокси-2-(5-метокси-2-метилфеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-фтор-2-(тіофен-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-бром-2-(3-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(2-(диметиламіно)піридин-4-іл)-9-метокси-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(2-метоксипіридин-4-іл)-9-морфоліно-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(5-метилфуран-2-іл)-9-морфоліно-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(1-метил-1H-піразол-3-іл)-9-морфоліно-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-9-морфоліно-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-(2-гідроксипропан-2-іл)-2-(3-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-(2-гідроксипропан-2-іл)-2-(1-метил-1H-піразол-3-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

2-(фуран-2-іл)-9-(піридин-4-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-бром-2-(тіофен-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-йод-2-(3-метоксифеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-йод-2-(1-метил-1H-піразол-3-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

9-йод-2-(1-метил-1H-піразол-4-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4H)-он;

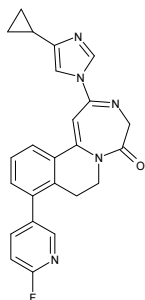
9-хлор-2-(4-метил-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-йод-2-(4-(трифторметил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
1-(9-йод-5-оксо-4,5,7,8-тетрагідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-2-іл)-1Н-імідазол-4-карбонітрил;  
2-(4-(гідроксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-9-йод-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
метил-1-(9-йод-5-оксо-4,5,7,8-тетрагідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-2-іл)-1Н-імідазол-4-карбоксилат;  
2-(2,4-диметил-1Н-імідазол-1-іл)-9-йод-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
етил-1-(9-йод-5-оксо-4,5,7,8-тетрагідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-2-іл)-1Н-імідазол-4-карбоксилат;  
2-(4-циклобутил-1Н-імідазол-1-іл)-9-(1Н-піразол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-циклобутил-1Н-імідазол-1-іл)-9-морфоліно-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-(метоксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-9-(тіазол-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-ізопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(1-метил-1Н-піразол-4-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-ізопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(1-метил-1Н-імідазол-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-етил-Н-імідазол-1-іл)-9-(оксазол-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-етил-1Н-імідазол-1-іл)-9-(фуран-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-(2-метоксіетил)-1Н-імідазол-1-іл)-9-(тіазол-4-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-(метоксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-9-(5-метилтіазол-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-метил-1Н-імідазол-1-іл)-9-(піримідин-5-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-метил-1Н-імідазол-1-іл)-9-(піридин-3-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-метил-1Н-імідазол-1-іл)-9-(піридин-4-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-(6-фторпіридин-3-іл)-2-(4-метил-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-метил-1Н-імідазол-1-іл)-9-(тіазол-5-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-хлор-1Н-імідазол-1-іл)-9-(5-фторпіридин-3-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-(6-фторпіридин-3-іл)-2-(4-(2-метоксіетил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-(метоксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-9-вініл-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-етил-1Н-імідазол-1-іл)-9-(4-фторфеніл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-циклопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(4-метилоксазол-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-циклопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(5-метилоксазол-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-(оксазол-2-іл)-1Н-імідазол-1-іл)-9-пропіл-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-етил-2-(4-ізопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-метил-1Н-імідазол-1-іл)-9-пропіл-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклобутил-2-(4-(метоксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклобутил-2-(3-метил-1Н-1,2,4-тріазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;

[illegible]

9-циклопропіл-2-(4-(оксазол-5-іл)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(ізоксазол-5-іл)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(3-циклопропіл-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-метоксі-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(трифторметил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(піридин-4-іл)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(гідроксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(1-гідроксициклопропіл)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(2-гідроксіетил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(1-гідроксіетил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-(циклопропіл(гідрокси)метил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-циклопропіл-2-(4-((трифторметокси)метил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
метил-2-(4-циклопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-5-оксо-4,5,7,8-тетрагідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-9-карбоксилат;  
2-(3-циклопропіл-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)-9-(5-фторпіридин-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(3-циклопропіл-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)-9-(6-фторпіридин-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(3-циклопропіл-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)-9-(4-фторпіридин-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(3-циклопропіл-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)-9-(5-фторпіразин-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-(5-фторпіразин-2-іл)-2-(3-метил-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-циклопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(2Н-1,2,3-триазол-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-циклопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(5-фторпіразин-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
2-(4-циклопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(6-фторпіразин-2-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он;  
9-ізопропокси-2-(4-(метоксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он або солі зазначених сполук.  
8. 9-Циклопропіл-10-фтор-2-(4-(метоксиметил)-1Н-імідазол-1-іл)-7,8-дигідро[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он, що має наступну формулу:

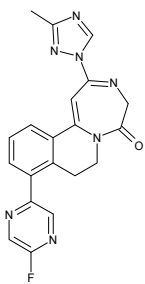


9. 2-(4-Циклопропіл-1Н-імідазол-1-іл)-9-(6-фторпіридин-3-іл)-7,8-дигідро-[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он, що має наступну формулу:



або його сіль.

10. 9-(5-Фторпіразин-2-іл)-2-(3-метил-1Н-1,2,4-триазол-1-іл)-7,8-дигідро-[1,4]діазепіно[7,1-а]ізохінолін-5(4Н)-он, що має наступну формулу:



або його сіль.

11. Фармацевтична композиція, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або її солі і один або декілька фармацевтично прийнятних носіїв.

12. Комбінація, що містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або її солі і один або декілька терапевтично активних засобів.

13. Спосіб лікування у суб'єкта розладу або захворювання, опосередкованого mGluR5, де зазначений спосіб включає введення суб'єктові терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-10 або її солі.

14. Спосіб за п. 13, у якому розлад або захворювання вибрано з L-допа-індукованої дискінезії при хворобі Паркінсона (PD-LID) та розладів, пов'язаних зі вживанням активних речовин.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 або її сіль для застосування як лікарського засобу.

16. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-10 або її солі для лікування у суб'єкта розладу або захворювання, опосередкованого mGluR5.

17. Застосування за п. 16, у якому розлад або захворювання вибрано з L-допа-індукованої дискінезії при хворобі Паркінсона (PD-LID) та розладів, пов'язаних зі вживанням активних речовин.

(21) а 2015 06209

(22) 19.12.2013

(24) 25.05.2017

(31) 61/745,375

(32) 21.12.2012

(33) US

(31) 61/788,397

(32) 15.03.2013

(33) US

(31) 61/845,803

(32) 12.07.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/076367, 19.12.2013

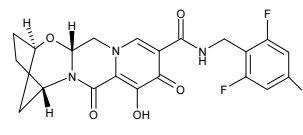
(72) Джін Хаолун (US), Лазервіт Скотт Е. (US), Трехо Мартін Тереза Алехандра (US), Бекон Елізабет М. (US), Коттелл Джеромі Дж. (US), Цай Чженьхун Р. (US), Піун Хіунг-Джунг (US), Морганеллі Філіп Ентоні (US), Цзі Мінчже (US), Тейлор Джеймс Г. (US), Чень Сяоу (US), Міш Майкл Р. (US), Дізай Маной К. (US)

(73) ГІЛІАД САЙЕНСІЗ, ІНК.

333 Lakeside Drive, Foster City, CA 94404, United States of America (US)

(54) ПОЛІЦИКЛІЧНІ КАРБАМОІЛПІРИДОНОВІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули Ia, що має наступну структуру:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або допоміжну речовину.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, що додатково містить один або більше додаткових терапевтичних агентів.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка відрізняється тим, що один або більше додаткових терапевтичних агентів являють собою агент проти ВІЛ.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка відрізняється тим, що один або більше додаткових терапевтичних агентів вибрані з групи, що складається з інгібіторів протеази ВІЛ, нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ та їх комбінацій.

6. Фармацевтична композиція за п. 4, яка відрізняється тим, що один або більше додаткових терапевтичних агентів вибрані з нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ та їх комбінацій.

7. Фармацевтична композиція за п. 4, яка відрізняється тим, що один або більше додаткових терапевтичних агентів вибрані з абакавіру, тенофовіру дигідроксиду, тенофовіру алафенаміду, їх фармацевтично прийнятних солей та їх комбінацій.

8. Застосування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за п. 1 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 2-7 у приготуванні лікарського засобу для лікування ВІЛ-інфекції у людини, що має інфекцію або має ризик виникнення зазначеної інфекції.

9. Фармацевтична комбінація, що включає сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль та один

(11) 114351

(51) МПК

C07D 498/14 (2006.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 471/14 (2006.01)

C07D 471/22 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)



або більше додаткових терапевтичних агентів, вибраних з нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ та їх комбінацій.

10. Фармацевтична комбінація, що включає сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль та один або більше додаткових терапевтичних агентів, вибраних з абакавіру, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру алафенаміду, їх фармацевтично прийнятних солей та їх комбінацій.

(11) **114298**

(51) МПК (2017.01)  
**C07K 7/00**  
**A61K 38/03** (2006.01)  
**A61K 48/00**  
**C07K 16/18** (2006.01)  
**C12N 5/10** (2006.01)  
**C12N 15/09** (2006.01)  
**G01N 33/574** (2006.01)  
 A61P 35/00

(21) **a 2014 04332**

(22) **25.10.2012**

(24) **25.05.2017**

(31) **61/552,817**

(32) **28.10.2011**

(33) **US**

(86) **PCT/JP2012/006853, 25.10.2012**

(72) Накамура Юсуке (JP), Цунода Такуя (JP), Осава Рюдзі (JP), Йосімура Сатіко (JP), Ватанабе Томохіса (JP), Накаяма Гаку (JP)

(73) **ОНКОТЕРАПІ САЕНС, ІНК.**

**2-1, Sakado 3-chome, Takatsu-ku, Kawasaki-shi, Kanagawa, 2130012, Japan (JP)**

(54) **ПЕПТИД ТОРК ТА ВАКЦИНА, ЩО ЙОГО МІСТИТЬ**

(57) 1. Пептид з менше ніж 15 амінокислот, який походить від ТОРК, здатний зв'язуватися з HLA-A\*0201 та має спроможність індукувати цитотоксичний Т-лімфоцит (CTL), при цьому згаданий пептид вибраний з групи, яка складається з (а) та (b):

(а) пептид, який включає амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 42, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 62, 63, 64, 66, 71, 72 та 76; та

(b) пептид, який включає амінокислотну послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO: 42, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 62, 63, 64, 66, 71, 72 та 76, у якій 1 або 2 амінокислоти заміщені та/або додані.

2. Пептид за п. 1, де пептид має одну або обидві з наступних характеристик:

(а) друга амінокислота від N-кінця амінокислотної послідовності, вибраної з групи, що складається з SEQ ID NO: 42, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 62, 63, 64, 66, 71, 72 та 76, заміщена лейцином або метіоніном, та

(b) C-кінцева амінокислота амінокислотної послідовності, вибраної з групи, що складається з SEQ ID NO: 42, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 62, 63, 64, 66, 71, 72 та 76, заміщена валіном або лейцином.

3. Пептид за п. 1, де згаданий пептид складається з амінокислотної послідовності, вибраної з групи, що складається з SEQ ID NO: 42, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 62, 63, 64, 66, 71, 72 та 76.

4. Полінуклеотид, що кодує пептид за будь-яким з пп. 1-3.

5. Композиція для індукування CTL, де композиція містить один або більше пептидів за будь-яким з пп. 1-3 або один або більше полінуклеотидів за п. 4.

6. Фармацевтична композиція, яка містить:

(а) один або більше пептидів за будь-яким з пп. 1-3, (b) один або більше полінуклеотидів за п. 4,

(c) одну або більше антигенпрезентуючих клітин (APC), які презентують на своїй поверхні комплекс пептиду за будь-яким з пп. 1-3 та антигену HLA;

(d) одну або більше екзосом, які презентують на своїй поверхні комплекс пептиду за будь-яким з пп. 1-3 та антигену HLA; або

(e) один або більше CTL, які можуть розпізнавати клітину, що презентує на своїй поверхні комплекс пептиду за будь-яким з пп. 1-3 та антигену HLA,

у комбінації з фармацевтично прийнятним носієм, де фармацевтична композиція вироблена для лікування та/або профілактики раку, попередження післяопераційного рецидиву раку та/або індукування імунної реакції проти раку.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, де згадана фармацевтична композиція вироблена для введення суб'єктові, антиген HLA якого - це HLA-A2.

8. Спосіб індукування APC зі спроможністю індукувати CTL, при цьому згаданий спосіб включає етап, вибраний з групи, що складається з:

(а) контактування APC з пептидом за будь-яким з пп. 1-3 *in vitro*, *ex vivo* або *in vivo* та

(b) введення полінуклеотиду, що кодує пептид за будь-яким з пп. 1-3, у APC.

9. Спосіб індукування CTL, при цьому згаданий спосіб включає етап, вибраний з групи, що складається з:

(а) спільного культивування CD8-позитивної Т-клітини з APC, яка презентує на своїй поверхні комплекс антигену HLA та пептиду за будь-яким з пп. 1-3,

(b) спільного культивування CD8-позитивної Т-клітини з екзосомою, яка презентує на своїй поверхні комплекс антигену HLA та пептиду за будь-яким з пп. 1-3, та

(c) введення у CD8-позитивну Т-клітину полінуклеотиду/полінуклеотидів, які кодують поліпептиди субодиниць рецепторів Т-клітин (TCR), де TCR, утворений згаданими поліпептидами субодиниць TCR, є спроможним зв'язуватися з комплексом антигену HLA та пептиду за будь-яким з пп. 1-3 на клітинній поверхні.

10. APC, яка презентує на своїй поверхні комплекс антигену HLA та пептиду за будь-яким з пп. 1-3.

11. APC за п. 10, індукована за способом за п. 8.

12. CTL, націлений на пептид за будь-яким з пп. 1-3.

13. CTL за п. 12, індукований за способом за п. 9.

14. Спосіб індукування імунної реакції проти раку у суб'єкта, при цьому згаданий спосіб включає етап введення суб'єктові композиції, яка містить пептид за будь-яким з пп. 1-3, його імунологічно активний фрагмент або полінуклеотид, що кодує цей пептид або фрагмент.

15. Вектор, що включає нуклеотидну послідовність, яка кодує пептид за будь-яким з пп. 1-3.

16. Спосіб скринінгу пептиду, який має спроможність індукувати CTL, який має специфічну цитотоксичну активність проти клітини, яка презентує фрагмент, що походить від ТОРК, де спосіб включає наступні етапи:

(i) отримання послідовності-кандидата, що складається з амінокислотної послідовності, модифікованої внаслідок заміщення та/або додавання одного

або двох амінокислотних залишків до оригінальної амінокислотної послідовності, де оригінальну амінокислотну послідовність вибирають з групи, що складається з SEQ ID NO: 42, 45, 47, 50, 51, 53, 54, 62, 63, 64, 66, 71, 72 та 76;

(ii) вибір послідовності-кандидата, що не має суттєвої серйозної гомології з пептидами, що походять від будь-яких відомих генних продуктів людини, відмінних від ТОРК;

(iii) контактування пептиду, що складається з послідовності-кандидата, вибраної на етапі (ii), з антигенпрезентуючою клітиною;

(iv) контактування антигенпрезентуючої клітини з етапу (iii) з CD8-позитивною Т-клітиною та

(v) ідентифікування пептиду, у якого спроможність індукувати CTL є такою самою або більшою, ніж у пептиду, який складається з оригінальної амінокислотної послідовності.

## C 08

(11) **114384** (51) МПК  
**C08B 37/06** (2006.01)  
**A23L 29/231** (2016.01)

(21) а 2016 07356 (22) 06.07.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Грабовська Олена В'ячеславівна (UA), Пастух Ганна Степанівна (UA), Кушнір Олена Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПЕКТИНУ З ВТОРИННОЇ КАРТОПЛЯНОЇ СИРОВИНИ**

(57) Спосіб виробництва картопляного пектину, що передбачає промивання картопляної мезги, відокремлення мезги від промивних вод (пресування), кислотно-термічний гідроліз-екстрагування пектинових речовин, відокремлення пектинового екстракту, нейтралізацію, осадження пектину етиловим спиртом, відокремлення коагуляту, зневоднення і висушування пектину, який відрізняється тим, що спочатку проводять двостадійний ферментативний гідроліз відпресованої мезги: на першій стадії - комплексним ферментним препаратом (ФП) целюлолітичної дії за температури 45-50 °C, pH 5,5-6,0 протягом 2,5-3 год., додаючи ФП у кількості 32-40 од. ЦПА/г СР при гідромодулі 1:8-10, на другій стадії - ФП бактеріальної амілази при температурі 72-75 °C, pH 5,5-6,0 протягом 30-40 хв., додаючи ФП у кількості 650-700 од. АМА/г СР, а кислотно-термічний гідроліз-екстрагування картопляної мезги проводять в присутності хлоридної кислоти за температури 72-75 °C, pH гідролізої суміші 1,4-1,6 протягом 70-75 хв.

(21) а 2016 07725 (22) 13.07.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Демченко Валерій Леонідович (UA), Гончаренко Людмила Андріївна (UA), Штомпель Володимир Іванович (UA), Рябов Сергій Володимирович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**

Харківське шосе, 48, м. Київ-160, 02160 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛОНАПОВНЕНИХ ПОЛІМЕРНИХ НАНОКОМПОЗИТІВ**

(57) Спосіб одержання металонаповнених полімерних наноккомпозитів, що включає сорбцію іонів міді з 0,1 М розчину сульфату міді за кімнатної температури протягом 24 год. полімерною матрицею стехіометричного складу поліетиленімін/пектин, промивання і сушіння за кімнатної температури протягом 24 год. до сталої маси та відновлення іонів міді, який відрізняється тим, що відновлення іонів здійснюють нагріванням за температури 170-180 °C з витримуванням протягом 30 хв. і охолодженням до кімнатної температури протягом 30 хв.

(11) **114366** (51) МПК  
**C08L 27/06** (2006.01)  
**H01B 3/44** (2006.01)

(21) а 2015 10921 (22) 09.11.2015  
(24) 25.05.2017

(72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антоненко Юрій Панасович (UA), Чулеєва Олена Володимирівна (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД "ПІВДЕНКАБЕЛЬ"**

вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)

(54) **ПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Полімерна композиція, яка містить полівінілхлорид, складний ефірний пластифікатор, кальцій-цинковий стабілізатор, триоксид сурми, наповнювач-антипірен, яка відрізняється тим, що додатково містить пластифікатор-антипірен та суміш триоксиду алюмінію, діоксиду кремнію та пентаеритролу тетраокси(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонату), за наступного співвідношення компонентів, мас. ч.:

полівінілхлорид	39,1-51,5
складний ефірний пластифікатор	10,9-19,0
пластифікатор-антипірен	3,0-9,4
кальцій-цинковий стабілізатор	4,0-4,5
триоксид сурми	4,7-5,7
наповнювач-антипірен	14,6-25,5
триоксид алюмінію	2,0-2,5
діоксид кремнію	2,0-2,5
пентаеритрол тетраокси(3-(3,5-ди-трет-бутил-4-гідроксифеніл)пропіонату)	0,4-0,5.

## C 09

(11) **114386** (51) МПК (2017.01)  
**C08J 3/00**  
**B82Y 30/00**  
**B82B 3/00**

(11) **114320** (51) МПК  
**C09D 11/02** (2014.01)  
**C09D 11/08** (2006.01)  
**C09D 11/10** (2014.01)

- (21) а 2014 12706 (22) 30.04.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 10 2012 103 825.2  
(32) 02.05.2012  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2013/059008, 30.04.2013  
(72) Еппле Карль (DE), Айзеле-Колер Артур (DE)  
(73) ЕППЛЕ ДРУКФАРБЕН АГ  
Gutenbergstrasse 5, 86356 Neusass-Augsburg, Germany (DE)
- (54) **ОФСЕТНА ДРУКАРСЬКА ФАРБА АБО ОФСЕТНИЙ ДРУКАРСЬКИЙ ЛАК**
- (57) 1. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак, яка/який є придатними для безпосереднього контакту з харчовими продуктами, що містить щонайменше одну зв'язувальну речовину і при необхідності щонайменше один барвник, причому щонайменше одна зв'язувальна речовина (i) містить одну або більшу кількість немодифікованих природних смол і/або (ii) один або більшу кількість природних полімерів з рослинних молочних соків, і/або (iii) один або більшу кількість синтетичних канчуків, і/або (iv) один або більшу кількість складних ефірів смоляних кислот з гліцерином, пентаеритритолом або метанолом; причому щонайменше одна зв'язувальна речовина містить один або більшу кількість розчинників у формі рідких гідрофобних складових частин, причому розчинник або розчинники вибирають з (i) рослинних олій, фракцій або складових частин рослинних олій, і синтетичних тригліцеридів насичених або ненасичених від C<sub>4</sub>- до C<sub>30</sub>-кислот жирного ряду, або зі (ii) складних пропіленгліколевих ефірів насичених або ненасичених від C<sub>4</sub>- до C<sub>30</sub>-кислот жирного ряду, або з (iii) моно- і дигліцеридів насичених або ненасичених від C<sub>4</sub>- до C<sub>30</sub>-кислот жирного ряду, а також складних ефірів моно- і дигліцеридів з харчовими кислотами; і причому всі складові частини офсетної друкарської фарби або офсетного друкарського лаку є або харчовими продуктами відповідно до Регламенту (ЕГ) № 178/2002 Європейського парламенту і Ради, або харчовими добавками відповідно до Регламенту (ЕГ) № 1333/2008 Європейського парламенту і Ради.
2. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за п. 1, причому харчові добавки наведені у Додатку II до Регламенту (ЕГ) № 1333/2008 Європейського парламенту і Ради, зміненого Регламентом (ЕУ) № 1129/2011 Комісії, або у Додатках з 1 по 7 німецького Положення про дозволені добавки до харчових продуктів у технологічних цілях.
3. Офсетна друкарська фарба за п. 1 або 2, причому офсетна друкарська фарба як барвник містить один або більшу кількість пігментів і/або один або більшу кількість барвників.
4. Офсетна друкарська фарба за п. 3, причому офсетна друкарська фарба як барвник містить одну або більшу кількість з наступних складових частин: куркумін, рибофлавін, тартазин, хіноліновий жовтий, жовто-оранжевий S, натуральний кармін, азорубін, амарант, кошенілевий червоний А, еритрозин, спеціальний червоний АС, синій патентований V, індігокармін, діамантовий синій FCF, хлорофіли, хлорофіліни, мідні комплекси хлорофілів і хлорофілінів, зелений S, цукровий колер, цукровий колер, отриманий за "лужно-сульфідною" технологією, цукровий колер, отриманий за "аміачною" технологією, цукро-

вий колер, отриманий за "аміачно-сульфідною" технологією, чорний блискучий BN, рослинне вугілля, коричневий НТ, каротин, аннато, капсантин, капсорубін, лікопін, бета-апо-8'-каротинал, лютеїн, кантасантин, бетанін, антоціани, карбонат кальцію, діоксид титану, оксиди заліза, гідроксиди заліза, алюміній, срібло, золото і рубіновий літол ВК.

5. Офсетна друкарська фарба за п. 4, причому щонайменше один барвник вибраний з індігокарміну, діамантового синього FCF, еритрозину, спеціального червоного АС, тартазину, жовто-оранжевого S і їх сумішей.

6. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому смоли або смоли вибирають з каніфолі, екстракційної каніфолі, талової каніфолі, мастики, копалу, дамарової смоли, сандараку, терпенових смол, шелаку і їх сумішей.

7. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому полімер або полімери вибирають з чиклу, природного каучуку, гу-таперчі й конжакової смоли.

8. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому синтетичний каучук або каучуки вибирають з бутилкаучуку і/або стирол-бутадієн-каучуку.

9. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому смоляні кислоти вибирають з абієтинової кислоти, неоабієтинової кислоти, пірмарової кислоти, левопірмарової кислоти, палюстринової кислоти, агатової кислоти, ілуринової кислоти і/або подокарпинової кислоти.

10. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому смоляні кислоти в складному або складних ефірах є димеризованими або полімеризованими.

11. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому складний або складні ефіри одержують внаслідок взаємодії природної смоли з одним або більшою кількістю спиртів.

12. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому смоляні кислоти в складному або складних ефірах щонайменше є частково гідрогенізованими.

13. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому зв'язувальна речовина не містить фенолмодифіковані смоли або складні ефіри смоляних кислот з фенольними сполуками.

14. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому друкарська фарба або друкарський лак в цілому є гідрофобними.

15. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому розчинник або розчинники вибирають з синтетичних тригліцеридів насичених або ненасичених від C<sub>6</sub>- до C<sub>22</sub>-кислот жирного ряду.

16. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому розчинник або розчинники вибирають зі складних пропіленгліколевих ефірів насичених або ненасичених від C<sub>6</sub>- до C<sub>22</sub>-кислот жирного ряду.

17. Офсетна друкарська фарба або друкарський за будь-яким з попередніх пунктів, причому розчинник або розчинники вибирають з моно- і дигліцеридів на-

сичених або ненасичених від  $C_6$ - до  $C_{22}$ -кислот жирного ряду, а також складних ефірів цих моно- і дигліцеридів з оцтовою кислотою, молочною кислотою, лимонною кислотою, виннокам'яною кислотою, моно- і діацетилвиннокам'яною кислотою і їх сумішей.

18. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому розчинник або розчинники містять цукрози ацетат ізобутират.

19. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому розчинник не містить воду і нижчі спирти.

20. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, причому друкарська фарба або друкарський лак має в'язкість від 20 до 200 Па·с, зокрема від 50 до 100 Па·с.

21. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, що крім того містить одну або більшу кількість добавок, які вибрані з траганду, карагену, гуміарабіку, воску свічкового, карнаубського воску, мікрокристалічних восків, немодифікованих і модифікованих крохмалів, парафінів, поліетилену, поліізобутилену, полівінілових ефірів від  $C_2$ - до  $C_{18}$ -кислот жирного ряду і їх сумішей.

22. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, що крім того містить один або більшу кількість наповнювачів, які вибирають з карбонату кальцію, діоксиду кремнію, тальку, силікату алюмінію і їх сумішей.

23. Офсетна друкарська фарба або друкарський лак за будь-яким з попередніх пунктів, що крім того містить один або більшу кількість антиоксидантів, які вибирають з аскорбінової кислоти, аскорбілпальмітату, аскорбілстеарату, ізоаскорбінової кислоти, токоферолів, пропіл-, октил- і додецилгалату, трет-бутилгідроксину, бутілгідроксіанізолу, бутілгідрокситолуолу і їх сумішей.

пиловловлювач, пристосований для введення циркулюючого охолоджувального газу, нагрітого розжареним до червоного коксом в камері, через перший канал, причому пиловловлювач пристосований для збирання коксового порошку з циркулюючого охолоджувального газу;

і котел-утилізатор, пристосований для введення циркулюючого охолоджувального газу з пиловловлювача через другий канал, причому котел-утилізатор пристосований для утилізації тепла циркулюючого охолоджувального газу,

при цьому передбачений третій канал, що з'єднує котел-утилізатор і камеру і пристосований для повернення циркулюючого охолоджувального газу з котла-утилізатора в камеру для охолодження в ній розжареного до червоного коксу,

причому пиловловлювач містить циклон для приймання циркулюючого охолоджувального газу, який має температуру 900 °C або нижче,

другий канал включає виступаючу частину, яка виступає вгору від верхньої частини циклона, і горизонтальну частину, яка зігнута від виступаючої частини і продовжується в горизонтальному напрямку або по суті в горизонтальному напрямку, а

повітропідвідний канал для введення повітря в циркулюючий охолоджувальний газ для згоряння газу, який не згорів, в циркулюючому охолоджувальному газі розташований тільки на виступаючій частині.

## C 10

- (11) **114336** (51) МПК  
**C10B 39/02** (2006.01)
- (21) а 2015 03408 (22) 02.08.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 2012-201819  
(32) 13.09.2012  
(33) JP  
(86) PCT/JP2013/071010, 02.08.2013  
(72) Єгута Кадзуя (JP), Єгава Йосіо (JP), Йокоте Косукі (JP), Канеко Удаї (JP)  
(73) НІППОН СТІЛ ЕНД СУМІКІН ІНДЖІНІРІНГ КО., ЛТД.  
Osaki Center Building, 5-1, Osaki 1-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 1418604, Japan (JP)  
НС ПЛАНТ ДІЗАЙНІНГ КОРПОРЕЙШН  
46-59, Oaza Nakabaru, Tobata-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka 8040002, Japan (JP)  
(54) УСТАНОВКА СУХОГО ГАСІННЯ КОКСУ  
(57) Установка сухого гасіння коксу, яка містить: камеру, пристосовану для подачі розжареного до червоного коксу і вдування циркулюючого охолоджувального газу;

(11) **114282**

(51) МПК (2017.01)  
**C10L 5/00**  
**C10L 5/44** (2006.01)  
**C12P 7/06** (2006.01)  
**C12P 7/08** (2006.01)  
**C12P 7/10** (2006.01)  
**C12P 7/14** (2006.01)  
**C12P 7/16** (2006.01)

- (21) а 2013 06419 (22) 15.07.2009  
(24) 25.05.2017  
(31) 61/081,709  
(32) 17.07.2008  
(33) US  
(62) а 2011 01833, 15.07.2009  
(72) Медофф Маршалл (US)  
(73) КСІЛЕКО, ІНК.  
360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, United States of America (US)  
(54) ОХОЛОДЖУВАННЯ І ОБРОБКА МАТЕРІАЛІВ  
(57) 1. Спосіб, який включає розтирання лігноцелюлозного біомасового матеріалу, охолодження вказаного розтертого біомасового матеріалу до 280 K (6,85 °C) або меншої температури, розтирання вказаного охолодженого біомасового матеріалу після охолодження, опромінення вказаного біомасового матеріалу до або після охолодження, контактування вказаного матеріалу після другої стадії розтирання з ензимом і/або мікроорганізмом для вивільнення цукру, і ферментування вивільнених цукрів.  
2. Спосіб за п. 1, в якому біомасовий матеріал опромінюють після охолодження.

3. Спосіб за п. 1, в якому біомасовий матеріал опромінують перед охолодженням.
4. Спосіб за п. 1, в якому охолодження здійснюють в пристрої подрібнення заморожуванням або розмелювання заморожуванням.
5. Спосіб за п. 1, в якому ферментування здійснюють за умов, підібраних для отримання спирту.
6. Спосіб за п. 5, в якому спирт включає етанол або n-бутанол.
7. Спосіб за п. 1, в якому охолодження включає охолодження матеріалу до температури нижче точки крижкості матеріалу.
8. Спосіб за п. 2, який додатково включає знову охолодження після опромінення.
9. Спосіб за п. 1, в якому охолодження включає циклічну зміну температури вихідного матеріалу.
10. Спосіб за п. 1, в якому біомасовий матеріал має об'ємну густину, меншу ніж  $0,3 \text{ г/см}^3$ .
11. Спосіб за п. 1, в якому опромінення здійснюють з використанням електронного пучка.
12. Спосіб за п. 11, в якому біомасовий матеріал отримує дозу опромінення приблизно від 10 Мрад до 100 Мрад.
13. Спосіб за п. 11, в якому біомасовий матеріал отримує дозу опромінення приблизно від 30 Мрад до 90 Мрад.
14. Спосіб за п. 1, в якому біомасовий матеріал вибирають з групи, яка складається з деревини, трави, рисового лушпиння, багаси, джуту, коноплі, льону, бамбука, сизалі, абаки, соломи, стрижнів кукурудзяних качанів, кокосового волокна, водоростей, морських водоростей або сумішей будь-яких з них.
15. Спосіб за п. 1, в якому біомасовий матеріал має об'ємну густину, меншу ніж  $0,8 \text{ г/см}^3$ .

## C 12

- (11) **114358** (51) МПК  
**C12H 1/04** (2006.01)  
**B01D 15/04** (2006.01)  
**B01J 20/20** (2006.01)  
**C02F 1/28** (2006.01)  
**C12G 3/08** (2006.01)  
**A23L 2/70** (2006.01)
- (21) а 2015 09131 (22) 22.09.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Мельник Людмила Миколаївна (UA), Матко Світлана Василівна (UA), Ткачук Наталія Андріївна (UA), Турчун Олена Володимирівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ВОДНО-СПИРТОВИХ РОЗЧИНІВ
- (57) Спосіб очищення промислових водно-спиртових розчинів, що передбачає адсорбцію домішок спирту адсорбентом, який відрізняється тим, що як адсорбент використовується шунгіт фракції 1-2 мм у масовому співвідношенні адсорбент:водно-спиртовий розчин 1:10-1:20, тривалість процесу 10-20 хв.

(11) **114383**

(51) МПК  
**C12P 1/06** (2006.01)  
**C12N 1/14** (2006.01)  
**C12N 1/20** (2006.01)  
**C12R 1/365** (2006.01)  
**C12R 1/19** (2006.01)

(21) а 2016 06535 (22) 15.06.2016  
(24) 25.05.2017

- (72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Никитюк Лілія Вікторівна (UA), Макієнко Вероніка Олександрівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* IMB B-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і джерело вуглецевого живлення, який відрізняється тим, що у середовище додатково вносять суспензію живих або інактивованих клітин *Escherichia coli* IEM-1.

(11) **114375**

(51) МПК  
**C12P 1/06** (2006.01)  
**C12N 1/14** (2006.01)  
**C12R 1/365** (2006.01)

(21) а 2016 03155 (22) 28.03.2016  
(24) 25.05.2017

- (72) Пирог Тетяна Павлівна (UA), Никитюк Лілія Вікторівна (UA), Тимошук Катерина Вікторівна (UA), Софілканич Анна Павлівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ  
вул. Володимирська, 68, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН
- (57) Спосіб одержання поверхнево-активних речовин, що включає культивування штаму *Nocardia vaccinii* IMB B-7405 у рідкому середовищі, що містить мінеральні солі і як джерело вуглецевого живлення технічний гліцерин, який відрізняється тим, що концентрація технічного гліцерину у середовищі для одержання інокуляту становить 5-7 г/л, а у середовищі для біосинтезу поверхнево-активних речовин - 22-24 г/л.

(11) **114276**

(51) МПК  
**C12P 7/10** (2006.01)  
**C12P 19/44** (2006.01)  
**C12N 1/22** (2006.01)  
**C12N 9/42** (2006.01)  
**C12N 9/24** (2006.01)  
**C12P 7/04** (2006.01)  
**C12P 7/16** (2006.01)

(21) а 2012 08931 (22) 17.12.2010  
(24) 25.05.2017

(31) 61/289,917

(32) 23.12.2009

(33) US

(86) PCT/US2010/061082, 17.12.2010

(72) Гутієррес Крістіна (US), Мітчінсон Колін (US), Хуан Том Т. (US), Дайнер Брюс А. (US), Фаган Пол Джозеф (US), Хітц Уїлльям Д. (US)

(73) ДАНІСКО ЮЕС ІНК.

925 Page Mill Road, Palo Alto, CA 94304, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ОЦУКРЮВАННЯ І ФЕРМЕНТАЦІЇ

(57) 1. Спосіб одночасного оцукрювання і ферментації (SSF), що включає культивування повного середовища для ферментації, причому зазначене повне середовище для ферментації містить щонайменше один ферментуючий мікроорганізм, щонайменше одну ксиланвмісну біомасу, щонайменше одну целюлазу, щонайменше одну геміцелюлазу і щонайменше одну перетворювальну β-ксилозидазу, протягом періоду і за умов, що придатні для одержання продукту ферментації, який є спиртом, де перетворювальна β-ксилозидаза є ферментом сімейства GH43, і повне середовище для ферментації містить більшу кількість перетворювальних β-ксилозидаз, ніж кількість зберігаючих β-ксилозидаз, в розрахунку на моль.

2. Спосіб за п. 1, де повне середовище для ферментації містить таку ефективну кількість перетворювальної β-ксилозидази, щоб повне середовище для ферментації давало менше алкіл-β-ксилопіранозиду ("AXP") з коротким ланцюгом у порівнянні з контрольним середовищем для ферментації без перетворювальної β-ксилозидази, повне середовище для ферментації необов'язково давало:

- щонайменше на 40, щонайменше на 50, щонайменше на 60, щонайменше на 70 % менше AXP у порівнянні з контрольним середовищем для ферментації без перетворювальної β-ксилозидази.

3. Спосіб за п. 2, де AXP являє собою метил-β-ксилопіранозид ("MXR"), етил-β-ксилопіранозид ("EXR"), пропіл-β-ксилопіранозид ("PXR") або бутіл-β-ксилопіранозид ("BXR").

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де:

i) повне середовище для ферментації містить ефективну кількість перетворювальної β-ксилозидази для збільшення виходу продукту ферментації, у порівнянні з виходом продукту ферментації, при культивуванні контрольного середовища для ферментації без перетворювальної β-ксилозидази, де вихід продукту ферментації збільшується щонайменше на 1, щонайменше на 2, щонайменше на 5, щонайменше на 7,5 або щонайменше на 10 %; і/або

ii) спиртом є метанол, етанол, пропанол, пропан-1,3-діол або бутанол.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де перетворювальна β-ксилозидаза є поліпептидом Fv43D, Pf43A, Fv43E, Fv43B, Af43A, Fo43A, Gz43A або XynB3.

6. Спосіб за п. 5, де:

i) поліпептид Fv43D має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 2 або залишкам 21-350 SEQ ID NO: 2; або

ii) поліпептид Pf43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 8 або залишкам 21-45 SEQ ID NO: 8; або

iii) поліпептид Fv43E має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 10 або залишкам 19-530 SEQ ID NO: 10; або

iv) поліпептид Fv43B має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 12 або залишкам 17-574 SEQ ID NO: 12; або

v) поліпептид Af43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 14 або залишкам 15-558 SEQ ID NO: 14; або

vi) поліпептид Fo43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 24 або залишкам 21-348 SEQ ID NO: 24; або

vii) поліпептид Gz43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 22 або залишкам 19-340 SEQ ID NO: 22; або

viii) поліпептид XynB3 має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 25.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де перетворювальна β-ксилозидаза присутня у повному середовищі для ферментації в концентрації:

i) від 0,3 до 10 мг на грам ксилану у ксиланвмісній біомасі; або

ii) від 0,4 до 10 мг на грам ксилану у ксиланвмісній біомасі; або

iii) від 0,3 до 3 мг на грам ксилану у ксиланвмісній біомасі.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який здійснюють у вигляді безперервного, періодичного процесу або процесу SSF з підживленням.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково включає етап утворення повного середовища для ферментації.

10. Спосіб за п. 9, де етап утворення повного середовища для ферментації включає комбінування (а) ферментуючого мікроорганізму, (b) ксиланвмісної біомаси, (с) целюлази, (d) геміцелюлази, (е) перетворювальної β-ксилозидази і (f) середовища без одного або більше компонентів (а)-(е).

11. Спосіб за п. 10, де целюлаза присутня у формі препарату загальної целюлази, де препарат загальної целюлази необов'язково включає геміцелюлазу.

12. Спосіб за п. 11, де препарат загальної целюлази є культуральною рідиною, що отримана в результаті культивування міцеліального гриба, де міцеліальний гриб необов'язково є *T. reesei*.

13. Спосіб за п. 12, де міцеліальний гриб є *T. reesei* і сконструйований таким чином, щоб нативний ген β-ксилозидази був видалений або інактивований.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де:

i) ферментуючим мікроорганізмом є гриб, де грибом необов'язково є дріжджі *Saccharomyces cerevisiae*; або

ii) ферментуючим мікроорганізмом є бактерія, де бактерією необов'язково є *Zymomonas mobilis*.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де ксиланвмісна біомаса є кукурудзяною соломкою, багасою, сорго, арундо очеретяним, пенісетумом червоним, міскантусом, криптомерією японською, соломкою пшениці, просом прутіподібним, масою з листяної деревини або масою з хвойної деревини, де:

i) ксиланвмісна біомаса знаходиться у вигляді суспензії; і/або

ii) ксиланвмісну біомасу попередньо обробили.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, що додатково включає етап відновлення продукту ферментації.

17. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де:

i) відношення перетворювальних  $\beta$ -ксилозидаз до зберігаючих  $\beta$ -ксилозидаз у повному середовищі для ферментації складає щонайменше 2:1, у розрахунку на моль; або

ii) фермент(и) зі зберігаючою  $\beta$ -ксилозидазною активністю відсутній або не виявляється в повному середовищі для ферментації; або

iii) немає детектованої зберігаючої  $\beta$ -ксилозидазної активності в повному середовищі для ферментації.

18. Клітина *T. reesei*, в якій нативний ген  $\beta$ -ксилозидази був видалений або яка не має визначувану  $\beta$ -ксилозидазну активність, де клітину *T. reesei* конструюють для рекомбінантної експресії ферменту  $\beta$ -ксилозидази сімейства GH43.

19. Клітина *T. reesei* за п. 18, яку конструюють для рекомбінантної експресії поліпептиду Fv43D, Pf43A, Fv43E, Fv43B, Af43A, Fo43A, Gz43A або XynB3.

20. Клітина *T. reesei* за будь-яким з пп. 18-19, де:

i) поліпептид Fv43D має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 2 або залишкам 21-350 SEQ ID NO: 2;

ii) поліпептид Pf43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 8 або залишкам 21-445 SEQ ID NO: 8;

iii) поліпептид Fv43E має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 10 або залишкам 19-530 SEQ ID NO: 10;

iv) поліпептид Fv43B має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 12 або залишкам 17-574 SEQ ID NO: 12;

v) поліпептид Af43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 14 або залишкам 15-558 SEQ ID NO: 14;

vi) поліпептид Fo43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 24 або залишкам 21-348 SEQ ID NO: 24;

vii) поліпептид Gz43A має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 22 або 19-340 залишкам SEQ ID NO: 22;

viii) поліпептид XynB3 має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю, що відповідає SEQ ID NO: 25.

21. Композиція, що включає щонайменше один ферментуючий мікроорганізм, щонайменше одну ксиланвмісну біомасу, щонайменше одну целюлазу, щонайменше одну геміцелюлазу і щонайменше одну перетворювальну  $\beta$ -ксилозидазу, де перетворювальна  $\beta$ -ксилозидаза є ферментом сімейства GH43, і перетворювальна  $\beta$ -ксилозидаза містить більшу кількість перетворювальних  $\beta$ -ксилозидаз, ніж кількість зберігаючих  $\beta$ -ксилозидаз, в розрахунку на моль.

22. Композиція за п. 21, де

i) перетворювальна  $\beta$ -ксилозидаза є перетворювальною  $\beta$ -ксилозидазою, як описано в будь-якому з пп. 5 або 6; і/або

ii) ксиланвмісна біомаса є, наприклад, кукурудзяною соломкою, багасою, сорго, арундо очеретяним, пенісетумом червоним, міскантусом, криптомерією японською, соломкою пшениці, просом прутіподібним, масою з листяної деревини або масою з хвойної деревини; і/або

iii) ферментуючим мікроорганізмом є гриб або бактерія, де грибом необов'язково є дріжджі *Saccharomyces cerevisiae*, або

бактерією необов'язково є *Zymomonas mobilis*; і/або

iv) целюлаза присутня у формі препарату загальної целюлази,

де препарат целюлази необов'язково містить геміцелюлазу.

23. Композиція за будь-яким з пп. 21-22, де композиція по суті не містить зберігаючої  $\beta$ -ксилозидази або не має визначуваної зберігаючої  $\beta$ -ксилозидазної активності.

24. Спосіб одержання продукту ферментації, що включає культивування композиції за будь-яким з пп. 21-23 протягом періоду часу, достатнього для утворення продукту,

де продуктом ферментації є спирт,

де спиртом є метанол, етанол, пропанол, пропан-1,3-діол або бутанол.

(11) 114302

(51) МПК  
C12Q 1/68 (2006.01)  
C07H 21/04 (2006.01)

(21) а 2014 05394

(22) 19.10.2012

(24) 25.05.2017

(31) 61/550,165

(32) 21.10.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/060998, 19.10.2012

(72) Убаясена Ласанта Чандана (US), Елерт Зоє (CA), Чаннабасаварадхя Чандра Шекара А. (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗИГОТНОСТІ ГЕНА FAD-2 КАНОЛИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛР ІЗ ДЕТЕКЦІЄЮ ЗА КІНЦЕВОЮ ТОЧКОЮ

(57) 1. Спосіб визначення зиготності рослини канולי, яка включає ген *fad-2*, причому згідно зі згаданим способом:

одержують зразок геномної ДНК із рослини канולי; гібридизують зразок геномної ДНК з першим праймером і другим праймером, причому перший праймер і другий праймер містять SEQ ID NO: 2 і SEQ ID NO: 3;

піддають згаданий зразок умовам полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), при яких утворюється амплікон;

надають можливість кожному з першого зонда і другого зонда гібридизуватися з вказаним ампліконом протягом періоду часу при температурі від 50

до 70 °С, причому вищезгаданий перший зонд і вищезгаданий другий зонд містять SEQ ID NO: 5 і SEQ ID NO: 4, де кожний із вищезгаданого першого зонда і вищезгаданого другого зонда помічений флуоресцентним барвником і гасником;

збільшують вищезгадану температуру після періоду часу;

вимірюють флуоресценцію вищезгаданого першого зонда, вищезгаданого другого зонда або їх комбінації; і

визначають зиготність вищезгаданої рослини канולי.

2. Спосіб за п. 1, у якому вищезгаданий амплікон складається з 91 пари основ.

3. Спосіб за п. 1, в якому зразок геномної ДНК містить мутовану *fad-2* послідовність, що має одонуклеотидний поліморфізм, де вищезгаданий одонуклеотидний поліморфізм складається з поліморфізму C→T.

4. Спосіб за п. 3, в якому зразок геномної ДНК додатково містить *fad-2* послідовність дикого типу.

5. Спосіб за п. 1, причому вищезгаданий спосіб використовують для перевірки інтрогресії схрещування кросбредних рослин канולי.

6. Спосіб за п. 1, в якому вищезгаданий перший зонд гібридується з ділянкою мутованої *fad-2* послідовності, що має одонуклеотидний поліморфізм (SNP), і вищезгаданий другий зонд гібридується з ділянкою *fad-2* послідовності дикого типу.

7. Спосіб за п. 6, у якому вищезгаданий перший зонд включає FAM як вищезгаданий флуоресцентний барвник на кінці 5' вищезгаданого першого зонда і гасник MGB на кінці 3' вищезгаданого першого зонда.

8. Спосіб за п. 6, у якому вищезгаданий другий зонд містить VIC на кінці 5' вищезгаданого другого зонда і гасником MGB на кінці 3' вищезгаданого другого зонда.

9. Спосіб за п. 1, у якому вищезгаданий другий зонд включає SEQ ID NO: 4.

10. Спосіб за п. 1, причому результати флуоресценції у вищезгаданому способі аналізують безпосередньо в планшет-рідері.

11. Спосіб за п. 1, у якому вищезгаданий зразок ДНК одержують із рослини канולי в полі.

12. Спосіб за п. 1, у якому стадія збільшення включає стадію, на якій підвищують вищезгадану температуру при практично рівномірному прирощенні температури протягом періоду часу.

13. Спосіб за п. 1, у якому вищезгадану флуоресценцію, яка виробляється кожним з вищезгаданого першого зонда і вищезгаданого другого зонда протягом стадії збільшення, вимірюють протягом кожного прирощення стадії збільшення вищезгаданої температури.

14. Набір для здійснення способу за п. 1, причому вищезгаданий набір включає перший праймер, який складається з SEQ ID NO: 2, другий праймер, який складається з SEQ ID NO: 3, перший зонд, який складається з SEQ ID NO: 5, і другий зонд, який складається з SEQ ID NO: 4.

(21) а 2014 05393

(22) 19.10.2012

(24) 25.05.2017

(31) 61/550,170

(32) 21.10.2011

(33) US

(86) PCT/US2012/061000, 19.10.2012

(72) Убаясена Ласанта Чандана (US), Елерт Зоє (CA), Чаннабасаварадхя Чандра Шекара А. (US), Гупта Манджу (US)

(73) DAU АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСИ

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

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗИГОТНОСТІ ГЕНА *FAD3* В КАНОЛІ

(57) 1. Спосіб визначення зиготності рослини канולי, що містить ген *fad-3с*, причому згідно зі згаданим способом:

отримують зразок геномної ДНК з рослини канולי; гібридизують зразок геномної ДНК з першим праймером і другим праймером, де перший праймер і другий праймер містять SEQ ID NO: 2 і SEQ ID NO: 3; піддають згаданий зразок умовам полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР), при яких утворюється амплікон;

надають можливість кожному з першого зонда і другого зонда гібридуватися з вказаним ампліконом протягом періоду часу і при температурі 50-70 градусів Цельсія, де згаданий перший зонд і згаданий другий зонд містять SEQ ID NO: 5 і SEQ ID NO: 4, де кожний із згаданого першого зонда і згаданого другого зонда помічений флуоресцентним барвником і гасником;

підвищують згадану температуру після періоду часу; вимірюють флуоресценцію згаданого першого зонда, згаданого другого зонда або їх комбінації; і визначають зиготність згаданої рослини канולי.

2. Спосіб за п. 1, в якому згаданий амплікон складається з 91-154 пар основ.

3. Спосіб за п. 1, в якому зразок геномної ДНК містить мутовану *fad-3с* послідовність, що має одонуклеотидний поліморфізм, де згаданий одонуклеотидний поліморфізм складається з поліморфізму G→A.

4. Спосіб за п. 3, в якому зразок геномної ДНК додатково містить *fad-3с* послідовність дикого типу.

5. Спосіб за п. 1, в якому згаданий спосіб застосовують для верифікації інтрогресії при селекції у кросбредних рослин канולי.

6. Спосіб за п. 1, в якому згаданий перший зонд гібридується з ділянкою мутованої *fad-3с* послідовності, що має одонуклеотидний поліморфізм (SNP), і згаданий другий зонд гібридується з ділянкою *fad-3с* послідовності дикого типу.

7. Спосіб за п. 6, в якому згаданий перший зонд містить FAM як згаданий флуоресцентний барвник на 5'-кінці згаданого першого зонда і MGB-гасник на 3'-кінці згаданого першого зонда.

8. Спосіб за п. 6, в якому згаданий другий зонд помічений VIC на 5'-кінці згаданого другого зонда і MGB-гасником на 3'-кінці згаданого другого зонда.

9. Спосіб за п. 1, в якому згаданий другий зонд містить SEQ ID NO: 4.

10. Спосіб за п. 1, в якому результати флуоресценції згаданого способу аналізують безпосередньо в планшет-рідері.

11. Спосіб за п. 1, в якому згаданий зразок ДНК отримують з рослини канולי в полі.

(11) 114301

(51) МПК

C12Q 1/68 (2006.01)

C07H 21/04 (2006.01)



12. Спосіб за п. 1, в якому стадія підвищення включає в себе стадію, на якій підвищують згадану температуру з по суті однорідними приростами температури за період часу.

13. Спосіб за п. 1, в якому згадану флуоресценцію, яка створюється кожним із згаданого першого зонда і згаданого другого зонда під час стадії підвищення, вимірюють під час кожного приросту на стадії підвищення згаданої температури.

14. Набір для здійснення способу за п. 1, причому згаданий набір містить перший праймер, який складається з SEQ ID NO: 2, другий праймер, який складається з SEQ ID NO: 3, перший зонд, який складається з SEQ ID NO: 5, і другий зонд, який складається з SEQ ID NO: 4.

(31) PCT/FR2012/050913

(32) 25.04.2012

(33) FR

(86) PCT/IB2013/053280, 25.04.2013

(72) Рішар Жоель (FR), Жаксон Ерік (FR), Лермеруль Од-рі (FR), Фельтен Паскаль (FR), Льомер Жан-Мішель (FR)

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ ІНВЕСТІГАСЬОН І ДЕСАРПОЛЛО, С.Л.

CL/Chavarri, 6 Sestao, E-48910 Bizkaia, Spain (ES)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗБІРКИ СТАЛЕВОГО ТА МЕТАЛЕВОГО ЛИСТІВ З ПОКРИТТЯМ З Zn-Al-Mg І МЕТАЛЕВИХ ЛИСТІВ, ТА ЗБІРКА, ЩО МІСТИТЬ СПОЛУЧЕНІ КЛЕЄМ ВІДПОВІДНІ ЛИСТИ З ВІДПОВІДНИМ ПОКРИТТЯМ І МЕТАЛЕВІ ЛИСТИ

(57) 1. Спосіб виготовлення збірки, що містить сполучені за допомогою клею металевий і сталевий листи, що включає принаймні наступні стадії:

- створення сталевий підкладки, що має дві поверхні, на кожну з яких нанесено покриття, що містить цинк, 0,7-6 мас. % алюмінію і 0,1-10 мас. % магнію, отримане методом гарячого занурення підкладки у ванну з розплавом і охолодження, потім

- нанесення розчину кислоти з рН 1-4 на зовнішні поверхні покриттів, потім

- нанесення клею, вибраного з конструкційних, армованих конструкційних або напівконструкційних клеїв, герметиків або мастик, локально принаймні на одну зовнішню поверхню покриття, потім

- з'єднання сталевий листа з покриттям з іншим металевим листом за допомогою клею з утворенням збірки.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що покриття включають 0,3-10 % мас. магнію.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що покриття включають 0,3-4 % мас. магнію.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що покриття включають 1-6 % мас. алюмінію.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який відрізняється тим, що масове відношення між магнієм і алюмінієм в покриттях менше або рівне 1, переважно менше 1 і переважно менше 0,9.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що розчин кислоти наносять на 0,2-30 с на зовнішні поверхні покриттів.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що розчин кислоти наносять на 0,2-15 с на зовнішні поверхні покриттів.

8. Спосіб за п. 7, який відрізняється тим, що розчин кислоти наносять на 0,5-15 с на зовнішні поверхні покриттів.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що розчин кислоти є розчином для обробки поверхні для формування шарів, поліпшуючих корозійну стійкість та/або адгезію до зовнішніх поверхонь.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, який відрізняється тим, що додатково включає перед стадією нанесення клею стадію обробки поверхні нанесенням розчину для обробки поверхні на зовнішні поверхні покриттів для формування шарів, поліпшуючих корозійну стійкість та/або адгезію.

11. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що розчин для обробки поверхні є конверсійним розчином.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який відрізняється тим, що додатково включає, перед стадією нанесення клею, стадію знежирення нанесенням лужного розчину на зовнішні поверхні покриттів.

## C 22

(11) 114364 (51) МПК (2017.01)  
C22C 35/00  
C22C 33/06 (2006.01)  
C22C 30/00

(21) а 2015 10422 (22) 26.10.2015  
(24) 25.05.2017

(72) Іванова Людмила Харитонівна (UA), Хричиков Валерій Євгенович (UA), Колотило Євген Вікторович (UA), Білий Олександр Петрович (UA), Афонін Сергій Юрійович (UA), Хитько Олександр Юрійович (UA), Алексеєнко Андрій Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)

(54) ЛІГАТУРА ДЛЯ БІЛИХ ЧАВУНІВ

(57) Лігатура для білих чавунів, що містить рідкісноземельні метали, вуглець, кремній, титан, кальцій, алюміній та залізо, яка відрізняється тим, що вона додатково містить гафній, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

рідкісноземельні метали	35-45
вуглець	0,5-0,8
кремній	20-25
титан	20-25
гафній	3-6
кальцій	0,5-2,0
алюміній	0,5-1,0
залізо	решта.

## C 23

(11) 114319 (51) МПК  
C23C 2/06 (2006.01)  
C23C 2/26 (2006.01)  
C23C 22/06 (2006.01)  
B32B 15/08 (2006.01)

(21) а 2014 12652 (22) 25.04.2013  
(24) 25.05.2017

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що рН використовуваного розчину кислоти складає 1-3,5.  
 14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що рН використовуваного розчину кислоти складає 1-3.  
 15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що рН використовуваного розчину кислоти складає 1-2.  
 16. Збірка, що містить сполучені металевий і сталевий листи, отримана способом за будь-яким з пп. 1-15, яка містить перший сталевий лист, сполучений з другим металевим листом за допомогою клею.

(72) Роп'як Любомир Ярославович (UA), Бурда Мирослав Йосипович (UA), Рогаль Олександр Васильович (UA), Стрілецький Юрій Йосипович (UA)

(73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
 вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛОКАЛЬНОГО ФОРМУВАННЯ ПОКРИТТІВ ІЗ ЕЛЕКТРОЛІТУ НА ДОВГОМІРНИХ ДЕТАЛЯХ**

(57) Пристрій для локального формування покриттів із електроліту на довгомірних деталях, який містить гальванічну ванну, два електроди, один із яких - деталь, джерело живлення, засіб для перемішування електроліту, який **відрізняється** тим, що додатково містить два ущільнюючі елементи, розміщені опозитно у наскрізних отворах, виконаних у вертикальних стінках гальванічної ванни, крім того, перфорований електрод, виконаний у вигляді циліндра з двома конусами на краях і встановлений коаксіально до поверхні довгомірної деталі.

## C 25

(11) **114372** (51) МПК (2017.01)  
**C25D 19/00**  
**C25D 17/12** (2006.01)  
**C25D 7/04** (2006.01)

(21) а 2016 00557 (22) 25.01.2016  
 (24) 25.05.2017

## Розділ D:

### Текстиль та папір

#### D 21

- (11) **114342** (51) МПК (2017.01)  
D21J 1/00  
D21J 3/00
- (21) а 2015 04054 (22) 27.09.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) P.400981  
(32) 28.09.2012  
(33) PL  
(86) PCT/PL2013/000123, 27.09.2013  
(72) Висоцький Єжи (PL)  
(73) АСТОН ІНВЕСТМЕНТ СПУЛКА З ОГРАНИЧОНОЮ  
ОДПОВІДЗЯЛЬНІСТЮ  
ul. Ostrowska 58, PL-18-300 Zambrów, Poland (PL)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОРМОВАНИХ ВИРОБІВ, ЩО БІОЛОГІЧНО РОЗКЛАДАЮТЬСЯ, ЗОКРЕМА ПОСУДУ ТА ПАКУВАЛЬНОЇ ТАРИ
- (57) 1. Спосіб виготовлення формованих виробів, які біологічно розкладаються, зокрема посуду та пакувальної тари, із застосуванням способу створення тиску водяної пари всередині форми, що включає змішуван-

ня сипких висівок, переважно пшеничних висівок, з гранулометричним складом від 0,01 до 2,80 мм у кількості 95-100 мас. %, що містять більш ніж 14 мас. % води, структурно зв'язаної у формі вологи, якщо це необхідно, в сухій формі з сумішшю просочувальних речовин та/або смакових, та/або ароматичних добавок, та/або неволокнистих наповнювачів, та/або гігроскопічних речовин, та/або барвників у кількості до 5 мас. %, при цьому виміряну кількість сипкого матеріалу, одержаного таким чином, поміщають в одну з частин форми, що складається з декількох частин, переважно двох частин, потім форму закривають та суміш піддають одночасній дії температури та тиску в діапазоні 1-10 МПа, який відрізняється тим, що форму нагрівають до температури вище 120 °С, а потім форму закривають та потім скидають тиск з утворенням щілини між краями форми, не ширше 0,5 мм, та потім форму, якщо це необхідно, закривають знову та цикли скидання тиску повторюють, та потім після останнього циклу форму відкривають, за умови, що число циклів скидання тиску складає щонайменше 1, а повний спосіб скидання тиску та закривання форми займає декілька секунд та здійснюється згідно з програмою пристрою, за допомогою якої здійснюється цифровий контроль руху форми залежно від розрахованих параметрів кінцевого продукту.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

- (11) **114352** (51) МПК  
*E02F 3/76* (2006.01)
- (21) а 2015 06477 (22) 01.07.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Главацький Казимир Цезарович (UA), Горбенко Юрій Олександрович (UA), Проскурня Віталій Миколайович (UA), Черкудінов Володимир Едуардович (UA)
- (73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА  
вул. Ак. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) БУЛЬДОЗЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ
- (57) Бульдозерне обладнання, що включає штовхаючі бруси, основний відвал з основним ножом і передню щелепу з механізмом її керування, яке **відрізняється** тим, що до нижньої частини передньої щелепи прикріплений ущільнювальний модуль, профіль робочої поверхні якого виконаний з трикутних пластин, з'єднаних між собою під заданими кутами, а його тильна частина має суцільний ріжучий край, при цьому до передньої щелепи з передньої сторони прикріплений лобовий відвальний лист з бічними косинками, з тильної сторони прикріплена дугоподібна рифлена поверхня, а у верхній частині передньої щелепи є кронштейни для її шарнірного приєднання до вушок у верхній частині основного відвала і до штоків гідроциліндрів, корпуси яких шарнірно прикріплені до вушок в нижній частині основного відвала.

## Е 04

- (11) **114296** (51) МПК  
*E04B 1/76* (2006.01)  
*E04F 13/08* (2006.01)
- (21) а 2014 02195 (22) 06.08.2012  
(24) 25.05.2017  
(31) 11405299.6  
(32) 12.08.2011  
(33) EP  
(86) PCT/CH2012/000181, 06.08.2012
- (72) Плезнер Фабріціо (CH)
- (73) ЗЕСВІКС ІННОВЕЙШН АГ  
c/o Megalink GmbH McLaw, Obermattweg 12, CH-6052 Hergiswil NW, Switzerland (CH)
- (54) ТЕРМОІЗОЛЯЦІЙНА КОМПОЗИТНА СИСТЕМА, БУДІВЛЯ, ЯКА МІСТИТЬ ТАКУ СИСТЕМУ, І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЙНОЇ КОМПОЗИТНОЇ СИСТЕМИ

- (57) 1. Термоізоляційна композитна система (32), що включає щонайменше два виконаних у формі панелей термоізоляційних елементи (20) і щонайменше два фіксуючих пристрої (10) для прикріплення термоізоляційних елементів (20) до зовнішньої стіни (22) будівлі (34), де кожний з фіксуючих пристроїв (10) містить фіксуючу пластинку (12) для прикріплення фіксуючого пристрою (10) до зовнішньої стіни (22), з'єднувальний місток (16), змонтований на поверхневому боці фіксуючої пластинки (12), і вставну пластинку (14), прикріплену до фіксуючої пластинки (12) через з'єднувальний місток (16) в площині, суттєво паралельній фіксуючій пластинці (12); і в кожному з термоізоляційних елементів (20) передбачений щонайменше один перший проріз (24), який суттєво відповідає товщині вставної пластинки (14); де щонайменше перша частина вставної пластинки (14) призначена для відносного зчеплення в першому прорізі (24) щонайменше першого з термоізоляційних елементів (20); і з'єднувальний місток (16) є призначеним для повного відносного зчеплення у другому прорізі (26) щонайменше одного першого термоізоляційного елемента (20), причому цей другий проріз (26) суттєво відповідає товщині з'єднувального містка (16), так що він може бути включений в термоізоляційний елемент (20) так, щоб бути зіставленим перпендикулярно з першим прорізом (24).
2. Термоізоляційна композитна система (32) за пунктом 1, в якій з'єднувальний місток (16) фіксуючого пристрою (10) є виконаний так, що при повному зчепленні в другому прорізі (26) щонайменше одного першого термоізоляційного елемента (20) він знаходиться на одному рівні з верхньою частиною щонайменше одного термоізоляційного елемента (20).
3. Термоізоляційна композитна система (32) за пунктом 1 або 2, в якій з'єднувальний місток (16) фіксуючого пристрою (10) є виконаний так, щоб при повному зчепленні в другому прорізі (26) щонайменше одного першого термоізоляційного елемента (20) лежати на дні другого прорізу (26), який може бути виконаний в термоізоляційному елементі (20).
4. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій довжина з'єднувального містка (16) фіксуючого пристрою (10) становить від 4 см до 6 см.
5. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вставна пластинка (14) виконана у такий спосіб, що при повному зчепленні в щонайменше одному першому термоізоляційному елементі (20) друга частина вставної пластинки (14) виступає за межі ділянки термоізоляційного елемента (20).
6. Термоізоляційна композитна система (32) за пунктом 5, в якій друга частина вставної пластинки (14) призначена для відносного зчеплення в прорізі щонайменше одного другого термоізоляційного елемента, причому цей проріз суттєво відповідає товщині вставної пластинки (14), а другий термоізоляційний елемент (20) може бути розміщений вище або нижче першого термоізоляційного елемента (20).
7. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій з'єднувальний місток (16) виконаний так, щоб мати форму пластинки.

8. Термоізоляційна композитна система (32) за пунктом 7, в якій, в стані, коли фіксуючий пристрій (10) є прикріпленим до зовнішньої стіни (22), відповідне дно фіксуючої пластинки та/або виконаного у формі пластинки з'єднувального містка (16), та/або вставної пластинки (14) виконані так, щоб бути на одному рівні один відносно одного.

9. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій відстань між поверхнею фіксуючої пластинки (12) і поверхнею вставної пластинки (14) відповідає довжині другого прорізу (26), який може бути виконаний в термоізоляційному елементі (20).

10. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вставна пластинка (14) в стані, в якому фіксуючий пристрій (10) є прикріпленим до зовнішньої стіни (22), містить трикутні отвори у першій та/або другій частині.

11. Термоізоляційна композитна система (32) за п. 10, в якій з'єднувальний місток (16) в стані, в якому фіксуючий пристрій (10) є прикріпленим до зовнішньої стіни (22), утворюється на другій частині, яка містить трикутні отвори.

12. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій фіксуюча пластинка (14) містить щонайменше один отвір (18), через який може бути вставлений фіксуючий елемент (28) для прикріплення фіксуючого пристрою (10) до зовнішньої стіни (22).

13. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вставна пластинка (14) фіксуючого пристрою (10) містить наскрізні отвори для видалення водяної пари, яка утворюється внаслідок дифузії водяної пари.

14. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій фіксуючий пристрій (10) є виготовленим з металу або пластмаси.

15. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій вставна пластинка (14) фіксуючого пристрою (10) досягає від 8 до 12 см у довжину і від 4 до 6 см у ширину.

16. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій з'єднувальний місток (16) фіксуючого пристрою (10) є з'єднанням зі вставною пластинкою (14) в центрі вказаної вставної пластинки (14).

17. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з пунктів від 1 до 15, в якій з'єднувальний місток (16) є з'єднанням зі вставною пластинкою (14) так, щоб бути зміщеним на 1-2 см відносно центру вказаної вставної пластинки (14).

18. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій термоізоляційний елемент (20) є виготовленим з синтетичних органічних ізоляційних матеріалів, зокрема полістирольного пінопласту, пінополістирольних часток, екструдованої полістирольної піни, поліуретанової твердої піни і т. п., або з синтетичних неорганічних ізоляційних матеріалів, зокрема мінеральної вати, мінеральної піни, пінистого скла і т. п.

19. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, в якій щонайменше два термоізоляційні елементи (20) є розміщеними один поверх одного і один збоку одного.

20. Термоізоляційна композитна система (32) за пунктом 19, яка додатково містить щонайменше один ізо-

ляційний елемент (30), що позиціонується на ділянці між термоізоляційними елементами (20), розміщеними один поверх одного і один збоку одного, і зовнішньою стіною (22).

21. Термоізоляційна композитна система (32) за пунктом 20, в якій ізоляційний елемент (30) є виготовленим з трубчастого еластичного матеріалу, який призначений для пружного затискання у просторі між термоізоляційним елементом (20) і зовнішньою стіною (22) будівлі (34).

22. Термоізоляційна композитна система (32) за пунктом 20, в якій ізоляційний елемент (30) є виготовленим з еластичного матеріалу, який щонайменше на одному боці має адгезивну поверхню, де цей ізоляційний елемент (30) є призначений для зв'язування за допомогою адгезивної поверхні до поверхні термоізоляційного елемента (20), яка звернена до зовнішньої стіни (22) будівлі (34).

23. Термоізоляційна композитна система (32) за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить опорний клин, призначений для розміщення між фіксуючою пластинкою (12) і зовнішньою стіною (22) будівлі (34), для утворення кута між фіксуючою пластинкою (12) і зовнішньою стіною (22) будівлі (34).

24. Будівля (34), яка містить термоізоляційну композитну систему (32) за будь-яким з попередніх пунктів.

25. Спосіб виготовлення термоізоляційної композитної системи (32) за будь-яким з пунктів від 1 до 23, який включає наступні етапи:

а) включення щонайменше другого прорізу (26) в один з відповідних термоізоляційних елементів (20);  
б) відносна взаємодія між фіксуючим пристроєм (10) і термоізоляційним елементом (20) у такий спосіб, що вставна пластинка (14) зчіплюється в першому прорізі (24), а з'єднувальний місток (16) повністю входить у другий проріз (26);

в) прикріплення фіксуючої пластинки (12) фіксуючого пристрою (10), призначеного для зчеплення з термоізоляційним елементом (20), до зовнішньої стіни (22) будівлі (34).

(11) 114328

(51) МПК  
E04C 2/10 (2006.01)  
E04F 15/02 (2006.01)  
E04F 13/08 (2006.01)

(21) а 2015 00459

(22) 21.01.2015

(24) 25.05.2017

(72) Констанчак Марек (PL)

(73) БАРЛИНЕК С.А.

Al. Solidarnosci 36, PL 25-323, Kielce, Polska (PL)

(54) БУДІВЕЛЬНІ ПАНЕЛІ З ВНУТРІШНІМИ КОМПЕНСАЦІЙНИМИ ЗАЗОРАМИ

(57) 1. Прямокутна будівельна панель (100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800) з деревини і/або деревного матеріалу, яка містить:

лицьову поверхню (11) і опорну поверхню (12), яка лежить протилежно до цієї лицьової поверхні (11), чотири бічні поверхні (1.1, 2.1; 1.2, 2.2), які обмежені лицьовою поверхнею (11) і опорною поверхнею (12), пару перших і других засобів (6, 16; 9, 19) блокування, які розташовані на бічних поверхнях будівельної панелі і взаємодіють в укладеному стані,

причому будівельні панелі (100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800) виконані з можливістю закріплення за допомогою вказаних перших і других засобів (6, 16; 9, 19) блокування щонайменше в одній площині (Е) укладання, що визначається опорною поверхнею (12), причому перші засоби (6, 16) блокування в зістикованому стані будівельних панелей утворюють гакове з'єднання (10), а другі засоби (9, 19) блокування утворюють з'єднання (40) паз-ребінь, причому у вказаному гаковому з'єднанні (10) один засіб (6) блокування має фіксуючу консоль (20), яка виходить за стикову поверхню (4.1) будівельної панелі і закінчується виступаючою кромкою (24), інший же засіб (16) блокування має головку (48), що входить із зачепленням в багатогранний паз (18) фіксуючої консолі (20) перпендикулярно до опорної поверхні (12), причому головка (48) своєю лобовою поверхнею (22) переходить в уступ (38.2), який, в свою чергу, примикає до стикової поверхні (4.2), направленої перпендикулярно до лицьової поверхні (11), причому паз (18) фіксуючої консолі (20) з одного боку переходить у вільну, повернуту від опорної поверхні (12) поверхню (14) кромки (24), а з іншого боку закінчується уступом (38.1), який переходить в стикову поверхню (4.1), що доходить до лицьової поверхні (11), причому в зістикованому стані між обома уступами (38.1, 38.2), які лежать один над одним, утворюється перший зазор (15), причому в зістикованому стані будівельних панелей між поверхнею (13) основи головки (48) і основою (21) паза (18) утворюється другий зазор (25), причому в з'єднанні (40) паз-ребінь передбачені внутрішні компенсаційні зазори (S1; S2), з яких один компенсаційний зазор (S1) розташовується між напівкруглим виступом (52), що починається від гребеня (51), і переходом (58), що знаходиться на полиці (42) іншої бічної поверхні (2.1), увігнутого блокувального гнізда (60) до виступаючої кромки (43), другий же компенсаційний зазор (S2) знаходиться між гребенем (51) і нижньою бічною стінкою (46.2) паза (32), що є в бічній поверхні (2.1), а в гаковому з'єднанні (10) передбачені заціплювані блокувальні елементи в формі паза (61), що проходить в лобовій поверхні (22) головки (48), і виступу (62), який виходить за бічну стінку (29.2) паза (18) фіксуючої консолі (20) і входить із зачепленням в паз (61) головки (48).

2. Будівельна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ця будівельна панель (100; 200; 300; 500) виконана з масивної деревини.

3. Будівельна панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ця будівельна панель (400; 600; 700; 800) виконана багат шаровою.

4. Будівельна панель за п. 3, яка **відрізняється** тим, що ця будівельна панель (400; 600; 700; 800) має шар (3) серцевини з деревного матеріалу, робочий шар (5) з деревини твердих порід і опорний шар (7) з масивної деревини.

5. Будівельна панель за п. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що в шар (3) серцевини інтегрований щонайменше один профіль (66.1, 66.2) жорсткості.

6. Будівельна панель за п. 5, яка **відрізняється** тим, що профіль (66.1, 66.2) жорсткості має "С"-, "Т"-,

"Г"- або "U"-подібну форму поперечного перерізу або виконаний зі смугової сталі.

7. Будівельна панель за п. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що профіль (66.1, 66.2) жорсткості виконаний з металу або, відповідно, металевого сплаву, пластмаси або деревного матеріалу.

8. Облицювання стіни, підлогове покриття або плоский елемент меблів, виконані із зістикованих будівельних панелей (100; 200; 300; 400; 500; 600; 700; 800) за будь-яким з пп. 1-7.

## E 05

(11) 114310

(51) МПК  
E05B 47/06 (2006.01)  
E05B 17/04 (2006.01)  
F16H 19/02 (2006.01)

(21) а 2014 08935

(22) 06.02.2013

(24) 25.05.2017

(31) 218105

(32) 14.02.2012

(33) IL

(86) PCT/US2013/024837, 06.02.2013

(72) Наровлански Борис (IL), Леви Яір (IL)

(73) МУЛ-Т-ЛОК ТЕХНОЛОДЖІЗ ЛТД.  
P.O. Box 637, 81104 Yavne, Israel (IL)

(54) РЕДУКТОР У ЗБОРІ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ У ЦИЛІНДРИЧНОМУ ЗАМКУ

(57) 1. Замок у зборі, що включає:

циліндричний замок (100) з поворотним елементом для приведення в дію зовнішнього запірного елемента (102); особливістю якого є редукційний механізм (10), розташований всередині зазначеного циліндричного замка (100), зазначений редукційний механізм (10) механічно з'єднаний з зазначеним поворотним елементом і діє, повертаючи зазначений поворотний елемент; цей редукційний механізм (10) має перехідник (22) для з'єднання з приводом (101) для зрушення зазначеного редукційного механізму (10), при цьому зазначений редукційний механізм (10) має внутрішню шестірню (12) та зовнішню шестірню (14), зазначена внутрішня шестірня (12) пристосована для поступального та/або обертального руху навколо осі обертання (16), а зазначена зовнішня шестірня (14) пристосована для обертання навколо осі обертання (16), зазначена внутрішня шестірня (12) пристосована для поступального руху, і під час поступального руху зазначеної внутрішньої шестірні (12), зазначена внутрішня шестірня (12) зчіплюється з зазначеною зовнішньою шестірнею (14) і змушує зазначену зовнішню шестірню (14) обертатися навколо осі обертання (16), а також обмежувач (26), який обмежує такий поступальний рух зазначеної внутрішньої шестірні (12) у визначених межах, і цей обмежувач (26) не виступає далі за зовнішні зубці зазначеної внутрішньої шестірні (12).

2. Замок у зборі за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена внутрішня шестірня (12) не обертається.

3. Замок у зборі за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначена внутрішня шестірня (12) встановлена на

валу (22) з ексцентриком (24), ексцентричним відносно зазначеної осі (16), і під час обертання зазначеного вала (22) навколо зазначеної осі обертання (16) зазначений ексцентрик (24) змушує зазначену внутрішню шестірню (12) рухатись поступально.

4. Замок у зборі за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений обмежувач (26) - це прямокутний елемент, що простягається аксіально із зазначеної внутрішньої шестірні (12), при цьому цей обмежувач (26) пристосований для руху в межах внутрішньої периферії першого стопора.

5. Замок у зборі за п. 4, який **відрізняється** тим, що зовнішній периметр зазначеного першого стопора (30) прямокутний, зазначений перший стопор (30) пристосований для руху в межах внутрішньої периферії другого стопора (32), і зазначені перший та другий стопори (30, 32) встановлені на зазначеному валу (22).

## Е 21

- (11) **114362** (51) МПК  
*E21B 33/13* (2006.01)  
*C09K 8/512* (2006.01)
- (21) а 2015 09900 (22) 12.10.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Іванків Ольга Олександрівна (UA), Третяк Віктор Олексійович (UA), Вишневський Олег Іванович (UA), Хомин Вікторія Богданівна (UA)
- (73) **СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Драйзера, 28, кв. 91, м. Київ, 02222 (UA)
- ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)
- ТРЕТЯК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Ревуцького, 44, кв. 230, м. Київ, 02140 (UA)
- ХОМИН ВІКТОРІЯ БОГДАНІВНА**  
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)
- ВИШНЕВСЬКИЙ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
вул. Гоголя, 16, кв. 51, м. Ізюм, Харківська обл., 64300 (UA)
- (54) **РОЗЧИН ДЛЯ ГЛУШІННЯ ТА РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН**
- (57) Розчин для глушіння та ремонту свердловин, що містить крохмаль і хлорид магнію, який **відрізняється** тим, що додатково містить бікарбонат амонію, аніо-

ноактивну поверхнево-активну речовину, а також гас та воду у співвідношенні 1:1, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

крохмаль	20-25
хлорид магнію	18-20
бікарбонат амонію	20-25
аніоноактивна поверхнево-активна речовина	1-2
гас, вода	решта.

(11) **114361**

(51) МПК  
*E21B 33/13* (2006.01)  
*C09K 8/512* (2006.01)

(21) а 2015 09853

(22) 12.10.2015

(24) 25.05.2017

(72) Світлицький Віктор Михайлович (UA), Іванків Ольга Олександрівна (UA), Третяк Віктор Олексійович (UA), Вишневський Олег Іванович (UA), Хомин Вікторія Богданівна (UA)

(73) **ІВАНКІВ ОЛЬГА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

**СВІТЛИЦЬКИЙ ВІКТОР МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Драйзера, 28, кв. 91, м. Київ, 02222 (UA)

**ТРЕТЯК ВІКТОР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Ревуцького, 44, кв. 230, м. Київ, 02140 (UA)

**ВИШНЕВСЬКИЙ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
вул. Гоголя, 16, кв. 51, м. Ізюм, Харківська обл., 64300 (UA)

**ХОМИН ВІКТОРІЯ БОГДАНІВНА**  
вул. Кагамлика, 31/1, кв. 26, м. Полтава, 36002 (UA)

(54) **РОЗЧИН ДЛЯ ГЛУШІННЯ ТА РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН**

(57) Розчин для глушіння та ремонту свердловин, що містить крохмаль і хлорид магнію, який **відрізняється** тим, що додатково містить карбонат натрію, аніоноактивну поверхнево-активну речовину та гас з водою, за наступного співвідношення компонентів, мас. %:

крохмаль	15-18
хлорид магнію	18-20
карбонат натрію	20-25
аніоноактивна поверхнево-активна речовина	1-2
гас, вода у співвідношенні 1:1	решта.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 02**

(11) **114354** (51) МПК  
**F02K 9/80** (2006.01)  
**F42B 15/01** (2006.01)

(21) а 2015 07716 (22) 03.08.2015  
 (24) 25.05.2017

(72) Шептун Юрій Дмитрович (UA), Коваленко Микола Дмитрович (UA), Коваленко Тіт Олександрович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

пр. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ СТУПЕНЕМ РАКЕТИ-НОСІЯ

(57) Спосіб керування ступенем ракети-носія з масовою асиметрією навколо подовжньої осі, який включає операції визначення висоти підйому ракети, кутового та лінійного пересування ракети, видачу команд на виконавчі органи керування ракетою для відпрацювання збурень і програмний поворот усіх керуючих камер згоряння двигуна ракети, який **відрізняється** тим, що програмний поворот виконують до проходження лінії дії вектора тяги двигуна через центр мас ступеня шляхом повороту двигуна в шарнірі або несиметричного впорскування компонента палива у надзвукову частину сопла і одночасно з поворотом двигуна виконують перехід від використання подовжньої осі ступеня як "базової" при реалізації програмного виведення ступенем корисного вантажу в задану точку простору, до використання нового поточного напрямку лінії дії вектора тяги двигуна як "базового", замість напрямку подовжньої осі.

механізм, зрівноважуючий вантаж і стояк, який **відрізняється** тим, що чотиришарнірний механізм виконаний з повнообертовою ланкою, неприєднаною до стояка, двигун з трансмісією розміщений на небалансирному коромислі з можливістю взаємодії з повнообертовою ланкою, а опозитно до них - противага, на передньому плечі балансира додатково встановлена противага, його хвіст має дугову головку для кріплення зрівноважуючого вантажу, який виконаний з можливістю зміни ваги, за допомогою гнучкого елемента в середині П-подібного розгалуження, гілками якого балансир шарнірно приєднаний до повнообертової ланки.

(11) **114294** (51) МПК (2017.01)  
**F04D 15/00**  
**E03F 5/22** (2006.01)  
**G05B 13/02** (2006.01)

(21) а 2013 15126 (22) 31.05.2012  
 (24) 25.05.2017

(31) 1150548-4

(32) 16.06.2011

(33) SE

(86) PCT/SE2012/050581, 31.05.2012

(72) Ларсон Мартін (SE), Фулеман Александр (SE), Мокандер Юрген (SE)

(73) КСІЛЕМ АЙПІ ХОЛДІНГ'С ЛЛС

1133 Westchester Avenue, White Plains, NY 10604, United States of America (US)

(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРИНАЙМНІ ЧАСТИНОЮ НАСОСНОЇ СТАНЦІЇ

(57) 1. Спосіб керування принаймні частиною насосної станції (1), що містить декілька насосів з регульованою швидкістю (2), причому спосіб (7) спрямований на зниження до мінімуму питомого енергоспоживання  $E_{\text{пит}}$  зазначеної принаймні частини насосної станції, який **відрізняється** тим, що керування насосом з регульованою швидкістю (2) відбувається безліччю циклів включення/виключення протягом робочого періоду ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ), що має задану довжину і швидкість насоса ( $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$ ), є постійною кожного разу, коли насос з регульованою швидкістю (2) включений протягом одного і того ж робочого періоду ( $t_1$ ,  $t_2$ ,  $t_3$ ), причому до складу способу входить підпорядкований спосіб (Знайти  $V_3$ ), що містить кроки:

\* отримання вхідних даних у формі набору параметрів, які відповідають вигаданому або минулому першому періоду експлуатації  $t_1$  та вигаданому або минулому другому періоду експлуатації  $t_2$ ;

\* визначення, на основі зазначеного набору параметрів, взаємного умовного відношення між:

першим значенням  $A_1$  величини, яке відповідає першій швидкості насоса  $V_1$  і визначається на основі зазначеного набору параметрів, причому це перше значення  $A_1$  відповідає зазначеному першому періоду експлуатації  $t_1$ , та другим значенням  $A_2$  зазначеної величини, яке відповідає другій швидкості насоса  $V_2$  і визначається на основі зазначеного набору параметрів, причому це друге значення  $A_2$  відповідає зазначеному другому періоду експлуатації  $t_2$ , та між:

**F 04**

(11) **114363** (51) МПК (2017.01)  
**F04B 47/02** (2006.01)  
**F04B 47/14** (2006.01)  
**E21B 43/00**

(21) а 2015 10243 (22) 20.10.2015  
 (24) 25.05.2017

(72) Воробйов Микола Степанович (UA), Воробйов Микола Вадимович (UA)

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) РУХОМОШАРНІРНИЙ ПРИВОД ДВОПЛЕЧОГО БАЛАНСИРНОГО ВЕРСТАТА-КАЧАЛКИ

(57) Рухомошарнірний привод двоплечого балансирного верстата-качалки з балансирним зрівноважуванням, який містить двигун з трансмісією, чотиришарнірний



першим питомим енергоспоживанням  $E_{\text{пит.1}}$ , яке визначається на основі зазначеного набору параметрів і відповідає зазначеному першому періоду експлуатації  $t_1$ , та другим питомим енергоспоживанням  $E_{\text{пит.2}}$ , яке визначається на основі зазначеного набору параметрів і відповідає зазначеному другому періоду експлуатації  $t_2$ ;

\* визначення, на основі зазначених визначених взаємних умовних відношень, а також параметрів  $B_3$ ,  $B_4$ ,  $B_5$  та  $B_6$  зазначеної величини, вихідних даних у вигляді третього значення  $A_3$  зазначеної величини, яке відповідає третій швидкості насоса  $V_3$  у третьому періоді експлуатації  $t_3$ , де:

$A_3$  дорівнює  $A_2 - B_3$ , якщо виконуються умови  $A_2 < A_1$  та  $E_{\text{пит.2}} < E_{\text{пит.1}}$ ,

$A_3$  дорівнює  $A_2 + B_4$ , якщо виконуються умови  $A_2 > A_1$  та  $E_{\text{пит.2}} < E_{\text{пит.1}}$ ,

$A_3$  дорівнює  $A_2 + B_5$ , якщо виконуються умови  $A_2 < A_1$  та  $E_{\text{пит.2}} > E_{\text{пит.1}}$ ,

$A_3$  дорівнює  $A_2 - B_6$ , якщо виконуються умови  $A_2 > A_1$  та  $E_{\text{пит.2}} > E_{\text{пит.1}}$ .

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що питоме енергоспоживання зазначеної принаймні частини насосної станції дається у вигляді попередньо заданого значення  $E_{\text{пит.}}$  для вигаданого періоду експлуатації або розраховується за формулою  $E_{\text{пит.}} = k \cdot E$  для минулого періоду експлуатації, де  $E$  - це енергія, спожита принаймні одним з зазначеної кількості насосів з регульованою частотою впродовж зазначеного минулого періоду експлуатації, а  $k$  - це параметр часу, і де значення  $A$  зазначеної величини дається у вигляді попередньо заданого значення для вигаданого періоду експлуатації або зареєстроване для зазначеного минулого періоду експлуатації.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перше значення  $A_1$  зазначеної величини складається зі швидкості насоса  $V_1$ , друге значення  $A_2$  зазначеної величини складається зі швидкості насоса  $V_2$ , а третє значення  $A_3$  зазначеної величини складається зі швидкості насоса  $V_3$ .

4. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перше значення  $A_1$  зазначеної величини складається з першої частоти струму живлення  $F_1$ , друге значення  $A_2$  зазначеної величини складається з другої частоти струму живлення  $F_2$ , а третє значення  $A_3$  зазначеної величини складається з третьої частоти струму живлення  $F_3$ .

5. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перше значення  $A_1$  зазначеної величини складається з першої напруги живлення  $S_1$ , друге значення  $A_2$  зазначеної величини складається з другої напруги живлення  $S_2$ , а третє значення  $A_3$  зазначеної величини складається з третьої напруги живлення  $S_3$ .

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що набір параметрів включає зазначене перше значення  $A_1$  зазначеної величини і відповідне перше питоме енергоспоживання  $E_{\text{пит.1}}$ , а також зазначене друге значення  $A_2$  зазначеної величини і відповідне друге питоме енергоспоживання  $E_{\text{пит.2}}$ .

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що параметри  $B_3$ ,  $B_4$ ,  $B_5$  та  $B_6$  мають попередньо задані значення, кожне з яких відповідає зміні частоти струму живлення більшій 0,5 Гц, але меншій 5 Гц і переважно меншій 2 Гц.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що кожний з параметрів  $B_3$ ,  $B_4$ ,  $B_5$  та  $B_6$  відповідає зміні частоти струму живлення на 1 Гц.

9. Спосіб за п. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що параметр  $B_3$  рівний параметру  $B_5$ , а параметр  $B_4$  рівний параметру  $B_6$ .

10. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що тривалість періоду експлуатації дорівнює  $n \cdot 24$  годин, де  $n$  - позитивне ціле число та параметр часу  $k$  розраховується за формулою

$$k = \frac{1}{n \cdot 24}.$$

11. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що тривалість періоду експлуатації дорівнює  $n \cdot 24$  годин, де  $n$  - позитивне ціле число та параметр часу  $k$  розраховується за формулою

$$k = \frac{1}{c \cdot (n \cdot 24)},$$

де  $c$  - компенсаційний параметр.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що компенсаційний параметр  $c$  розраховується за формулою

$$c = \frac{x_{\text{ВМК}}}{\sum t_{\text{ВМК}}},$$

де  $x_{\text{ВМК}}$  - це кількість разів запуску насоса впродовж минулого періоду експлуатації, а  $\sum t_{\text{ВМК}}$  - загальний час, впродовж якого насос працював у минулому періоді експлуатації.

13. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що тривалість періоду експлуатації дорівнює  $s$  секунд, де  $s$  - позитивне ціле число і де параметр часу  $k$  розраховується за формулою

$$k = \frac{1}{c \cdot s},$$

де  $c$  - компенсаційний параметр.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що компенсаційний параметр  $c$  розраховується за формулою

$$c = (\Delta h_{\text{ВМК}} + \Delta h_{\text{ВМК}}),$$

де  $\Delta h_{\text{ВМК}}$  - зміна рівню рідини насосної станції впродовж минулого періоду експлуатації, який відбувається у зв'язку з кінцем активного періоду, впродовж якого один з зазначеної кількості насосів з регульованою швидкістю працює, і за яким безпосередньо іде неактивний період, впродовж якого зазначений насос не працює, а  $\Delta h_{\text{ВМК}}$  - зміна рівня рідини насосної станції впродовж наступного періоду експлуатації, який відбувається у зв'язку з початком безпосередньо наступного неактивного періоду.

## F 22

(11) 114371

(51) МПК (2017.01)  
F22B 31/08 (2006.01)  
F24H 8/00  
F23L 15/00  
F23J 15/08 (2006.01)

(21) а 2016 00006 (22) 04.01.2016

(24) 25.05.2017

(72) Пресіч Георгій Олександрович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Навродська Раїса Олександрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ  
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

(57) Котельна установка, що містить водогрійний котлоагрегат з газопальниковим пристроєм, сполучений відвідним газоходом з димовою трубою через послідовно розміщені за напрямком руху димових газів, повітропідігрівач, водопідігрівач і димосос, а газопальниковий пристрій сполучений повітроводом з атмосферою через вентилятор, контактний водоповітряний тепломасообмінник зі зрошувачем і піддоном, повітродогрівач і повітропідігрівач, водопідготувальний контур, в який послідовно за напрямком руху води включені підігрівач сирової води, система хімічного очищення, підігрівач хімічно очищеної води і вакуумний деаератор, водяний циркуляційний контур, в який послідовно за напрямком руху води включені піддон контактної водоповітряної тепломасообмінника, циркуляційний насос, водопідігрівач і зрошувач контактної водоповітряної тепломасообмінника, водяне циркуляційне відгалуження, яке входом підключене до водяного циркуляційного контуру на ділянці між водопідігрівачем і зрошувачем контактної водоповітряної тепломасообмінника, а виходом - до піддона контактної водоповітряної тепломасообмінника, в яке включена водяна порожнина повітродогрівача, причому котлоагрегат підключений до споживача теплової енергії подавальним трубопроводом і зворотним трубопроводом з мережним насосом, а вихід вакуумного деаератора через підживлювальний насос підключений до зворотного трубопроводу на всмоктувальній стороні мережного насоса, яка **відрізняється** тим, що її додатково оснащено газопідігрівачем, розміщеним у відвідному газоході за напрямком руху димових газів перед димососом, та поверхневим водоповітряним теплообмінником, розміщеним у повітроводі між вентилятором і контактним водоповітряним тепломасообмінником, водяну порожнину поверхневого водоповітряного теплообмінника включено у водяний циркуляційний контур між циркуляційним насосом і водопідігрівачем, водопідігрівач виконано поверхневим, грійну порожнину підігрівача сирової води розміщено у відвідному газоході між водопідігрівачем і газопідігрівачем, вхід водяної порожнини газопідігрівача та вхід грійної порожнини підігрівача хімічно очищеної води підключено до ділянки водяного циркуляційного відгалуження між його входом до водяного циркуляційного контуру та входом у повітродогрівач, а виходами - до піддона контактної водоповітряної тепломасообмінника.

F23L 9/02 (2006.01)

F22B 13/00

(21) а 2015 12222 (22) 07.03.2012

(24) 25.05.2017

(31) 2011-081876

(32) 01.04.2011

(33) JP

(31) 2011-081877

(32) 01.04.2011

(33) JP

(31) 2011-081879

(32) 01.04.2011

(33) JP

(31) 2011-138563

(32) 22.06.2011

(33) JP

(31) 2011-138564

(32) 22.06.2011

(33) JP

(62) а 2013 11324, 07.03.2012

(72) Мацумото Кейго (JP), Домото Кадзухіро (JP), Абе Наофумі (JP), Касай Дзюн (JP)

(73) МІЦУБІСІ ХЕВІ ІНДАСТРІС, ЛТД.

16-5, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 1088215, Japan (JP)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ ПАЛЬНИК ТА ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ

(57) 1. Твердопаливний пальник (320; 420) для застосування у частині для пальників твердопаливного котла для подавання у топку (11) пилоподібного твердого палива та повітря, та який включає в себе: паливний пальник (321; 421), який подає у топку (11) пилоподібне паливо та первинне повітря; та канал (323; 423) повітря для горіння, який подає вторинне повітря з боку зовнішньої периферійної зони паливного пальника (321; 421), причому з переднього за потоком боку проходу паливного пальника (321; 421) розташований розділювальний елемент (324; 424), який є елементом стабілізації внутрішньої зони полум'я, й кінцева частина, прилегла до згаданого каналу (323; 423) повітря для горіння на згаданій зовнішній периферійній зоні розділювального елемента (324; 424), частково видалена, так щоб зменшити запалювання із застосуванням розділювального елемента (324; 424) як джерела запалювання.

2. Твердопаливний пальник (320; 420) за п. 1, який **відрізняється** тим, що елемент стабілізації внутрішньої зони полум'я являє собою розділювальний елемент (324; 424) хрестоподібного типу, утворений перехрещенням множини елементів у множині напрямків.

3. Твердопаливний пальник (320; 420) за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що множина розділювальних елементів (324; 424) стабілізації внутрішньої зони полум'я розташовані у щонайменше одному напрямку.

4. Твердопаливний пальник (320; 420) за п. 2, який **відрізняється** тим, що принаймні кінцева частина розділювального елемента (324; 424) хрестоподібного типу у будь-якому одному напрямку з множини напрямків видалена.

5. Твердопаливний пальник (320; 420) за п. 2, який **відрізняється** тим, що три або більше розділюва-

## F 23

(11) 114369

(51) МПК (2017.01)

F23D 1/00

F23C 7/00

льних елементів (324; 424) хрестоподібного типу розташовані у щонайменше одному з-посеред напрямку зверху донизу та напрямку зліва направо, причому кінцеві частини розділювальних елементів (324; 424) хрестоподібного типу видалені, за винятком щонайменше одного розділювального елемента (324; 424) хрестоподібного типу, розташованого у центральній частині у щонайменше одному з-посеред напрямку зверху донизу та напрямку зліва направо.

6. Твердопаливний пальник (320; 420) за будь-яким із пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що твердопаливний котел розділений на частину для пальників та вузол подавання додаткового повітря, так що уможливлене спалювання з низьким рівнем утворення NOx.

7. Твердопаливний котел, який включає в себе твердопаливний пальник (320; 420) за будь-яким із пп. 1-6, який подає у топку (11) пилоподібне паливо та повітря, причому згаданий твердопаливний пальник (320; 420) розташований у куті або біля поверхні стінки всередині топки (11).

4. Нагрівальний пристрій за п. 1, в якому щонайменше одна розпірка являє собою пластину (6) з декількома отворами (7).

5. Нагрівальний пристрій за п. 1, в якому розпірка (5) являє собою болти (9), а панель (4) з ізоляційного матеріалу має зовнішню межу і міститься всередині області, утвореної болтами (9), при цьому болти (9) розташовані зовні зовнішньої межі панелі (4), не проходячи крізь панель.

6. Нагрівальний пристрій за п. 5, в якому щонайменше одна розпірка (5) додатково містить втулку (15) або кільце, вміщене навколо щонайменше одного з болтів (9).

7. Пристрій за будь-яким з пп. 1-6, в якому текучим середовищем є вода.

## F 24

(11) 114308

(51) МПК (2017.01)  
F24H 9/02 (2006.01)  
F24H 9/06 (2006.01)  
F28F 9/00  
F28F 3/08 (2006.01)

(21) а 2014 08654

(22) 04.02.2013

(24) 25.05.2017

(31) 2008225

(32) 03.02.2012

(33) NL

(86) PCT/NL2013/050057, 04.02.2013

(72) Кол Петер Ян (NL)

(73) ІНТЕРГЕС ХІТІНГ ЕССЕТС Б.В.

Europark Allee 2, NL-7742 NA Coevorden, The Netherlands (NL)

(54) НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Пристрій для нагрівання текучого середовища, який містить кожух (1), який має зовнішню стінку, теплообмінник (11), сполучений з нагрівальним блоком, панель (4) з ізоляційного матеріалу, яка містить упакований у вакуумі матеріал осердя (12), яка встановлена між зовнішньою стінкою кожуха (1) і теплообмінником (11) і знаходиться на відстані від теплообмінника (11), і щонайменше одну розпірку (5), розміщену між теплообмінником (11) і панеллю (4) з ізоляційного матеріалу для фіксації теплообмінника (11) відносно зовнішньої стінки.  
2. Нагрівальний пристрій за п. 1, в якому зовнішня стінка кожуха (1) є задньою стінкою (2) кожуха (1).  
3. Нагрівальний пристрій за п. 1, в якому панель (4) з ізоляційного матеріалу містить відбивальну плівку (13), яка оточує матеріал осердя (12), і щонайменше одна розпірка (5) є проникною для випромінювання.

(11) 114378

(51) МПК  
F24J 3/08 (2006.01)  
F03G 4/06 (2006.01)

(21) а 2016 03858

(22) 11.04.2016

(24) 25.05.2017

(72) Мікунов Володимир Миколайович (UA), Цебренько Володимир Карлович (UA)

(73) МІКУНОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
Кловський узвіз, 5/41, м. Київ, 01021 (UA)

ЦЕБРЕНКО ВОЛОДИМИР КАРЛОВИЧ

вул. Малокам'яна, 19, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)

(54) ПЕТРОТЕРМАЛЬНА ЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА

(57) 1. Петротермальна енергетична система, яка містить петротермальний блок (1), функціонально з'єднаний з блоком подачі (2) рідинного робочого тіла (5a) і енергетичним блоком (3), при цьому петротермальний блок (1) містить свердловину (1.1) з гирлом (1.1a), в стовбурі якої виконано теплообмінний резервуар (1.2), всередині якого встановлено, з можливістю переміщення рідинного робочого тіла (5a) з блока подачі (2) в донну зону випаровуваності ( $\Delta L$ ) теплообмінного резервуара (1.2), напірну трубу (1.3), герметично сполучену з системою трубопроводів (2.1) блока подачі (2), а енергетичний блок (3) з'єднаний з петротермальним блоком (1) трубопроводом (3.1), який пов'язаний з теплообмінним резервуаром (1.2) з можливістю переміщення в енергетичний блок (3) газоподібного робочого тіла (5b), перетвореного з рідинного робочого тіла (5a) в донній зоні випаровування ( $\Delta L$ ), яка **відрізняється** тим, що в петротермальний блок (1) додатково введено трубчастий елемент (1.4) з конфузормим каналом (1.4a), через який теплообмінний резервуар (1.2) пов'язаний з трубопроводом (3.1), при цьому конфузормий канал (1.4a) звужений в сторону переміщення газоподібного робочого тіла (5b) з донної зони випаровування ( $\Delta L$ ) до гирла (1.1a), частина напірної труби (1.3) розміщена в конфузормому каналі (1.4a), а трубчастий елемент (1.4) герметично пов'язаний з теплообмінним резервуаром (1.2).  
2. Петротермальна енергетична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що конфузормий канал (1.4a) виконаний ступінчастим.  
3. Петротермальна енергетична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трубчастий елемент (1.4)

занурений в теплообмінний резервуар (1.2) до зони випаровування ( $\Delta L$ ) рідинного робочого тіла (5a).

4. Петротермальна енергетична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплообмінний резервуар (1.2) виконаний у вигляді обсадної колони (1.2b) з герметичним дном (1.2a).

5. Петротермальна енергетична система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що між трубчастим елементом (1.4) і обсадною колоною (1.2b) виконаний герметизований проміжок (1.6).

6. Петротермальна енергетична система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що свердловина (1.1) виконана ступінчастою, а обсадна колона (1.2b) теплообмінного резервуара (1.2) на верхньому ступені (1.1b) виконана з шаром теплоізоляції (1.7).

цьому містяться і залізісти, і незалізісти елементи з включенням не менше 10 % будь-якого з них.

2. Поглинач за п. 1, який **відрізняється** тим, що чарункуваті поглиначі енергії порохових газів виконані як стружкоподібні елементи з армованих базальтопластів і/або склопластів, і/або поліамідів, і/або поліімідів, і/або як металева вата, в першій і/або другій втулці містяться додаткові отвори для виходу порохових газів.

3. Поглинач за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що антипіренова складова містить поліфосфат амонію.

## F 41

(11) **114340** (51) МПК  
**F41A 21/30** (2006.01)

(21) а 2015 03747 (22) 20.04.2015  
(24) 25.05.2017

(72) Скопенко Артур Анатолійович (UA), Балабанов Георгій Андрійович (UA)

(73) **СКОПЕНКО АРТУР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Красицького, 58, м. Київ, 04114 (UA)

**БАЛАБАНОВ ГЕОРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Червоногвардійська, 25, кв. 30, м. Чернігів,  
14033 (UA)

(54) **ПОГЛИНАЧ ЕНЕРГІЇ ПОРОХОВИХ ГАЗІВ В ГЛУШНИКУ**

(57) 1. Поглинач енергії порохових газів в глушнику, який містить внутрішній і зовнішній концентричні трубчаті елементи, які зв'язані першими кінцями з першою втулкою, яка виконана з можливістю зв'язку з дулом вогнепальної зброї, другий кінець зовнішнього трубчатого елемента зв'язаний з другою втулкою, яка розташована співвісно з першою втулкою і містить центральний отвір для прольоту кулі і виходу порохових газів, порожнина внутрішнього трубчатого елемента зв'язана з порожниною зовнішнього трубчатого елемента, яка містить чарункуваті поглиначі енергії порохових газів у вигляді залізістих або незалізістих зв'язаних дротових елементів, який **відрізняється** тим, що другий кінець внутрішнього трубчатого елемента зв'язаний з другою втулкою і зв'язок його порожнини з порожниною зовнішнього трубчатого елемента виконаний через дренажні отвори, розташовані збоку першої втулки, поверхня чарункуватих поглиначів енергії порохових газів у вигляді залізістих елементів містить захисний шар антикорозійної обробки, незалізісті елементи переважно містять стружкоподібні елементи, у складі яких міститься антипіренова складова у кількості від 7 до 25 мас. %, при

(11) **114341**

(51) МПК  
**F41A 21/30** (2006.01)

(21) а 2015 03748 (22) 20.04.2015  
(24) 25.05.2017

(72) Скопенко Артур Анатолійович (UA), Балабанов Георгій Андрійович (UA)

(73) **СКОПЕНКО АРТУР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Красицького, 58, м. Київ, 04114 (UA)

**БАЛАБАНОВ ГЕОРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Червоногвардійська, 25, кв. 30, м. Чернігів,  
14033 (UA)

(54) **ГЛУШНИК ВОГНЕПАЛЬНОЇ ЗБРОЇ**

(57) 1. Глушник вогнепальної зброї, який містить трубчатий корпус, співвісно зв'язаний з першою втулкою, виконаною з можливістю зв'язку з дулом вогнепальної зброї, і другою втулкою, розташованою на протилежному кінці корпусу, яка містить центральний отвір для прольоту кулі та виходу порохових газів і додаткові отвори для виходу порохових газів, корпус містить щонайменше одну пружину, розташовану вздовж осі трубчатого корпусу, який **відрізняється** тим, що внутрішній діаметр пружини виконаний близьким до діаметра центрального отвору другої втулки, пружина виконана з титанового сплаву, трубчатий корпус містить дренажні отвори, розташовані з боку першої втулки, які зв'язують його порожнину з порожниною фільтраційної камери, трубчатий корпус якої зв'язаний з першою втулкою і другою втулкою, отвори для виходу порохових газів якої зв'язані з порожниною фільтраційної камери, всередині якої містяться стружкоподібні і/або ватноподібні розсіювачі порохових газів.

2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що стружкоподібні розсіювачі порохових газів містять пружні елементи і зв'язані з другою пружиною, додаткові отвори для виходу порохових газів містяться в першій втулці або в обох втулках.

3. Глушник за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що напрямком навівання пружини корпусу співпадає з напрямком нарізки ствола вогнепальної зброї.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

між електродами при постійному значенні діючої величини змінної електричної напруги на їх затискачах.

- (11) **114344** (51) МПК  
**G01N 27/49** (2006.01)  
**G01N 27/26** (2006.01)  
**G01N 27/453** (2006.01)  
**G01N 27/07** (2006.01)  
**G01N 29/036** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**H01J 47/04** (2006.01)
- (21) а 2015 04161 (22) 29.04.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Лукач Василь Степанович (UA), Кушніренко Анатолій Григорович (UA), Гордієнко Микола Олександрович (UA), Литовченко Олена Володимирівна (UA)
- (73) **ЛУКАЧ ВАСИЛЬ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Авдіївська, 7, кв. 6, м. Ніжин, 16600 (UA)  
**КУШНІРЕНКО АНАТОЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Л. Толстого, 33 б, кв. 49, м. Ніжин, 16600 (UA)  
**ГОРДІЄНКО МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Академіка Глушкова, 22, кв. 180, м. Київ, 03187 (UA)  
**ЛИТОВЧЕНКО ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Тимірязєва, 1, кв. 2, м. Ніжин, 16600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ІОНІВ У ВОДНИХ РОЗЧИНАХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ ТА ПРИЛАД ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб визначення концентрації іонів у водних розчинах електролітів, при якому проводять визначення вмісту іонів у міліграмах на один літр розчину, який **відрізняється** тим, що водний розчин електроліту поміщають у електролітичну комірку, на електроди якої подають змінну електричну напругу величиною, рівною різниці нормальних електричних потенціалів катіонів і аніонів даного водного розчину, встановлюють напруженість електричного поля між електродами в діапазоні 1,0-2,0 В/см, встановлюють частоту електромагнітного поля в діапазоні 10-1000 Гц та налаштовують на резонанс електромагнітного поля з власними коливаннями іонів, визначають значення резонансної напруженості електромагнітного поля та резонансної частоти за значенням максимального резонансного струму, визначають концентрацію іонів за допомогою графіка градації або регресійного рівняння.
2. Прилад для виконання способу визначення концентрації іонів у водних розчинах електролітів за п. 1, що містить електролітичну комірку, який **відрізняється** тим, що містить міліамперметр для вимірювання електричного струму, послідовно приєднаний до електролітичної комірки, які у свою чергу у сукупності приєднані до джерела електромагнітних коливань, що містить регулятори напруги і частоти та прилади для їх фіксації, а електролітична комірка містить регулятор відстані між електродами, що забезпечує регулювання напруженості електромагнітного поля

- (11) **114368** (51) МПК  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**A61B 5/103** (2006.01)  
**A61B 1/04** (2006.01)
- (21) а 2015 12100 (22) 07.12.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Савчук Тетяна Василівна (UA), Захарова Валентина Петрівна (UA), Лещенко Іван В'ячеславович (UA), Гльо-за Марія Юрївна (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 ВИЗНАЧЕННЯ ШЛУНОЧКОВО-ПЕРЕГОРОВОГО КУТА (ШПК) СЕРЦЯ**
- (57) Спосіб визначення шлуночково-перегородкового кута (ШПК) серця, що включає фіксування у 10 % розчині нейтрального формаліну цілого серця, проведення по спиртах наростаючої концентрації, виготовлення парафінових блоків, з яких на мікротомі виготовляють серійні поперечні зрізи у горизонтальній площині товщиною 5 мкм, які фарбують, одержані гістологічні препарати фотографують за допомогою цифрової фотокамери через мікроскоп, який відрізняється тим, що здійснюють вимірювання кута взаємного розташування вільної стінки лівого шлуночка (ЛШ) та міжшлуночкової перегородки (МШП) ШПК наступним чином:
- проводять лінію (1) між внутрішніми найвіддаленішими точками передньої та задньої стінок ЛШ - передньо-задній розмір вільної порожнини ЛШ,
  - проводять замкнену криву (2) від внутрішньої точки з'єднання вільної стінки та МШП спереду (точка А), далі по точках найглибших міжтрабекулярних заглиблень вільної стінки ЛШ до внутрішньої точки з'єднання вільної стінки та МШП ззаду, потім до точки з'єднання вільної стінки та МШП спереду по точках найглибших міжтрабекулярних заглиблень МШП,
  - від середини відстані (1) проводять перпендикуляр угору до найвіддаленішої точки замкненої кривої (2) вільної бічної стінки ЛШ - середина вільної стінки - та позначають точку з'єднання перпендикуляра із замкненою кривою як точка В,
  - від середини відстані (1) проводять перпендикуляр униз до найвіддаленішої точки замкненої кривої (2) МШП - середина перегородки - і позначають точку з'єднання перпендикуляра із замкненою кривою як точка С,
  - проводять дві лінії, які утворюють між собою ШПК: першу - від точки А до точки В, другу - від точки А до точки С,
  - вимірюють ШПК, що утворився.

- (11) **114355** (51) МПК (2017.01)  
**G01R 29/08** (2006.01)  
**G01S 13/00**

**H01Q 13/10** (2006.01)  
**H01Q 23/00**  
**H03F 3/189** (2006.01)  
**H03F 3/19** (2006.01)  
**H03F 3/04** (2006.01)

(21) а 2015 07896 (22) 10.08.2015  
 (24) 25.05.2017

(72) Широков Ігор Борисович (UA)

(73) ШИРОКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ

пл. Пирогова, 10, кв. 8, м. Севастополь, 99003 (UA)

(54) СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ДАЛЬНОСТІ ДІЇ СИСТЕМИ БАГАТОАБОНЕНТНОЇ РАДІОЧАСТОТНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ

(57) Спосіб збільшення дальності дії системи багатоабонентної радіочастотної ідентифікації, що включає початкове генерування безперервних радіочастотних коливань, первинне випромінювання їх за допомогою антени зчитувача у напрямі декількох транспондерів, що одночасно перебувають у зоні дії системи радіочастотної ідентифікації, в кожному транспондері первинний прийом антеною цих безперервних радіочастотних коливань, зсув частоти первинно прийнятих радіочастотних коливань, підсилення первинно прийнятих радіочастотних коливань однопортовим підсилювачем, їх модуляцію унікальною кодовою послідовністю, вторинне випромінювання антеною транспондера і вторинний прийом антеною пристрою зчитування трансформованих по частоті, підсилених і модульованих радіочастотних коливань, змішування вторинно прийнятих радіочастотних коливань з початковими безперервними радіочастотними коливаннями, виділення комбінаційних низькочастотних складових річниці початкових і трансформованих по частоті радіочастотних коливань, одночасне демодулювання декількох низькочастотних коливань і отримання унікальних кодових послідовностей від різних транспондерів одночасно і здійснення, тим самим, ідентифікації декількох об'єктів одночасно, який **відрізняється** тим, що первинно сформовані та випромінювані антеною пристрою зчитування радіочастотні коливання в кожному транспондері первинно приймають активною приймально-передавальною антеною, за допомогою якої їх підсилюють і підсилені коливання знімають з її радіочастотного роз'єму, після чого ці підсилені радіочастотні коливання подають на перший вивід керованого радіочастотного фазообертача прохідного типу, фазовий зсув якого регулюють сигналом низькочастотного генератора керування, для кожного транспондера окремо, при цьому в кожному транспондері в первинно прийняті радіочастотні коливання вводять монотонно наростаючий або монотонно спадний фазовий зсув від нуля до 180° за період низькочастотного сигналу керування, для кожного транспондера окремо, при цьому з другого виводу керованого радіочастотного фазообертача прохідного типу радіочастотні коливання знімають і подають далі на радіочастотний вивід однопортового резонансного транзисторного підсилювача, де ці радіочастотні коливання підсилюють і модулюють унікальною кодовою послідовністю, причому модуляцію здійснюють подачею цієї кодової послідовності на вхід керування режимом роботи однопортового підсилювача, після чого підсилені і модульовані радіочастотні коливання знов подають на другий вивід ке-

рованого радіочастотного фазообертача прохідного типу, і у фазообертачі в радіочастотні коливання додатково вводять монотонно зростаючий або монотонно спадний фазовий зсув від нуля до 180° за період низькочастотного сигналу керування, для кожного транспондера окремо, внаслідок чого радіочастотні коливання отримують монотонний зсув по фазі від нуля до 360° за період низькочастотного сигналу керування, або, що еквівалентно, зсув частоти рівний частоті сигналу керування, після чого трансформовані по частоті, підсилені і модульовані по амплітуді радіочастотні коливання через перший вивід керованого фазообертача прохідного типу знов подають на радіочастотний роз'єм активної приймально-передавальної антени, де ці коливання ще раз підсилюють і випромінюють у напрямі антени пристрою зчитування, після чого здійснюють прийом і обробку сигналів відомим способом.

## G 02

(11) 114285

(51) МПК (2017.01)  
**G02B 27/22** (2006.01)  
**H04N 13/00**  
**G02F 1/1335** (2006.01)  
**H01L 31/042** (2014.01)

(21) а 2013 10545

(22) 30.01.2012

(24) 25.05.2017

(31) 1100278

(32) 31.01.2011

(33) FR

(31) 1100506

(32) 18.02.2011

(33) FR

(86) PCT/FR2012/000038, 30.01.2012

(72) Жильбер Жоель (FR), Карді Філіпп (FR), Тасс Ремі (BE)

(73) ВІЗІПС

Chateau de Galice, 1940 Route de Loqui, 13090 Aix en Provence, France (FR)

(54) ДИСПЛЕЙНИЙ ПРИСТРІЙ ПІДВИЩЕНОЇ ЯСКРАВОСТІ З ІНТЕГРОВАНИМИ ФОТОГАЛЬВАНІЧНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

(57) 1. Дисплейний пристрій (1) з інтегрованими фотогальванічними елементами, який містить:

(а) матрицю (3) зон (4) зображення, які випромінюють світло або підсвічуються позаду джерелом (2) світла, розташованим позаду матриці (3) зон (4) зображення,

(б) матрицю (6), утворену множиною фотогальванічних елементів (7, 8) і множиною отворів (13), утворених між двома сусідніми фотогальванічними елементами згаданої матриці (6),

(с) матрицю (5) лінз, що дозволяє фокусувати світло, яке випромінюється згаданими зонами (4) зображення, в отвір (13) між двома сусідніми фотогальванічними елементами (7, 8),

який **відрізняється** тим, що згадана матриця (5) лінз розташована між згаданою матрицею (3) зон (4) зображень і згаданою матрицею (6) фотогальванічних елементів (7, 8).

2. Дисплейний пристрій (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що він є цифровим дисплейним екраном.

3. Дисплейний пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що він є тактильним екраном.

4. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що згадані зони (4) зображень є пікселями.

5. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що згадана матриця (5) лінз містить ідентичні прямолінійні лінзи, які розташовані поряд, подовжня вісь яких паралельна смугам фотогальванічних елементів (7, 8).

6. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що лінзи згаданої матриці (5) лінз вибирають з групи, утвореної плоско-опуклими, двоопуклими, симетричними, несиметричними, сферичними і/або несферичними лінзами, або лінзами зі змінним індексом.

7. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що згадана матриця (6) смуг фотогальванічних елементів (7, 8) захищена захисним шаром (17), що включає в себе противідбивний шар (11).

8. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що згадані фотогальванічні елементи (7, 8) є елементами у вигляді тонкого шару на основі аморфного або мікрокристалічного кремнію, на основі CdTe або на основі CIGS.

9. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що згадані фотогальванічні елементи (7, 8) є щонайменше частково прозорими для видимого світла.

10. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що згадані зони (4) зображень, пікселі і/або частини пікселів впорядковані таким чином, щоб різні групи зон зображень, пікселі або частини пікселів генерували різні зображення.

11. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що на своїй зовнішній стороні містить тактильний шар або плівку.

12. Дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що містить два різні набори фотогальванічних елементів, один з яких призначений для фотогальванічного перетворення оточуючого або зовнішнього світла (20), а інший призначений для фотогальванічного перетворення розсіяного або внутрішнього світла, що випромінюється від пікселів і/або від їх підсвічування.

13. Дисплейний пристрій (1) за п. 12, який **відрізняється** тим, що містить перший набір фотогальванічних елементів, розташованих на зовнішній стороні фотогальванічної пластини і призначених для перетворення зовнішнього світла, і другий набір фотогальванічних елементів, розташованих на внутрішній стороні фотогальванічної пластини і призначених для перетворення внутрішнього світла.

14. Портативний або стаціонарний електронний апарат, що містить дисплейний пристрій (1) за будь-яким з пп. 1-13.

15. Фотогальванічна пластина (60) з вбудованими лінзами для виготовлення дисплейного пристрою (1) за будь-яким з пп. 1-13, що містить прозору підкладку або плівку (62), м'яку або напівжорстку, при цьому згадана плівка містить матрицю лінз і згадана плівка містить матрицю фотогальванічних елементів, при цьому згадані фотогальванічні елементи захи-

щені щонайменше одним захисним шаром, суцільним або переривчастим.

16. Спосіб виготовлення дисплейного пристрою (1) з інтегрованими фотогальванічними елементами за будь-яким з пп. 1-13, в якому забезпечують цифровий дисплейний екран (66), що містить гладку зовнішню поверхню (63), і в якому забезпечують фотогальванічну пластину (65) з інтегрованими лінзами за п. 15, і в якому кріплять згадану фотогальванічну плівку (65) з інтегрованими лінзами, за допомогою клею, на згаданий цифровий дисплейний екран (66) для одержання цифрового дисплейного екрана (1) з інтегрованими фотогальванічними елементами.

## G 08

(11) 114365

(51) МПК

G08B 17/06 (2006.01)

(21) а 2015 10798

(22) 05.11.2015

(24) 25.05.2017

(72) Поспелов Борис Борисович (UA), Андронов Володимир Анатолійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ МАКСИМАЛЬНОГО ТЕПЛООВОГО ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА

(57) 1. Спосіб підвищення швидкості максимального теплового пожежного сповіщувача, який полягає в тому, що вихідний сигнал теплового датчика піддають динамічній корекції за допомогою інерційно-форсуючої ланки, статичний коефіцієнт передаточної функції якої вибирають рівним одиниці, при цьому постійну часу форсуючої частини ланки  $T_1$  вибирають рівною постійній часу максимального теплового пожежного сповіщувача та вимірюють цей динамічно скорегований сигнал, який **відрізняється** тим, що при зазначеній динамічній корекції на інтервалі визначення температури  $[t_0, t_k]$ , де  $t_0$  та  $t_k$  - моменти часу, відповідно, початку і кінця інтервалу, постійну часу інерційної частини ланки  $T_2$  змінюють у часі від величини  $T_{\min}$  на початку інтервалу до величини  $T_{\max}$  в кінці інтервалу, при цьому  $T_{\min}$  вибирають на порядок, меншою за постійну часу максимального теплового пожежного сповіщувача, а  $T_{\max}$  на порядок, більшою за постійну часу максимального теплового пожежного сповіщувача.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що постійну часу інерційної частини ланки  $T_2$  змінюють у часі на інтервалі визначення температури  $[t_0, t_k]$  згідно з правилами:

$$T_2(t) = \begin{cases} T_{\min}, & t_0 \leq t \leq t_a \\ T_{\max}, & t_a \leq t \leq t_k \end{cases},$$

де  $t_a$  - довільний момент часу на інтервалі визначення температури  $[t_0, t_k]$ .

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що постійну часу інерційної частини ланки  $T_2$  змінюють у часі на інтервалі визначення температури  $[t_0, t_k]$  згідно з правилами:

$$T_2(t) = \begin{cases} T_{\min} + bt, & T_{\min} + bt < T_{\max} \\ T_{\max}, & T_{\min} + bt = T_{\max} \end{cases},$$

де  $b$  - константа, що визначає якість перехідного процесу на виході ланки.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що постійну часу інерційної частини ланки  $T_2$  змінюють у часі на інтервалі визначення температури  $[t_0, t_k]$  згідно з правилами:

$$T_2(t) = T_{\min} + (T_{\max} - T_{\min})(1 - e^{-c(t-t_0)}),$$

де  $c$  - константа, що визначає якість перехідного процесу на виході ланки.

- (11) **114331** (51) МПК  
G08G 1/09 (2006.01)
- (21) а 2015 01826 (22) 02.03.2015  
(24) 25.05.2017
- (72) Денисенко Олег Васильович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ**  
пр. Московський, 202, кв. 21, м. Харків, 61082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ РЕГУЛЬОВАНОГО ПЕРЕХРЕСТЯ**
- (57) Спосіб визначення пропускної здатності регульованого перехрестя, оснований на скануванні одночасно трьома гостроспрямованими лазерними променями зони перехрестя з точки над його геометричним центром конусним видом розгортки, причому оптична вісь одного з положень розгортки першого променя вибирається так, щоб він описував коло на проїжджій частині перехрестя в області стоп-лінії всіх його підходів, а друге положення розгортки відповідало відхиленню лазерного променя, при якому радіус другого концентричного кола на поверхні проїжджкої частини зменшується на певну задану величину, при цьому зміна положень розгортки здійснюється з високою швидкістю по черзі через кожен період сканування, а другий промінь розгортки формується зі зміщенням на третину періоду по колу розгортки та зі зміною кута нахилу оптичної осі променя, як і першого, по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході першої контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, третій оптичний промінь лазерної розгортки формується зі зміщенням відносно до другого ще на третину періоду

по колу розгортки, а кути нахилу оптичних осей третього променя, як і двох перших, змінюють по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході другої контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, при цьому відстань між входною і вихідною межами другої контрольованої зони вибирають за умови, щоб вона перевищувала найбільш можливу чергу транспортних засобів, яка може збиратися по одній із смуг руху на сигнал світлофора, що забороняє дорожній рух, подальшому прийомі відображених оптичних сигналів фотоприймачами і надалі перетворенні цих сигналів в імпульсно-числові коди, за якими визначаються швидкість, тип та час пересування транспортних засобів на входах і виходах обох контрольованих зон, напрямки їх руху по смугах, кількість транспортних засобів у черзі у фізичних та приведених одиницях, значення зупинного шляху різного типу транспортних засобів, час пересування черги зони стоп-лінії по всіх смугах руху упродовж окремих тактів одного циклу світлофорного регулювання, а потім наявність транспортних засобів по окремих смугах в першій контрольованій зоні та в зоні самого перехрестя на момент початку проміжного такту, а момент закінчення проміжного такту формується за моментами, коли останній транспортний засіб, що знаходився в зоні перехрестя, почне перетинати своїм переднім бампером одну з ліній сканування першого променя по смугах руху на виході з перехрестя, при цьому тривалість основного такту визначають моментом закінчення роз'їзду найбільшої за часом черги по смугах руху в даній фазі регулювання, який формується по моменту перетинання заднім бампером останнього в черзі транспортного засобу однієї з ліній сканування в зоні стоп-лінії за умови, що на цей момент першу контрольовану зону повністю залишать всі транспортні засоби, а в іншому випадку кінець основного такту формують за максимальним фіксованим заздалегідь значенням, а тривалість циклу світлофорного регулювання за результатами сканування визначають як сукупність основних та проміжних тактів всіх фаз, який **відрізняється** тим, що протягом кожного циклу світлофорного регулювання одночасно і послідовно визначають потоки насичення по кожній смузі руху на підходах до перехрестя, а потім пропускну здатність підходів до перехрестя, як сукупність потоків насичення окремих смуг, з урахуванням часу основного такту та циклу регулювання, а пропускну здатність всього перехрестя визначають як сукупну пропускну здатність окремих підходів.



## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **114317** (51) МПК (2017.01)  
H01H 9/00
- (21) а 2014 11922 (22) 19.04.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 10 2012 103 855.4  
(32) 03.05.2012  
(33) DE  
(86) PCT/EP2013/058192, 19.04.2013  
(72) Пірхер Крістіан (DE), Вайдінгер Макс (DE), Шустер Томас (DE), Бенглер Морітц (DE), Хілтнер Роберт (DE)  
(73) **МАШИНЕНФАБРИК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ**  
Falkensteinstrasse 8, 93059 Regensburg, Germany (DE)  
(54) **СЕЛЕКТОР ДЛЯ СТУПЕНЕВОГО ПЕРЕМИКАЧА**  
(57) 1. Селектор для ступеневого перемикача для безрозривного перемикачання двох відводів обмотки ступеневого трансформатора, причому нерухомі контакти розміщені по колу в кількох горизонтальних площинах на корпусі селектора, і причому всередині корпусу селектора по центру встановлений обертовий привідний вал, на якому в кожній горизонтальній площині розміщення нерухомих контактів встановлений принаймні один рухомий контакт для їх підключення, який **відрізняється** тим, що корпус селектора складається з множини стільникових сегментів (1), а також тим, що стільникові сегменти (1) розміщені поряд по колу в одній горизонтальній площині, а також тим, що стільникові сегменти (1) в одній площині по колу розміщені вертикально один над іншим, а також тим, що стільникові сегменти (1) містять приймальні ділянки (2) і виконані з можливістю з'єднання між собою за допомогою цих приймальних ділянок (2) таким чином, що при з'єднанні принаймні двох стільникових сегментів (1) утворюється з'єднання з геометричним замиканням між принаймні двома приймальними ділянками (2) окремих стільникових сегментів (1).  
2. Селектор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на приймальних ділянках (2) виконано принаймні один отвір (5.1), а також тим, що при з'єднанні двох стільникових сегментів (1) принаймні один болт (5) для фіксації введений кризь отвори (5.1).  
3. Селектор за п. 2, який **відрізняється** тим, що на приймальних ділянках (2) виконано принаймні один виріз (4.1) для контактотримача, а також тим, що один контактотримач (4), в якому передбачений принаймні один отвір (4.2), виконаний з можливістю введення кризь нього болта (5), розміщений у вирізі (4.1) для контактотримача,

а також тим, що принаймні один контактотримач (4) виконаний з можливістю розміщення на ньому нерухомого контакту (3).  
4. Селектор за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що селектор (7) містить селектор (10) ступенів для точного регулювання і преселектор (11).  
5. Селектор за п. 4, який **відрізняється** тим, що селектор (10) ступенів для точного регулювання і преселектор (11) розміщені вертикально один над іншим або горизонтально один поряд із іншим.  
6. Селектор за будь-яким із пп. 4-5, який **відрізняється** тим, що преселектор (11) виконаний у формі реверсора або селектора ступенів для грубого регулювання.  
7. Селектор за будь-яким із пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що селектор (10) ступенів для точного регулювання і преселектор (11) відокремлені один від іншого проміжним редуктором (12).  
8. Селектор за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що селектор (7) містить п'ять, шість або сім стільникових сегментів (1) на одну фазу.  
9. Селектор за будь-яким із пп. 3-8, який **відрізняється** тим, що навколо контактів (3) розміщений екран (6).  
10. Селектор за будь-яким із пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що стільниковий сегмент (1) виконаний із термопласту, зокрема із поліфталаміду.

## Н 02

- (11) **114380** (51) МПК (2017.01)  
H02H 3/08 (2006.01)  
H02H 7/00  
H01H 73/02 (2006.01)
- (21) а 2016 05401 (22) 18.05.2016  
(24) 25.05.2017  
(72) Кобозев Олександр Сергійович (UA), Середа Олександр Григорійович (UA), Агабабов Артур Юрійович (UA), Юхно Олександр Дмитрович (UA)  
(73) **КОБОЗЕВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
пр. Перемоги, 78-б, кв. 62, м. Харків-204, 61204 (UA)  
**СЕРЕДА ОЛЕКСАНДР ГРИГОРІЙОВИЧ**  
пр. Перемоги, 66, кв. 491, м. Харків-204, 61024 (UA)  
**АГАБАБОВ АРТУР ЮРІЙОВИЧ**  
пр. Тракторобудівників, 65, кв. 143, м. Харків-120, 61120 (UA)  
**ЮХНО ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**  
вул. Кривомазова, 39, кв. 1, м. Харків-124, 61157 (UA)  
(54) **СПОСІБ МАКСИМАЛЬНОГО СТРУМОВОГО ЗАХИСТУ З ВИБІРКОВОЮ ЧУТЛИВІСТЮ ДО СТРУМІВ ВІДДАЛЕНИХ КОРОТКИХ ЗАМИКАНЬ ТА ПУСКОВИХ СТРУМІВ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ**  
(57) Спосіб максимального струмового захисту з вибірковою чутливістю до струмів віддалених коротких замикань та пускових струмів асинхронних електродвигунів, відповідно до якого, в кожній фазі а, b, c здійснюють вимір миттєвих значень струму  $i_{(a,b,c)}(t)$  та їх аналого-цифрове перетворення в дискретні зна-

чення  $i_{j(a,b,c)}$  з інтервалом дискретизації  $\Delta t_d$ , при цьому визначення дискретних значень струму  $i_{j(a,b,c)}$  здійснюють протягом двох однакових часових інтервалів, що дорівнюють періоду  $T$  зміни фазного струму, один з яких  $T_{pr}$  є часовим інтервалом поточного протікання струму, а інший  $T_{past}$  є часовим інтервалом попереднього протікання струму передісторії, після чого визначають масив дискретних значень струму збурення електричного кола  $\Delta i_{j(a,b,c)}$  за період  $T_{pr}$  як різницю дискретних значень  $i_{jpr(a,b,c)}$  струму протягом поточного періоду  $T_{pr}$  й відповідних, попередніх, зрушених в часі на період  $T$ , що дорівнює 20 мс, дискретних значень  $i_{jpast(a,b,c)}$  струму періоду передісторії  $T_{past}$  ( $\Delta i_{j(a,b,c)} = i_{jpr(a,b,c)} - i_{jpast(a,b,c)}$ ), який **відрізняється** тим, що дискретні значення струму збурення електричного кола  $\Delta i_{jT_1(a,b,c)}$  в кожній фазі  $a, b, c$  в перший період  $T_1$  після виникнення збурення порівнюють з амплітудним значенням  $\sqrt{2} I_{sd}$  струмової уставки короткого замикання електронного розчіплювача апарата захисту і в разі, якщо величина  $\Delta i_{jT_1(a,b,c)}$  в одній з фаз  $a, b, c$  дорівнюватиме або буде більшою значення  $\sqrt{2} I_{sd}$ :  $\Delta i_{jT_1(a,b,c)} \geq \sqrt{2} I_{sd}$ , то за дискретними значеннями  $i_{jpast(a,b,c)}$  струму в період передісторії  $T_{past}$  визначають середньоквадратичні значення струмів передісторії  $I_{past(a,b,c)} = \frac{1}{T} \sum_0^{T_{past}} i_{jpast(a,b,c)} \cdot \Delta t_d$  в кожній фазі  $a, b, c$ , після чого в перший період  $T_1$  після виникнення збурення в кожній фазі  $a, b, c$  визначають масив дискретних значень струмів в електричному колі  $i_{jT_1}$ , середньоквадратичні значення фазних струмів  $I_{phT_1(a,b,c)} = \frac{1}{T} \sum_{T_{past}}^{T_1} i_{jT_1(a,b,c)} \cdot \Delta t_d$  й середньоквадратичні значення струмів збурення  $\Delta I_{phT_1(a,b,c)}$  як різниця струмів  $I_{phT_1(a,b,c)}$  й відповідних струмів  $I_{past(a,b,c)}$ : ( $\Delta I_{phT_1(a,b,c)} = I_{phT_1(a,b,c)} - I_{past(a,b,c)}$ ), в другий період  $T_2$  після виникнення збурення в кожній фазі  $a, b, c$  визначають масив дискретних значень струмів в електричному колі  $i_{jT_2}$ , середньоквадратичні значення фазних струмів  $I_{phT_2(a,b,c)} = \frac{1}{T} \sum_{T_1}^{T_2} i_{jT_2(a,b,c)} \cdot \Delta t_d$  й середньоквадратичні значення струмів збурення  $\Delta I_{phT_2(a,b,c)}$  як різниця струмів  $I_{phT_2(a,b,c)}$  й відповідних струмів  $I_{past(a,b,c)}$ : ( $\Delta I_{phT_2(a,b,c)} = I_{phT_2(a,b,c)} - I_{past(a,b,c)}$ ), потім значення  $\Delta I_{phT_2(a,b,c)}$  порівнюють з величиною уставки струму короткого замикання  $I_{sd}$ , і, якщо виконується умова  $\Delta I_{phT_2(a,b,c)} \geq I_{sd}$  в одній з фаз  $a, b, c$ ,

то виробляють керуючий сигнал на запуск таймера формування витримки часу  $t_{sd}$  спрацьовування електронного розчіплювача автоматичного вимикача, після чого в кожній фазі  $a, b, c$  визначають квадрати середньоквадратичних значень струмів збурення  $\Delta I_{phT_1(a,b,c)}$  в перший  $T_1$  та  $\Delta I_{phT_2(a,b,c)}$  в другий  $T_2$  періоди після виникнення збурення, а також їх суми  $\sum_{a,b,c} \Delta I_{phT_1}^2 = \Delta I_{phT_1a}^2 + \Delta I_{phT_1b}^2 + \Delta I_{phT_1c}^2$  в перший  $T_1$  та  $\sum_{a,b,c} \Delta I_{phT_2}^2 = \Delta I_{phT_2a}^2 + \Delta I_{phT_2b}^2 + \Delta I_{phT_2c}^2$  в другий  $T_2$  періоди після виникнення збурення, потім визначають коефіцієнт  $k_\Sigma = \frac{\sum_{a,b,c} \Delta I_{phT_1}^2}{\sum_{a,b,c} \Delta I_{phT_2}^2}$  співвідношення значень  $\sum_{a,b,c} \Delta I_{phT_1}^2$  та  $\sum_{a,b,c} \Delta I_{phT_2}^2$ , після чого визначають величину несиметрії фазних струмів збурення електричного кола за період  $T_2$  як коефіцієнт  $k_{as} = \frac{\Delta I_{\max T_2(a,b,c)}}{\Delta I_{\min T_2(a,b,c)}}$  співвідношення максимального  $\Delta I_{\max T_2(a,b,c)}$  та мінімального  $\Delta I_{\min T_2(a,b,c)}$  середньоквадратичних значень струмів в кожній фазі  $a, b, c$ , і у випадку, якщо виконується умова  $k_{as} \geq 0,9$ , то здійснюють порівняння значень  $\Delta I_{phT_2(a,b,c)}$  з величиною нормального пускового струму асинхронного електродвигуна  $I_{st}$ , і, якщо виконуються умови  $\Delta I_{phT_2(a,b,c)} \leq I_{st}$  й  $k_\Sigma > 1$ , то виробляють керуючий сигнал на зупинення таймера формування витримки часу  $t_{sd}$  спрацьовування електронного розчіплювача автоматичного вимикача і блокування спрацьовування захисту.

**(11) 114278****(51) МПК (2017.01)  
H02J 7/00****(21) а 2012 13596****(22) 05.05.2011****(24) 25.05.2017****(31) 12/774,190****(32) 05.05.2010****(33) US****(86) РСТ/EP2011/002250, 05.05.2011****(72) Ааненсен Ове Т. (NO), Валанд Даг Арільд (DE)****(73) ААНЕНСЕН ОВЕ Т.****Hyllebakken 2, N-4622 Kristiansand, Norway (NO)****ВАЛАНД ДАГ АРІЛЬД****Im Ellig 7, 53343 Wachtberg, Germany (DE)****(54) ГЕНЕРАТОР БІПОЛЯРНИХ ІМПУЛЬСІВ ПІДВИЩЕНОЇ НАПРУГИ ДЛЯ БАТАРЕЙ ТА СПОСІБ****(57) 1. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей, який містить у собі:**

генератор імпульсів (20), сконфігурований для генерації позитивної імпульсної напруги та негативної імпульсної напруги;

перетворювач позитивної імпульсної напруги (32), сконфігурований для перетворення позитивної імпульсної напруги в позитивне імпульсне коливання напруги (34);

перетворювач негативної імпульсної напруги (36), сконфігурований для перетворення негативної імпульсної напруги в негативне імпульсне коливання напруги (38); та

розподільник імпульсної напруги (50), сконфігурований для об'єднання позитивного імпульсного коливання напруги (34) та негативного імпульсного коливання напруги (38) в імпульсне коливання напруги (52) та для прикладання імпульсного коливання напруги до виводів батареї,

в якому імпульсне коливання напруги (52) містить у собі щонайменше один позитивний імпульс напруги, який має передній фронт та амплітуду позитивного імпульсу, за яким іде щонайменше один негативний імпульс напруги, який має задній фронт та амплітуду негативного імпульсу, де тривалість часу наростання переднього фронту та тривалість часу наростання заднього фронту, кожна, менша, ніж час релаксації електролітичного розчину батареї.

2. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, який додатково містить у собі мікроконтролер (22), в якому генератор імпульсів (20) сконфігурований в мікроконтролері (22).

3. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, в якому генератор імпульсів (20) включає в себе генератор позитивних імпульсів для генерації позитивної імпульсної напруги та генератор негативних імпульсів для генерації негативної імпульсної напруги.

4. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, в якому генератор імпульсів (20) містить у собі перемикач з можливістю почергового інвертування, в якому перемикач з можливістю почергового інвертування почергово перетворює імпульсну напругу в прохідну імпульсну напругу та інвертовану імпульсну напругу, в якому прохідна імпульсна напруга є або позитивною імпульсною напругою або негативною імпульсною напругою, а інвертована імпульсна напруга є протилежною прохідній: або позитивною імпульсною напругою, або негативною імпульсною напругою.

5. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, в якому перетворювач позитивної імпульсної напруги та перетворювач негативної імпульсної напруги, кожен, включає в себе: формувач імпульсів; та

тактовий генератор, в якому формувач імпульсів і тактовий генератор сконфігуровані для перетворення імпульсної напруги в імпульсне коливання напруги.

6. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, крім того, містить у собі: підсилювач позитивної напруги (40), сконфігурований для підсилення позитивного імпульсного коливання напруги (34); та

підсилювач негативної напруги (48), сконфігурований для підсилення негативного імпульсного коливання напруги (38).

7. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, в якому тривалість часу наростання переднього фронту та тривалість часу наростання заднього фронту становлять приблизно одну третину часу релаксації.

8. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, в якому амплітуда позитивного імпульсу і амплітуда негативного імпульсу, кожна, більша, ніж напруга батареї.

9. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 8, в якому амплітуда позитивного імпульсу і амплітуда негативного імпульсу, кожна щонайменше вдвічі більша, ніж напруга батареї.

10. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 9, в якому імпульсне коливання напруги (52) має таку імпульсну циклічну частоту, щоб ширина імпульсу щонайменше одного позитивного імпульсу напруги та ширина імпульсу щонайменше одного негативного імпульсу напруги не перекривались.

11. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, в якому ширина імпульсу щонайменше одного позитивного імпульсу напруги і ширина імпульсу щонайменше одного негативного імпульсу напруги, кожна, перевищує час релаксації.

12. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, додатково містить у собі: контролер; та

вимірювальний пристрій, сконфігурований для вимірювання напруги батареї, де: контролер сконфігурований для ідентифікації стану батареї використовуючи напругу батареї; та контролер сконфігурований для активації генератора біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей залежно від стану батареї.

13. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, в якому батарея є будь-якою зі свинцево-кислотних батарей або не свинцево-кислотних батарей.

14. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 1, містить підсилювач напруги, сконфігурований для підсилення імпульсного коливання напруги.

15. Генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей за п. 14, в якому генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей інтегрований з батареєю.

16. Спосіб обробки множини батарей блока батарей, в якому кожна батарея має генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей, який включає в себе таке управління генераторами біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей, що не більше одного генератора біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей може прикладати підвищену напругу в будь-який момент часу, де генератор біполярних імпульсів підвищеної напруги для батарей містить у собі:

генератор імпульсів, сконфігурований для генерації позитивної імпульсної напруги та негативної імпульсної напруги;

перетворювач позитивної імпульсної напруги, сконфігурований для перетворення позитивної імпульсної напруги в позитивне імпульсне коливання напруги;

перетворювач негативної імпульсної напруги, сконфігурований для перетворення негативної імпульс-

сної напруги в негативне імпульсне коливання напруги;

розподільник імпульсної напруги, сконфігурований для об'єднання позитивного імпульсного коливання напруги та негативного імпульсного коливання напруги в імпульсне коливання напруги та прикладання імпульсного коливання напруги до виводів батареї;

підсилювач позитивної напруги, сконфігурований для підсилення позитивного імпульсного коливання напруги; та

підсилювач негативної напруги, сконфігурований для підсилення негативного імпульсного коливання напруги,

в якому позитивне імпульсне коливання напруги має передній фронт та амплітуду позитивного імпульсу і негативне імпульсне коливання напруги, яке має задній фронт та амплітуду негативного імпульсу, де тривалість часу наростання переднього фронту і тривалість наростання заднього фронту, кожна, менша, ніж час релаксації електролітичного розчину множини батарей.

17. Спосіб, що полягає в:

наданні позитивного імпульсного коливання напруги з одинарним позитивним імпульсом та негативного імпульсного коливання напруги з одинарним негативним імпульсом; та

почерговому прикладанні позитивного імпульсного коливання напруги та негативного імпульсного коливання напруги до виводів батареї,

де позитивне імпульсне коливання напруги містить передній фронт та амплітуду позитивного імпульсу, і негативне імпульсне коливання напруги має задній фронт та амплітуду негативного імпульсу, де тривалість часу наростання переднього та тривалість часу наростання заднього фронту, кожна, менша, ніж час релаксації електролітичного розчину батареї.

18. Спосіб за п. 17, який додатково полягає в об'єднанні позитивного імпульсного коливання напруги та негативного імпульсного коливання напруги в імпульсне коливання напруги перед прикладанням до виводів батареї.

19. Спосіб за п. 17, в якому почергово прикладають позитивне імпульсне коливання напруги та негативне імпульсне коливання напруги до виводів будь-якої свинцево-кислотної або не свинцево-кислотної батареї.

20. Спосіб, що полягає в:

генерації позитивної імпульсної напруги та негативної імпульсної напруги;

перетворенні позитивної імпульсної напруги в позитивне імпульсне коливання напруги та негативної імпульсної напруги в негативне імпульсне коливання напруги;

об'єднанні позитивного імпульсного коливання напруги та негативного імпульсного коливання напруги в імпульсне коливання напруги; та прикладанні імпульсного коливання напруги до виводів батареї,

де позитивне імпульсне коливання напруги містить щонайменше один позитивний імпульс напруги, який має передній фронт та амплітуду позитивного імпульсу, за яким іде щонайменше один негативний імпульс напруги, який має задній фронт та амплітуду негативного імпульсу, де тривалість часу наростання переднього та тривалість часу наростання зад-

нього фронту, кожна, менша, ніж час релаксації електролітичного розчину батареї.

21. Спосіб за п. 20, який додатково полягає в підсиленні щонайменше одного з позитивного імпульсного коливання напруги, негативного імпульсного коливання напруги та імпульсного коливання напруги.

22. Спосіб за п. 20, в якому генерація позитивної імпульсної напруги та негативної імпульсної напруги включає в себе:

генерацію імпульсної напруги; та

перетворення імпульсної напруги, почергово, в прохідну імпульсну напругу та інвертовану імпульсну напругу, де прохідна імпульсна напруга є або позитивною імпульсною напругою, або негативною імпульсною напругою, а інвертована імпульсна напруга є протилежною прохідній або позитивною імпульсною напругою, або негативною імпульсною напругою.

23. Спосіб за п. 20, в якому перетворення позитивної імпульсної напруги у позитивне імпульсне коливання напруги та негативної імпульсної напруги в негативне імпульсне коливання напруги включає в себе:

формування позитивної імпульсної напруги та негативної імпульсної напруги, відповідно, в форму позитивної імпульсної напруги та форму негативної імпульсної напруги; та

синхронізацію розподілу форми позитивної імпульсної напруги та розподілу форми негативної імпульсної напруги, відповідно, в позитивне імпульсне коливання напруги та негативне імпульсне коливання напруги.

24. Спосіб за п. 20, в якому імпульсне коливання напруги прикладають до виводів будь-якої свинцево-кислотної або не свинцево-кислотної батареї.

(11) 114272

(51) МПК

H02K 3/30 (2006.01)

H02K 3/32 (2006.01)

(21) а 2012 01895

(22) 20.02.2012

(24) 25.05.2017

(72) Торчінський Александр Ніколаєвіч (UA)

(73) ТОРЧІНСКИЙ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ

вул. Соборна, 19, м. Ізюм, Харківська обл., 64300, Україна (UA)

(54) ЕЛЕКТРИЧНА ІЗОЛЯЦІЯ СТРУМОВЕДУЧИХ ЧАСТИН ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН І АПАРАТІВ ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ

(57) Електрична ізоляція струмоведучих частин електричних машин і апаратів великої потужності, в якій використовується електроізоляційний матеріал, що являє собою тонку несучу стрічку відповідного типорозміру з електроізоляційного матеріалу необхідної механічної міцності і заданої ширини  $h$ , до якої або прикріплені, або виконані як одне ціле з нею окремі пластини з електроізоляційного матеріалу певної товщини  $b$ , розташовані паралельно одна одній поперек стрічки з кроком  $t$ , що становить порядку  $50b$ , їх ширина  $m$  дещо більше половини кроку, кут між віссю пластини і віссю стрічки становить близько  $60-70$  градусів, причому смуги електроізоляційного матеріалу накладені на ізольовану струмоведучу частину уздовж або по спіралі, для отримання шару ізо-

ляції необхідної товщини накладається відповідне число смуг, всі смуги тим чи іншим чином закріплені на ізольованих струмоведучих частинах.

## H 03

(11) **114311** (51) МПК  
H03M 7/40 (2006.01)

(21) а 2014 09282 (22) 21.01.2013  
(24) 25.05.2017

(31) 61/588,846

(32) 20.01.2012

(33) US

(86) PCT/EP2013/051053, 21.01.2013

(72) Нгуєн Тунг (DE), Кірххоффер Хайнер (DE), Марпе Детлеф (DE)

(73) ДЖ.І. ВІДІЕУ КЕМПРЕШН, ЛЛСІ  
8 Southwoods Boulevard Albany, New York 12211, USA (US)

(54) КОДУВАННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ ПЕРЕТВОРЕННЯ

(57) 1. Пристрій для декодування множини коефіцієнтів перетворення (12), які мають рівні, з потоку даних (32), який містить адаптивний до контексту ентропійний декодер (80), сконфігурований для ентропійного декодування першого набору (44) з одного або більшої кількості символів з потоку даних (32) для поточного коефіцієнта перетворення (x); десимволізатор (82), сконфігурований для перетворення першого набору (44) з одного або більшої кількості символів на рівень коефіцієнта перетворення в першому інтервалі рівнів (16) у відповідності з першою схемою символізації; екстрактор (84), сконфігурований для добування другого набору символів (42) з потоку даних (32), якщо рівень коефіцієнта перетворення, на який перетворюється перший набір з одного або більшої кількості символів у відповідності з першою схемою символізації, є максимальним рівнем першого інтервалу рівнів (16), при цьому десимволізатор (82) сконфігурований для перетворення другого набору (42) символів на положення в другому інтервалі рівнів (18) у відповідності з другою схемою символізації, яка здатна параметризуватися у відповідності з параметром символізації, при цьому адаптивний до контексту ентропійний декодер (80) сконфігурований для використання контексту за допомогою здатної до параметризації параметром функції (52), функціональний параметр якої встановлений у перше значення, в залежності від попередньо декодованих коефіцієнтів перетворення в ентропійному кодуванні принаймні одного наперед визначеного символу першого набору (44) з одного або більшої кількості символів з потоку даних (32), і при цьому пристрій додатково містить елемент (86) для визначення параметра символізації, сконфігурований для визначення параметра символізації (46) за допомогою функції (52) з функціональним параметром, встановленим у друге значення, в залежності від попередньо декодованих коефіцієнтів перетворення, якщо рівень коефіцієнта перетворення, на який

перетворюється перший набір (44) з одного або більшої кількості символів у відповідності з першою схемою символізації, є максимальним рівнем першого інтервалу рівнів (16),

при цьому пристрій сконфігурований так, що функція, яка визначає зв'язок між попередньо декодованими коефіцієнтами перетворення, з одного боку, і номером зміщення індексу контексту для індексації контексту, та параметром символізації, з іншого боку, є

$$g(f(x)) \text{ де } g(x) = \sum_{i=1}^{d_f} \delta'(x, n_i) \text{ і } f(x) = \sum_{i=1}^d w_i \cdot h \cdot \delta(x_i, t)$$

3

$$\delta(x, t) = \begin{cases} 1 & |x| \geq t \\ 0 & |x| < t \end{cases} \text{ і } \delta'(x, n) = \begin{cases} 1 & x > n \\ 0 & x \leq n \end{cases},$$

де

$t, w_i \text{ і } \{n_1, \dots, n_{d_f}\} = n$  формують функціональний параметр,

$x = \{x_1, \dots, x_d\}$  з  $x_i$  з  $i \in \{1 \dots d\}$ , який представляє попередньо декодований коефіцієнт перетворення  $i$ ,  $w_i$  є ваговими величинами, кожна з яких може дорівнювати одиниці або не дорівнювати одиниці,  $i$   $h$  є сталою або функцією від  $x_i$ .

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що адаптивний до контексту ентропійний декодер сконфігурований так, що залежність контексту від попередньо декодованих коефіцієнтів перетворення за допомогою функції є такою, що  $x_i$  дорівнює рівню попередньо декодованого коефіцієнта перетворення  $i$  у випадку, коли він потрапляє в перший інтервал рівнів, і дорівнює максимальному рівню першого інтервалу рівнів, у випадку, коли рівень попередньо декодованого коефіцієнта перетворення  $i$  потрапляє в другий інтервал рівнів, або такою, що  $x_i$  дорівнює рівню попередньо декодованого коефіцієнта перетворення  $i$  незалежно від рівня попередньо декодованого коефіцієнта перетворення  $i$ , який потрапляє в перший або другий інтервал рівнів.

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що елемент для визначення параметра символізації сконфігурований так, що залежність параметра символізації від попередньо декодованих коефіцієнтів перетворення за допомогою функції є такою, що  $x_i$  дорівнює рівню попередньо декодованого коефіцієнта перетворення  $i$  незалежно від рівня попередньо декодованого коефіцієнта перетворення  $i$ , який лежить в першому або другому інтервалі рівнів.

4. Пристрій за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що сконфігурований так, що  $n_1 \leq \dots \leq n_{d_f}$ .

5. Пристрій за будь-яким із пп. 1-4, який відрізняється тим, що сконфігурований так, що  $h$  дорівнює  $|x_i| - t$ .

6. Пристрій за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що сконфігурований для просторового визначення попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення, які залежать від відносного просторового розташування коефіцієнтів перетворення відносно поточного коефіцієнта перетворення.

7. Пристрій за будь-яким із пп. 1-6, який відрізняється тим, що сконфігурований для добування ін-

формації про положення останнього ненульового коефіцієнта перетворення серед коефіцієнтів перетворення блока коефіцієнтів перетворення у відповідності з наперед встановленим порядком проходження (14) з потоку даних (32), при цьому множина коефіцієнтів перетворення охоплює коефіцієнти перетворення від останнього ненульового коефіцієнта перетворення згідно з порядком проходження до коефіцієнта перетворення DC блока коефіцієнтів перетворення.

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що символізатор сконфігурований для використання модифікованої першої схеми символізації для перетворення першого набору з одного або більшої кількості символів останнього ненульового коефіцієнта перетворення, у якій включені просто ненульові рівні коефіцієнтів перетворення в першому інтервалі рівнів.

9. Пристрій за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що адаптивний до контексту ентропійний декодер сконфігурований для використання окремого набору контекстів для ентропійного декодування першого набору з одного або більшої кількості символів для останнього ненульового коефіцієнта перетворення окремо від контекстів, використовуваних в ентропійному декодуванні першого набору з одного або більшої кількості символів, відмінного(их) від останнього ненульового коефіцієнта перетворення.

10. Пристрій за будь-яким із пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що адаптивний до контексту ентропійний декодер проходить множину коефіцієнтів перетворення в протилежному порядку проходження, який веде від останнього ненульового коефіцієнта перетворення до коефіцієнта перетворення DC блока коефіцієнтів перетворення.

11. Пристрій за будь-яким із пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для декодування множини коефіцієнтів перетворення з потоку даних за два проходи, при цьому адаптивний до контексту ентропійний декодер сконфігурований для ентропійного декодування першого набору символів для коефіцієнтів перетворення з потоку даних в порядку, який відповідає першому проходженню коефіцієнтів перетворення, при цьому екстрактор сконфігурований для наступного добування другого набору символів для коефіцієнтів перетворення, для яких перший набір символів перетворюється на максимальний рівень першого інтервалу рівнів з потоку даних в порядку, який відповідає появі коефіцієнтів перетворення, для яких перший набір символів перетворюється на максимальний рівень першого інтервалу рівнів в другому проходженні коефіцієнтів перетворення.

12. Пристрій за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для декодування множини коефіцієнтів перетворення з потоку даних послідовно за один прохід, при цьому другі набори символів розкидаються в потоці даних між першими наборами символів коефіцієнтів перетворення, і при цьому адаптивний до контексту ентропійний декодер і екстрактор сконфігуровані для кожного коефіцієнта перетворення в порядку проходження одного проходу для добування других наборів символів відповідних коефіцієнтів перетворення, для яких перший набір символів перетворюється на максимальний рівень першого інтервалу рівнів з потоку даних безпосередньо після ентропійного декодування ада-

птивним до контексту ентропійним декодером першого набору з одного або більшої кількості символів відповідних коефіцієнтів перетворення, для яких перший набір символів перетворюється на максимальний рівень першого інтервалу рівнів з потоку даних.

13. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що екстрактор сконфігурований для добування другого набору символів з потоку даних безпосередньо або з використанням ентропійного декодування, яке використовує фіксований розподіл ймовірності.

14. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша схема символізації є схемою бінаризації з використанням усиченого унарного коду.

15. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що друга схема символізації є такою, що другий набір символів є кодом Райса.

16. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що потік даних має кодовану карту глибин.

17. Декодер картинки, який містить пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для повторного перетворення блоків картинки з блоків коефіцієнтів перетворення при декодуванні картинки, при цьому пристрій сконфігурований для послідовного блоку за блоком декодування множини коефіцієнтів перетворення блоків коефіцієнтів перетворення з використанням функції для блоків коефіцієнтів перетворення різних розмірів, і/або для блоків коефіцієнтів перетворення з різним типом інформаційного компонента.

18. Декодер картинки за п. 17, який **відрізняється** тим, що пристрій сконфігурований для використання різних наборів контекстів, з яких вибирають контекст для поточного коефіцієнта перетворення в залежності від попередньо декодованих коефіцієнтів перетворення, для різних частотних частин блоків коефіцієнтів перетворення, для блоків коефіцієнтів перетворення різних розмірів і/або для блоків коефіцієнтів перетворення з різним типом інформаційного компонента.

19. Пристрій для кодування множини коефіцієнтів перетворення, які мають рівні, з одержанням потоку даних (32), який містить

символізатор (34), сконфігурований для перетворення поточного коефіцієнта перетворення на перший набір з одного або більшої кількості символів у відповідності з першою схемою символізації, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в першому інтервалі рівнів (16), і якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів (18), на комбінацію другого набору символів, на який перетворюється максимальний рівень першого інтервалу рівнів (16) у відповідності з першою схемою символізації, і третього набору символів в залежності від положення рівня поточного коефіцієнта перетворення в другому інтервалі рівнів (18) у відповідності з другою схемою символізації, яка здатна параметризуватися у відповідності з параметром символізації (46);

адаптивний до контексту ентропійний кодер (36), сконфігурований для ентропійного кодування першого набору з одного або більшої кількості символів з одержанням потоку даних, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в першому інтервалі

рівнів, і, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів, то ентропійного кодування другого набору з одного або більшої кількості символів з одержанням потоку даних, при цьому адаптивний до контексту ентропійний кодер сконфігурований для використання контексту за допомогою функції, здатної параметризуватися функціональним параметром, встановленим у перше значення, в залежності від попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення в ентропійному кодуванні принаймні одного наперед визначеного символу другого набору з одного або більшої кількості символів з одержанням потоку даних; і

елемент (38) для визначення параметра символізації, сконфігурований для визначення параметра символізації (46) для перетворення на третій набір символів за допомогою функції з функціональним параметром, встановленим у друге значення, в залежності від попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів; і

елемент (40) для вставляння, сконфігурований для вставляння третього набору символів в потік даних, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів, при цьому пристрій сконфігурований так, що функція (52), яка визначає зв'язок між попередньо кодованими коефіцієнтами перетворення, з одного боку, і номером зміщення індексу контексту для індексування контексту, і параметром символізації (46), з іншого боку,  $g(f(x))$  де  $g(x) = \sum_{i=1}^{d_f} g'(x, n_i)$

$$i \quad f(x) = \sum_{i=1}^d w_i \cdot h \cdot \delta(x_i, t)$$

3

$$\delta(x, t) = \begin{cases} 1 & |x| \geq t \\ 0 & |x| < t \end{cases} \quad i \quad \delta'(x, n) = \begin{cases} 1 & x > n \\ 0 & x \leq n \end{cases}$$

де

$t, w_i$  і  $\{n_1, \dots, n_{d_f}\} = n$  формують функціональний параметр,

$x = \{x_1, \dots, x_d\}$  з  $x_i$  з  $i \in \{1 \dots d\}$ , який представляє попередньо кодований коефіцієнт перетворення  $i$ ,  $w_i$  є ваговими величинами, кожна з яких може дорівнювати одиниці або не дорівнювати одиниці,  $i$   $h$  є сталою або функцією від  $x_i$ .

20. Пристрій за п. 19, який **відрізняється** тим, що адаптивний до контексту ентропійний кодер (36) сконфігурований так, що залежність контексту від попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення за допомогою функції є такою, що  $x_i$  дорівнює рівню попередньо кодованого коефіцієнта перетворення  $i$  у випадку, коли він потрапляє в перший інтервал рівнів (16), і дорівнює максимальному рівню першого інтервалу рівнів (16) у випадку, коли рівень попередньо кодованого коефіцієнта перетворення  $i$  потрапляє в другий інтервал рівнів (18), або так, що  $x_i$  дорівнює рівню попередньо кодованого коефіцієнта перетворення  $i$  незалежно від рівня попередньо кодованого коефіцієнта перетворення  $i$ , який потрапляє в перший або другий інтервал рівнів.

21. Пристрій за п. 19 або п. 20, який **відрізняється** тим, що елемент (38) для визначення параметра символізації сконфігурований так, що залежність параметра символізації від попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення за допомогою функції є такою, що  $x_i$  дорівнює рівню попередньо кодованого коефіцієнта перетворення  $i$  незалежно від рівня попередньо кодованого коефіцієнта перетворення  $i$ , який потрапляє в перший або другий інтервал рівнів.

22. Пристрій за будь-яким із пп. 19-21, який **відрізняється** тим, що сконфігурований так, що

$$n_1 \leq \dots \leq n_{d_f}.$$

23. Пристрій за будь-яким із пп. 19-22, який **відрізняється** тим, що сконфігурований так, що  $h$  дорівнює  $|x_i| - t$ .

24. Пристрій за будь-яким із пп. 19-23, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для просторового визначення попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення в залежності від відносного просторового розташування коефіцієнтів перетворення відносно поточного коефіцієнта перетворення.

25. Пристрій за будь-яким із пп. 19-24, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для визначення положення останнього ненульового коефіцієнта перетворення серед коефіцієнтів перетворення блока коефіцієнтів перетворення в наперед визначеному порядку проходження і для вставляння інформації про положення в потік даних, при цьому множина коефіцієнтів перетворення охоплює коефіцієнти перетворення від останнього ненульового коефіцієнта перетворення до початку наперед визначеного порядку проходження.

26. Пристрій за п. 25, який **відрізняється** тим, що символізатор сконфігурований для використання модифікованої першої схеми символізації для символізації останнього коефіцієнта перетворення, у якій просто включаються ненульові рівні коефіцієнтів перетворення в першому інтервалі рівнів.

27. Пристрій за п. 25 або п. 26, який **відрізняється** тим, що адаптивний до контексту ентропійний кодер сконфігурований для використання окремого набору контекстів для ентропійного кодування першого набору з одного або більшої кількості символів для останнього ненульового коефіцієнта перетворення окремо від контекстів, використовуваних в ентропійному кодуванні першого набору з одного або більшої кількості символів, відмінних від останнього ненульового коефіцієнта перетворення.

28. Пристрій за будь-яким із пп. 25-27, який **відрізняється** тим, що адаптивний до контексту ентропійний кодер сконфігурований для кодування множини коефіцієнтів перетворення з використанням протилежного порядку проходження, який веде від останнього ненульового коефіцієнта перетворення до коефіцієнта перетворення DC блока коефіцієнтів перетворення.

29. Пристрій за будь-яким із пп. 19-28, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для кодування множини коефіцієнтів перетворення з одержанням потоку даних за два проходи, при цьому адаптивний до контексту ентропійний кодер сконфігурований для ентропійного кодування першого і другого набору символів для коефіцієнтів перетворення з одержанням

поток даних в порядку, який відповідає першому проходженню коефіцієнтів перетворення, при цьому елемент для вставляння сконфігурований для наступного вставляння третього набору символів для коефіцієнтів перетворення, які мають рівень в другому інтервалі рівнів, з одержанням потоку даних в порядку, який відповідає появі коефіцієнтів перетворення, які мають рівень в другому інтервалі рівнів, в другому проходженні коефіцієнтів перетворення.

30. Пристрій за будь-яким із пп. 19-29, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для кодування множини коефіцієнтів перетворення з одержанням потоку даних послідовно за один прохід, при цьому адаптивний до контексту ентропійний кодер і елемент для вставляння для кожного коефіцієнта перетворення в порядку проходження за один прохід сконфігуровані для вставляння третіх наборів символів відповідних коефіцієнтів перетворення, які мають рівень в другому інтервалі рівнів, в потік даних безпосередньо після ентропійного кодування адаптивним до контексту ентропійним кодером другого набору з одного або більшої кількості символів відповідних коефіцієнтів перетворення, які мають рівень в другому інтервалі рівнів, з одержанням потоку даних так, що треті набори символів розкидаються в потоці даних між першими і другими наборами символів коефіцієнтів перетворення.

31. Пристрій за будь-яким із пп. 19-30, який **відрізняється** тим, що елемент для вставляння сконфігурований для вставляння третього набору символів в потік даних безпосередньо або з використанням ентропійного кодування, яке використовує фіксований розподіл ймовірності.

32. Пристрій за будь-яким із пп. 19-31, який **відрізняється** тим, що перша схема символізації є схемою бінаризації з використанням усиченого унарного коду.

33. Пристрій за будь-яким із пп. 19-32, який **відрізняється** тим, що друга схема символізації є такою, що третій набір символів є кодом Райса.

34. Пристрій за будь-яким із пп. 19-33, який **відрізняється** тим, що сконфігурований для перетворення блоків картини на блоки коефіцієнтів перетворення при кодуванні картини, при цьому пристрій (62) сконфігурований для кодування блок за блоком множини коефіцієнтів перетворення блоків коефіцієнтів перетворення з використанням функції (52) для блоків різних розмірів.

35. Пристрій за п. 34, який **відрізняється** тим, що пристрій сконфігурований для використання різних наборів контекстів, з яких вибирають контекст для поточного коефіцієнта перетворення в залежності від попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення для різних частотних частин блоків коефіцієнтів перетворення.

36. Пристрій за будь-яким із пп. 19-35, який **відрізняється** тим, що потік даних має кодовану карту глибин.

37. Спосіб декодування множини коефіцієнтів перетворення (12), які мають рівні, з потоку даних (32), у якому для поточного коефіцієнта перетворення ( $x$ ) ентропійно декодують перший набір (44) з одного або більшої кількості символів з потоку даних (32);

перетворюють з десимволізацією перший набір (44) з одного або більшої кількості символів на рівень коефіцієнта перетворення в першому інтервалі рівнів (16) у відповідності з першою схемою символізації;

якщо рівень коефіцієнта перетворення, на який перетворюється перший набір з одного або більшої кількості символів у відповідності з першою схемою символізації, є максимальним рівнем першого інтервалу рівнів (16), то добувають другий набір символів (42) з потоку даних (32),

при цьому перетворення з десимволізацією включає перетворення другого набору (42) символів на положення в другому інтервалі рівнів (18) у відповідності з другою схемою символізації, яка здатна параметризуватися у відповідності з параметром символізації,

при цьому ентропійне декодування включає ентропійне декодування принаймні одного наперед визначеного символу першого набору символів (44) з одного або більшої кількості символів з потоку даних (32) з використанням контексту за допомогою функції (52), здатної до параметризації функціональним параметром, встановленим в перше значення, в залежності від попередньо декодованих коефіцієнтів перетворення, і

при цьому у способі додатково, якщо рівень коефіцієнта перетворення, на який перетворюється перший набір (44) з одного або більшої кількості символів у відповідності з першою схемою символізації, є максимальним рівнем першого інтервалу рівнів (16), то визначають параметр символізації (46) за допомогою функції (52) з функціональним параметром, встановленим в друге значення, в залежності від попередньо декодованих коефіцієнтів перетворення, при цьому спосіб виконують так, що функція (52), яка визначає зв'язок між попередньо кодованими коефіцієнтами перетворення, з одного боку, і номером зміщення індексу контексту для індексування контексту, і параметром символізації, з іншого боку, є

$$g(f(x)) \text{ де } g(x) = \sum_{i=1}^{d_f} \delta'(x, n_i) \text{ і } f(x) = \sum_{i=1}^d w_i \cdot h \cdot \delta(x_i, t)$$

з

$$\delta(x, t) = \begin{cases} 1 & |x| \geq t \\ 0 & |x| < t \end{cases} \text{ і } \delta'(x, n) = \begin{cases} 1 & x > n \\ 0 & x \leq n \end{cases},$$

де

$t, w_i$  і  $\{n_1, \dots, n_{d_f}\} = n$  формують функціональний параметр,

$x = \{x_1, \dots, x_d\}$  з  $x_i$  з  $i \in \{1 \dots d\}$ , який представляє попередньо декодований коефіцієнт перетворення  $i$ ,  $w_i$  є ваговими величинами, кожна з яких може дорівнювати одиниці або не дорівнювати одиниці, і  $h$  є сталою або функцією від  $x_i$ .

38. Спосіб кодування множини коефіцієнтів перетворення, які мають рівні, з одержанням потоку даних (32), у якому

перетворюють з символізацією поточний коефіцієнт перетворення на перший набір з одного або більшої кількості символів у відповідності з першою схемою символізації, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в першому інтервалі рівнів (16), і якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів (18), то на комбінацію другого набору символів, на який перетворюється максимальний рівень першого інтервалу рівнів (16) у відповідності з першою схемою символізації,



та третього набору символів в залежності від положення рівня поточного коефіцієнта перетворення в другому інтервалі рівнів (18) у відповідності з другою схемою символізації, яка здатна параметризуватися у відповідності з параметром символізації (46); виконують адаптивне до контексту ентропійне кодування, яке включає, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в першому інтервалі рівнів, ентропійне кодування першого набору з одного або більшої кількості символів з одержанням потоку даних і, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів, то ентропійне кодування другого набору з одного або більшої кількості символів з одержанням потоку даних, при цьому адаптивне до контексту ентропійне кодування включає використання контексту за допомогою функції, здатної параметризуватися функціональним параметром, встановленим в перше значення, в залежності від попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення в ентропійному кодуванні принаймні одного наперед визначеного символу другого набору з одного або більшої кількості символів з одержанням потоку даних; і,

якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів, то визначають параметр символізації (46) для перетворення на третій набір символів за допомогою функції з функціональним параметром, встановленим в друге значення, в залежності від попередньо кодованих коефіцієнтів перетворення; і, якщо рівень поточного коефіцієнта перетворення лежить в другому інтервалі рівнів, то вставляють третій набір символів в потік даних, при цьому спосіб виконують так, що функція (52), яка визначає зв'язок між попередньо кодованими коефіцієнтами перетворення, з одного боку, і номером (56) індексу контексту, який індексує контекст, і параметром символізації (46), з іншого боку, є

$$g(f(x)) \text{ де } g(x) = \sum_{i=1}^{d_f} \delta'(x, n_i) \text{ і } f(x) = \sum_{i=1}^d w_i \cdot h \cdot \delta(x_i, t)$$

3

$$\delta(x, t) = \begin{cases} 1 & |x| \geq t \\ 0 & |x| < t \end{cases} \text{ і } \delta'(x, n) = \begin{cases} 1 & x > n \\ 0 & x \leq n \end{cases},$$

де

$t, w_i$  і  $\{n_1, \dots, n_{d_f}\} = n$  формують функціональний параметр,

$x = \{x_1, \dots, x_d\}$  з  $x_i$  з  $i \in \{1 \dots d\}$ , який представляє попередньо кодований коефіцієнт перетворення і,  $w_i$  є ваговими величинами, кожна з яких може дорівнювати одиниці або не дорівнювати одиниці, і  $h$  є сталою або функцією від  $x_i$ .

39. Носій цифрових даних, який зберігає потік даних, створений способом за п. 38.

40. Носій цифрових даних за п. 39, який **відрізняється** тим, що потік даних має кодовану карту глибин.

## H 04

(11) 114343

(51) МПК (2017.01)  
H04N 7/00

(21) а 2015 04076

(22) 20.08.2013

(24) 25.05.2017

(31) 61/707,759

(32) 28.09.2012

(33) US

(31) 13/926,478

(32) 25.06.2013

(33) US

(86) PCT/US2013/055858, 20.08.2013

(72) Ван Є-Куй (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

ATTN: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) **СТІЙКА ДО ПОМИЛОК АСОЦІАЦІЯ ОДИНИЦІ ДЕКОДУВАННЯ**

(57) 1. Спосіб декодування відеоданих, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

декодуєть унікальний ідентифікатор для кожної одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому ідентифікатор для однієї одиниці декодування відрізняється від ідентифікатора для будь-якої іншої одиниці декодування в одиниці доступу;

визначають те, які одиниці рівня мережевого доступу (NAL) асоційовані з якими одиницями декодування на основі унікального ідентифікатора для кожної одиниці декодування в одиниці доступу; і

декодуєть одиниці NAL кожної з одиниць декодування в одиниці доступу, на основі згаданого визначення, для відтворення щонайменше одного зображення.

2. Спосіб за п. 1, при цьому етап, на якому декодуєть унікальний ідентифікатор, включає етап, на якому декодуєть перший унікальний ідентифікатор з першого повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування для першої одиниці декодування і декодуєть другий унікальний ідентифікатор з другого повідомлення SEI інформації одиниці декодування для другої одиниці декодування, і

при цьому етап, на якому визначають, включає етап, на якому визначають, що перша одиниця NAL SEI, яка включає в себе перше повідомлення SEI інформації одиниці декодування, і всі одиниці NAL, які ідуть за першою одиницею NAL SEI аж до другої одиниці NAL SEI, яка включає в себе друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування, асоційовані з першою одиницею декодування.

3. Спосіб за п. 1, при цьому етап, на якому декодуєть унікальний ідентифікатор, включає етап, на якому декодуєть унікальний ідентифікатор в заголовку слайсу одиниці NAL слайсу, і

при цьому етап, на якому визначають, включає етап, на якому визначають те, з якою одиницею декодування асоційована одиниця NAL слайсу, на основі унікального ідентифікатора в заголовку слайсу.

4. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких:

декодують перше повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування, яке вказує інформацію для часу видалення одиниці декодування; і

декодують друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування, яке розташовується між двома одиницями NAL, асоційованими з одиницею декодування, при цьому друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування є копією першого повідомлення SEI інформації одиниці декодування.

5. Спосіб за п. 1, в якому етап, на якому декодують унікальний ідентифікатор, включає етапи, на яких:

декодують перший ідентифікатор для першої одиниці декодування в одиниці доступу; і

декодують другий, інший ідентифікатор для другої, іншої одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому, якщо значення першого ідентифікатора менше значення другого ідентифікатора, перша одиниця декодування передує другій одиниці декодування в черговості декодування.

6. Спосіб за п. 1, який додатково включає етапи, на яких: декодують повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) в одиниці доступу; і декодують копію повідомлення SEI в одиниці доступу.

7. Спосіб кодування відеоданих, при цьому спосіб включає етапи, на яких:

визначають унікальний ідентифікатор для кожної одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому ідентифікатор для однієї одиниці декодування відрізняється від ідентифікатора для будь-якої іншої одиниці декодування в одиниці доступу;

визначають те, які одиниці рівня мережевого доступу (NAL) асоційовані з якими одиницями декодування одиниці доступу; і

генерують для виведення кожний унікальний ідентифікатор у відповідних одиницях декодування для вказання того, які одиниці NAL асоційовані з якими одиницями декодування одиниці доступу.

8. Спосіб за п. 7, при цьому етап, на якому генерують для виведення, включає етап, на якому включають перший унікальний ідентифікатор для першої одиниці декодування в перше повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування, причому спосіб додатково включає етапи, на яких:

виводять всі одиниці NAL, які асоційовані з першою одиницею декодування, після виведення першого повідомлення SEI одиниці декодування;

включають другий унікальний ідентифікатор для другої одиниці декодування у друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування; і

після виведення всіх одиниць NAL, які асоційовані з першою одиницею декодування, виводять друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування, яке включає в себе другий унікальний ідентифікатор для другої одиниці декодування.

9. Спосіб за п. 7,

при цьому етап, на якому генерують для виведення, включає етап, на якому включають кожний унікальний ідентифікатор у відповідні заголовки слайсу одиниць NAL слайсу, які асоційовані з відповідними одиницями декодування.

10. Спосіб за п. 7, який додатково включає етапи, на яких:

виводять, як частину одиниці декодування, перше повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування, яке вказує інформацію для часу видалення одиниці декодування; і виводять, як частину одиниці декодування, друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування, при цьому друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування є копією першого повідомлення SEI інформації одиниці декодування.

11. Спосіб за п. 7, в якому етап, на якому визначають унікальний ідентифікатор, включає етапи, на яких: визначають перший ідентифікатор для першої одиниці декодування в одиниці доступу; і

визначають другий, інший ідентифікатор для другої, іншої одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому, якщо значення першого ідентифікатора менше значення другого ідентифікатора, то перша одиниця декодування передує другій одиниці декодування в черговості декодування.

12. Спосіб за п. 7, який додатково включає етапи, на яких:

включають повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) в одиницю доступу; і включають копію повідомлення SEI в одиницю доступу.

13. Пристрій для декодування відеоданих, при цьому пристрій містить декодер відео, виконаний з можливістю:

декодування унікального ідентифікатора для кожної одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому ідентифікатор для однієї одиниці декодування відрізняється від ідентифікатора для будь-якої іншої одиниці декодування в одиниці доступу;

визначення того, які одиниці рівня мережевого доступу (NAL) асоційовані з якими одиницями декодування на основі унікального ідентифікатора для кожної одиниці декодування в одиниці доступу; і декодування одиниць NAL кожної з одиниць декодування в одиниці доступу, на основі згаданого визначення, для відтворення щонайменше одного зображення.

14. Пристрій за п. 13,

при цьому, щоб декодувати унікальний ідентифікатор, декодер відео виконаний з можливістю декодування першого унікального ідентифікатора з першого повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування для першої одиниці декодування і декодування другого унікального ідентифікатора з другого повідомлення SEI інформації одиниці декодування для другої одиниці декодування, і

при цьому, щоб визначати, декодер відео виконаний з можливістю визначення, що перша одиниця NAL SEI, яка включає в себе перше повідомлення SEI інформації одиниці декодування, і всі одиниці NAL, які ідуть за першою одиницею NAL SEI аж до другої одиниці NAL SEI, яка включає в себе друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування, асоційовані з першою одиницею декодування.

15. Пристрій за п. 13, при цьому, щоб декодувати унікальний ідентифікатор, декодер відео виконаний з можливістю декодування унікального ідентифікатора в заголовку слайсу одиниці NAL слайсу, і

при цьому, щоб визначати, декодер відео виконаний з можливістю визначення того, з якою одини-

цею декодування асоційована одиниця NAL слайсу, на основі унікального ідентифікатора в заголовку слайсу.

16. Пристрій за п. 13, в якому декодер відео виконаний з можливістю: декодування першого повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування, яке вказує інформацію для часу видалення одиниці декодування; і декодування другого повідомлення SEI інформації одиниці декодування, яке розташовується між двома одиницями NAL, асоційованими з одиницею декодування, при цьому друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування є копією першого повідомлення SEI інформації одиниці декодування.

17. Пристрій за п. 13, в якому, щоб декодувати унікальний ідентифікатор, декодер відео виконаний з можливістю:

декодування першого ідентифікатора для першої одиниці декодування в одиниці доступу; і декодування другого, іншого ідентифікатора для другої, іншої одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому, якщо значення першого ідентифікатора менше значення другого ідентифікатора, перша одиниця декодування передуватиме другій одиниці декодування в черговості декодування.

18. Пристрій за п. 13, в якому декодер відео виконаний з можливістю: декодування повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) в одиниці доступу; і

декодування копії повідомлення SEI в одиниці доступу.

19. Пристрій за п. 13, при цьому пристрій виконаний у вигляді одного з:

мікропроцесора;

інтегральної мікросхеми; і

бездротового пристрою, який включає в себе декодер відео.

20. Пристрій для кодування відеоданих, при цьому пристрій містить кодер відео, виконаний з можливістю: визначення унікального ідентифікатора для кожної одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому ідентифікатор для однієї одиниці декодування відрізняється від ідентифікатора для будь-якої іншої одиниці декодування в одиниці доступу;

визначення того, які одиниці рівня мережевого доступу (NAL) асоційовані з якими одиницями декодування одиниці доступу; і

генерування для виведення кожного унікального ідентифікатора у відповідних одиницях декодування для вказання того, які одиниці NAL асоційовані з якими одиницями декодування одиниці доступу.

21. Пристрій за п. 20, при цьому, щоб генерувати для виведення, кодер відео виконаний з можливістю включення першого унікального ідентифікатора для першої одиниці декодування в перше повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування, і

при цьому кодер відео виконаний з можливістю: виведення всіх одиниць NAL, які асоційовані з першою одиницею декодування, після виведення першого повідомлення SEI одиниці декодування;

включення другого унікального ідентифікатора для другої одиниці декодування у друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування; і

після виведення всіх одиниць NAL, які асоційовані з першою одиницею декодування, виведення другого повідомлення SEI інформації одиниці декодування, яке включає в себе другий унікальний ідентифікатор для другої одиниці декодування.

22. Пристрій за п. 20, при цьому, щоб генерувати для виведення, кодер відео виконаний з можливістю включення кожного унікального ідентифікатора у відповідні заголовки слайсу одиниць NAL слайсу, які асоційовані з відповідними одиницями декодування.

23. Пристрій за п. 20, в якому кодер відео виконаний з можливістю: виведення, як частини одиниці декодування, першого повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування, яке вказує інформацію для часу видалення одиниці декодування; і

виведення, як частини одиниці декодування, другого повідомлення SEI інформації одиниці декодування, при цьому друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування є копією першого повідомлення SEI інформації одиниці декодування.

24. Пристрій за п. 20, при цьому, щоб визначати унікальний ідентифікатор, кодер відео виконаний з можливістю:

визначення першого ідентифікатора для першої одиниці декодування в одиниці доступу; і

визначення другого, іншого ідентифікатора для другої, іншої одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому, якщо значення першого ідентифікатора менше значення другого ідентифікатора, то перша одиниця декодування передуватиме другій одиниці декодування в черговості декодування.

25. Пристрій за п. 20, в якому кодер відео виконаний з можливістю:

включення повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) в одиницю доступу; і

включення копії повідомлення SEI в одиницю доступу.

26. Зчитуваний комп'ютером носій даних з інструкціями, що зберігаються на ньому, які при виконанні спонукають один або більше процесорів пристрою для декодування відео:

декодувати унікальний ідентифікатор для кожної одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому ідентифікатор для однієї одиниці декодування відрізняється від ідентифікатора для будь-якої іншої одиниці декодування в одиниці доступу;

визначати те, які одиниці рівня мережевого доступу (NAL) асоційовані з якими одиницями декодування на основі унікального ідентифікатора для кожної одиниці декодування в одиниці доступу; і

декодувати одиниці NAL кожної з одиниць декодування в одиниці доступу, на основі згаданого визначення, для відтворення щонайменше одного зображення.

27. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 26, в якому інструкції, які спонукають один або більше процесорів декодувати унікальний ідентифікатор, містять інструкції, які спонукають один або більше процесорів декодувати перший унікальний ідентифікатор з першого повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування для першої одиниці декодування і декодувати

другий унікальний ідентифікатор з другого повідомлення SEI інформації одиниці декодування для другої одиниці декодування, і

при цьому інструкції, які спонукають один або більше процесорів визначати, містять інструкції, які спонукають один або більше процесорів визначати, що перша одиниця NAL SEI, яка включає в себе перше повідомлення SEI інформації одиниці декодування, і всі одиниці NAL, які ідуть за першою одиницею NAL SEI аж до другої одиниці NAL SEI, яка включає в себе друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування, асоційовані з першою одиницею декодування.

28. Зчитуваний комп'ютером носій даних за п. 26, який додатково містить інструкції, які спонукають один або більше процесорів:

декодувати повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) в одиниці доступу; і декодувати копію повідомлення SEI в одиниці доступу.

29. Пристрій для декодування відеоданих, при цьому пристрій містить:

засіб для декодування унікального ідентифікатора для кожної одиниці декодування в одиниці доступу, при цьому ідентифікатор для однієї одиниці декодування відрізняється від ідентифікатора для будь-якої іншої одиниці декодування в одиниці доступу; засіб для визначення того, які одиниці рівня мережевого доступу (NAL) асоційовані з якими одиницями декодування на основі унікального ідентифікатора для кожної одиниці декодування в одиниці доступу; і засіб для декодування одиниць NAL кожної з одиниць декодування в одиниці доступу, на основі згаданого визначення, для відтворення щонайменше одного зображення.

30. Пристрій за п. 29, при цьому засіб для декодування унікального ідентифікатора містить засіб для декодування першого унікального ідентифікатора з першого повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) інформації одиниці декодування для першої одиниці декодування і засіб для декодування другого унікального ідентифікатора з другого повідомлення SEI інформації одиниці декодування для другої одиниці декодування, і

при цьому засіб для визначення містить засіб для визначення, що перша одиниця NAL SEI, яка включає в себе перше повідомлення SEI інформації одиниці декодування, і всі одиниці NAL, які ідуть за першою одиницею NAL SEI аж до другої одиниці NAL SEI, яка включає в себе друге повідомлення SEI інформації одиниці декодування, асоційовані з першою одиницею декодування.

31. Пристрій за п. 29, який додатково містить: засіб для декодування повідомлення інформації додаткового поліпшення (SEI) в одиниці доступу; і засіб для декодування копії повідомлення SEI в одиниці доступу.

(31) 61/596,597

(32) 08.02.2012

(33) US

(31) 61/622,968

(32) 11.04.2012

(33) US

(31) 13/628,562

(32) 27.09.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/025153, 07.02.2013

(72) Ван Сянлінь (US), Сєрьогін Вадім (US), Карчевіч Марта (US)

(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД

Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)

(54) ОБМЕЖЕННЯ ОДНОНАПРАВЛЕНИМ ІНТЕРПРОГНОЗУВАННЯМ ДЛЯ БЛОКІВ ПРОГНОЗУВАННЯ У В-СЛАЙСАХ

(57) 1. Спосіб кодування відеоданих, причому спосіб включає:

визначення, базуючись на розмірній характеристиці блока прогнозування (PU) в В-слайсі відеоданих, меншої порогового значення, того, чи обмежений PU однонаправленим інтерпрогнозуванням;

формування списку кандидатів на злиття для згаданого PU;

визначення вибраного кандидата на злиття зі списку кандидатів на злиття,

при цьому вибраний кандидат на злиття є двонаправленим кандидатом на злиття, при цьому два різних опорних блоки пов'язані з інформацією про рух, задану вибраним кандидатом на злиття; і

базуючись на PU, обмеженому однонаправленим інтерпрогнозуванням, перетворення вибраного кандидата на злиття, що є двонаправленим кандидатом на злиття, в однонаправлений кандидат на злиття, шляхом збереження вектора руху списку 0 вибраного кандидата на злиття і ігнорування вектора руху списку 1 вибраного кандидата на злиття так, що прогнотований відеоблок для згаданого PU формується на основі не більше ніж одного з двох різних опорних блоків, пов'язаних з інформацією про рух, заданою вибраним кандидатом на злиття.

2. Спосіб за п. 1, в якому визначення того, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням, включає:

визначення, базуючись на висоті або ширині відеоблока, пов'язаного зі згаданим PU, які менше порогового значення, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням.

3. Спосіб за п. 1, в якому визначення того, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням, включає визначення, базуючись на першому розмірі відеоблока, пов'язаного із згаданим PU, меншому або рівному пороговому значенню, і другому розмірі згаданого відеоблока, пов'язаного із згаданим PU, меншому або рівному згаданому граничному значенню, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням.

4. Спосіб за п. 1, в якому визначення того, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням, містить визначення, ґрунтуючись на першому розмірі відеоблока, пов'язаного зі згаданим PU, меншому першого порогового значення, і другому розмірі згаданого відеоблока, пов'язаного зі зга-

(11) 114314

(51) МПК (2017.01)  
H04N 7/00

(21) а 2014 09892  
(24) 25.05.2017

(22) 07.02.2013

даним PU, меншому другого порогового значення, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням.

5. Спосіб за п. 4, в якому перше порогове значення співпадає з другим пороговим значенням.

6. Спосіб за п. 1, в якому визначення того, чи обмежений згаданий PU однонаправленим інтерпрогнозуванням, включає:

визначення, базуючись на розмірній характеристиці блока кодування (CU), пов'язаного із згаданим PU, меншій або рівній конкретному розміру і меншій порогового значення, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням, причому розмірною характеристикою згаданого CU є висота або ширина відеоблока, пов'язаного із згаданим CU.

7. Спосіб за п. 6, в якому конкретний розмір дорівнює восьми і порогове значення дорівнює восьми.

8. Спосіб за п. 1, в якому: визначення вибраного кандидата на злиття включає:

визначення, базуючись на значенні індексу кандидата для PU, вибраного кандидата на злиття в списку кандидатів на злиття;

визначення інформації про рух PU, базуючись на вибраному кандидаті на злиття;

формування прогнозованого блока для поточного PU, базуючись на опорному блоці, пов'язаному з вектором руху списку 0 вибраного кандидата на злиття; і

використання прогнозованого блока для поточного PU і залишкових відеоблоків, пов'язаних з блоками перетворення блока кодування (CU), для відновлення відеоблока даного CU.

9. Спосіб за п. 1, який також включає:

формування бітового потоку, який включає в себе кодований синтаксичний елемент, який вказує місцеположення вибраного кандидата на злиття в списку кандидатів на злиття.

10. Спосіб за п. 1, який виконується на мобільному обчислювальному пристрої.

11. Пристрій відеокодування, який містить:

запам'ятовуючий носій даних, сконфігурований для зберігання відеоданих; і

один або більше процесорів, сконфігурованих для: визначення, базуючись на розмірній характеристиці блока прогнозування (PU) у В-слайсі відеоданих, меншій порогового значення, того, чи обмежений PU однонаправленим інтерпрогнозуванням;

визначення того, що PU не обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням, якщо розмірна характеристика PU не нижче порогового значення;

формування списку кандидатів на злиття для PU;

визначення вибраного кандидата на злиття зі списку кандидатів на злиття, при цьому вибраний кандидат на злиття є двонаправленим кандидатом на злиття, при цьому два різних опорних блоки пов'язані з інформацією про рух, заданою вибраним кандидатом на злиття; і

ґрунтуючись на PU, обмеженому однонаправленим інтерпрогнозуванням, перетворення вибраного кандидата на злиття, що є двонаправленим кандидатом на злиття, в однонаправленого кандидата на злиття, шляхом збереження вектора руху списку 0 вибраного кандидата на злиття і ігнорування вектора руху списку 1 вибраного кандидата на злиття так, що прогнозований відеоблок для згаданого PU формується на основі не більше ніж одного з двох різ-

них опорних блоків, пов'язаних з інформацією про рух, заданою вибраним кандидатом на злиття.

12. Пристрій за п. 11, в якому один або більше процесорів сконфігуровані для визначення, базуючись на висоті або ширині відеоблока, пов'язаного із згаданим PU, які менше порогового значення, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням.

13. Пристрій за п. 11, в якому один або більше процесорів сконфігуровані для визначення, базуючись на першому розмірі відеоблока, пов'язаного зі згаданим PU, меншому порогового значення, і другому розмірі згаданого відеоблока, пов'язаного з згаданим PU, меншому або рівному згаданому пороговому значенню, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням.

14. Пристрій за п. 11, в якому один або більше процесорів сконфігуровані для:

визначення, базуючись на першому розмірі відеоблока, пов'язаного із згаданим PU, меншому першого порогового значення, і другому розмірі згаданого відеоблока, пов'язаного із згаданим PU, меншому другому порогового значення, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням.

15. Пристрій за п. 14, в якому перше порогове значення співпадає з другим пороговим значенням.

16. Пристрій за п. 11, в якому один або більше процесорів сконфігуровані для визначення, базуючись на розмірній характеристиці блока кодування (CU), пов'язаного із згаданим PU, меншій або рівній конкретному розміру і меншій порогового значення, що згаданий PU обмежений однонаправленим інтерпрогнозуванням.

17. Пристрій за п. 16, в якому конкретний розмір дорівнює восьми і порогове значення дорівнює восьми.

18. Пристрій за п. 11, в якому декодують відеодані і в якому один або більше процесорів сконфігуровані для визначення вибраного кандидата на злиття, базуючись на синтаксичному елементі, який вказує місцеположення вибраного кандидата на злиття в списку кандидатів на злиття.

19. Пристрій за п. 11, який є мобільним обчислювальним пристроєм, який містить щонайменше одне з дисплея, сконфігурованого для відображення даних зображення, пов'язаних з PU, або камери, сконфігурованої для формування даних зображення, пов'язаних з PU.

20. Пристрій відеокодування, який містить: засіб для визначення, базуючись на розмірній характеристиці блока прогнозування (PU) у В-слайсі відеоданих, меншій порогового значення, того, чи обмежений PU однонаправленим інтерпрогнозуванням; засіб для формування списку кандидатів на злиття для PU;

засіб для визначення вибраного кандидата на злиття зі списку кандидатів на злиття, при цьому вибраний кандидат на злиття є двонаправленим кандидатом на злиття, при цьому два різних опорних блоки пов'язані з інформацією про рух, заданою вибраним кандидатом на злиття; і

засіб для перетворення, базуючись на PU, обмеженому однонаправленим інтерпрогнозуванням, вибраного кандидата на злиття, що є двонаправленим кандидатом на злиття, в однонаправленого кандидата на злиття, шляхом зберігання вектора руху списку 0 вибраного кандидата на злиття і

ігнорування вектора руху списку 1 вибраного кандидата на злиття так, що прогнозований відеоблок для згаданого PU формується на підставі не більше ніж одного з двох різних опорних блоків, пов'язаних з інформацією про рух, заданою вибраним кандидатом на злиття.

21. Пристрій за п. 20, який також містить дисплей, сконфігурований для відображення декодованих відеоданих.

22. Пристрій за п. 20, який також містить камеру, сконфігуровану для захоплення відеоданих.

23. Постійний комп'ютерно-зчитуваний запам'ятовуючий носій, що зберігає команди, які при їх виконанні конфігурують один або більше процесорів для: визначення, базуючись на розмірній характеристиці блока прогнозування (PU) у В-слайсі відеоданих, меншій порогового значення, того, чи обмежений PU однонаправленим інтерпрогнозуванням;

формування списку кандидатів на злиття для PU; визначення вибраного кандидата на злиття зі списку кандидатів на злиття, при цьому вибраний кандидат на злиття є двонаправленим кандидатом на злиття, при цьому два різних опорних блоки пов'язані з інформацією про рух, заданою вибраним кандидатом на злиття; і

базуючись на PU, обмеженому однонаправленим інтерпрогнозуванням, перетворення вибраного кандидата на злиття, який є двонаправленим кандидатом на злиття, в однонаправленого кандидата на злиття, шляхом збереження вектора руху списку 0 вибраного кандидата на злиття і ігнорування вектора руху списку 1 вибраного кандидата на злиття так, що прогнозований відеоблок для згаданого PU формується на основі не більше ніж одного з двох різних опорних блоків, пов'язаних з інформацією про рух, заданою вибраним кандидатом на злиття.

повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) активних наборів параметрів, при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує один або більше наборів параметрів послідовності (SPS) і набір параметрів відео (VPS), і

активування одного або більше наборів SPS та VPS для декодування відеоданих на основі індикації одного або більше наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів; і

декодування відеоданих на основі одного або більше активованих наборів SPS та активованого VPS,

який **відрізняється** тим, що повідомлення SEI активних наборів параметрів є першим повідомленням SEI в першій одиниці рівня абстракції мережі SEI одиниці доступу, що містить повідомлення SEI активних наборів параметрів і відеодані.

2. Спосіб за п. 1, в якому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує множину наборів SPS, активування одного або більше наборів SPS включає активування множини наборів SPS на основі зазначення множини наборів SPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів, і декодування відеоданих на основі одного або більше активованих наборів SPS включає декодування відеоданих на основі множини активованих наборів SPS.

3. Спосіб за п. 1, в якому активування одного або більше наборів SPS та VPS для декодування відеоданих на основі зазначення одного або більше наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів включає:

ідентифікацію корисних даних необробленої послідовності бітів (RBSP) для одного або більше наборів SPS та VPS на основі зазначення в повідомленні SEI активних наборів параметрів; і копіювання RBSP у відповідні структури даних відеодекодера,

при цьому декодування відеоданих на основі одного або більше активованих наборів SPS та активованого VPS включає декодування відеоданих на основі RBSP в структурах даних відеодекодера.

4. Спосіб кодування відеоданих, причому спосіб включає:

кодування потоку бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для декодування відеоданих, при цьому інформація синтаксису містить повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) активних наборів параметрів, при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує один або більше наборів параметрів послідовності (SPS) і набір параметрів відео (VPS), і

кодування відеоданих на основі одного або більше наборів SPS та VPS, вказаних в повідомленні SEI активних наборів параметрів,

при цьому кодування потоку бітів для включення повідомлення SEI активних наборів параметрів включає кодування потоку бітів таким чином, що відеодекодер активує один або більше наборів SPS та VPS для декодування відеоданих у відповідь на зазначення одного або більше наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів,

який **відрізняється** тим, що кодування потоку бітів включає кодування потоку бітів таким чином, щоб повідомлення SEI активних наборів параметрів було першим повідомленням SEI в першій одиниці рівня абстракції мережі SEI одиниці доступу, що мі-

- (11) **114339** (51) МПК  
H04N 19/46 (2014.01)  
H04N 19/70 (2014.01)  
H04N 19/30 (2014.01)
- (21) а 2015 03742 (22) 14.08.2013  
(24) 25.05.2017  
(31) 61/704,214  
(32) 21.09.2012  
(33) US  
(31) 13/964,688  
(32) 12.08.2013  
(33) US  
(86) PCT/US2013/054983, 14.08.2013  
(72) Ван Є-Куй (US)  
(73) КВЕЛКОММ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
Attn: International IP Administration, 5775 Morehouse Drive, San Diego, California 92121-1714, United States of America (US)
- (54) ІНДИКАЦІЯ ТА АКТИВАЦІЯ НАБОРІВ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ КОДУВАННЯ ВІДЕО
- (57) 1. Спосіб декодування відеоданих, причому спосіб включає:  
декодування потоку бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для декодування відеоданих, при цьому інформація синтаксису містить

стить відеодані і повідомлення SEI активних наборів параметрів.

5. Спосіб за п. 4, в якому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує множини наборів SPS, кодування відеоданих на основі одного або більше наборів SPS включає кодування відеоданих на основі множини наборів SPS, і при цьому кодування потоку бітів таким чином, що відеодекодер активує один або більше наборів SPS та VPS, включає кодування потоку бітів таким чином, що відеодекодер активує множини наборів SPS та VPS у відповідь на зазначення множини наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів.

6. Спосіб за п. 2 або п. 5,

при цьому відеодані містять щонайменше одне з множини рівнів або множини видів, при цьому кожний з множини наборів SPS асоційований з відповідним одним або більше з множини рівнів або множини видів, і

при цьому кодування відеоданих на основі множини наборів SPS включає, для кожного з рівнів або видів, кодування відеоданих рівня або виду на основі SPS, асоційованого з рівнем або видом.

7. Спосіб за п. 1 або п. 4, в якому повідомлення SEI активних наборів параметрів включає в себе перший елемент синтаксису, який вказує перший SPS з множини наборів SPS, другий елемент синтаксису, який задає кількість додаткових наборів SPS, вказаних в повідомленні SEI активних наборів параметрів, і один або більше додаткових елементів синтаксису, які відповідно вказують додаткові набори SPS, при цьому перший елемент синтаксису переважно містить елемент синтаксису `active_seq_param_set_id`, другий елемент синтаксису переважно містить елемент синтаксису `num_additional_sps_ids_minus1`, і один або більше додаткових елементів синтаксису переважно містять елементи синтаксису `additional_active_sps_id[i]` для  $i=0; i \leq \text{num\_additional\_sps\_ids\_minus1}; i++$ .

8. Спосіб за п. 1 або п. 4, при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів включає в себе перший елемент синтаксису, який задає деяку кількість із згаданої множини наборів SPS, і один або більше додаткових елементів синтаксису, які відповідно вказують множини наборів SPS.

9. Спосіб за п. 8, в якому перший елемент синтаксису містить елемент синтаксису `num_sps_ids_minus1`, і один або більше додаткових елементів синтаксису містять елементи синтаксису `active_sps_id[i]` для  $i=0; i \leq \text{num\_additional\_sps\_ids\_minus1}; i++$ .

10. Спосіб за п. 1 або п. 4, в якому інформація синтаксису додатково містить повідомлення SEI періоду буферизації, при цьому спосіб додатково включає кодування повідомлення SEI періоду буферизації, щоб виключити будь-яке зазначення одного або більше наборів SPS.

11. Спосіб за п. 1 або п. 4, в якому потік бітів містить множини одиниць доступу і множини повідомлень SEI активних наборів параметрів, і кодування потоку бітів включає кодування потоку бітів таким чином, що кожна з одиниць доступу, яка включає в себе повідомлення SEI періоду буферизації, також включає в себе одне з повідомлень SEI активних наборів параметрів.

12. Спосіб за п. 1 або п. 4, в якому кодування потоку бітів включає кодування потоку бітів таким чином,

що повідомлення SEI активних наборів параметрів передує, в порядку кодування, першій частині відеоданих одиниці доступу, що містить відеодані і повідомлення SEI активних наборів параметрів.

13. Пристрій, який містить відеокодер, сконфігурований, щоб:

кодувати потік бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для декодування відеоданих, при цьому інформація синтаксису містить повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) активних наборів параметрів, при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує один або більше наборів параметрів послідовності (SPS) і набір параметрів відео (VPS), і

кодувати відеодані на основі одного або більше наборів SPS та VPS, вказаних в повідомленні SEI активних наборів параметрів,

при цьому відеокодер кодує потік бітів для включення до складу повідомлення SEI активних наборів параметрів таким чином, що відеокодер активує один або більше наборів SPS та VPS для декодування відеоданих у відповідь на зазначення одного або більше наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів,

який **відрізняється** тим, що відеокодер виконаний з можливістю кодування потоку бітів таким чином, щоб повідомлення SEI активних наборів параметрів було першим повідомленням SEI в першій одиниці рівня абстракції мережі SEI одиниці доступу, що містить відеодані і повідомлення SEI активних наборів параметрів.

14. Пристрій для кодування відеоданих, причому пристрій містить:

засіб для кодування потоку бітів, який включає в себе відеодані та інформацію синтаксису для декодування відеоданих, при цьому інформація синтаксису містить повідомлення додаткової інформації розширення (SEI) активних наборів параметрів, при цьому повідомлення SEI активних наборів параметрів вказує один або більше наборів параметрів послідовності (SPS) і набір параметрів відео (VPS), і

засіб для активування одного або більше наборів SPS та VPS для кодування відеоданих на основі зазначення одного або більше наборів SPS та VPS в повідомленні SEI активних наборів параметрів; і

засіб для кодування відеоданих на основі одного або більше активованих наборів SPS та активованого VPS,

який **відрізняється** тим, що повідомлення SEI активних наборів параметрів є першим повідомленням SEI в першій одиниці рівня абстракції мережі SEI одиниці доступу, що містить відеодані і повідомлення SEI активних наборів параметрів.

15. Зчитуваний комп'ютером запам'ятовуючий носій, який зберігає інструкції, які, при виконанні одним або більше процесорами відеокодера, змушують відеокодер виконувати спосіб за будь-яким з пп. 1-12.

## H 05

(11) 114346

(51) МПК  
H05B 7/12 (2006.01)  
H05B 7/105 (2006.01)

**H05B 7/06** (2006.01)

**F27B 3/08** (2006.01)

**C21C 5/52** (2006.01)

**F27D 11/10** (2006.01)

(21) а 2015 04896 (22) 18.12.2013

(24) 25.05.2017

(31) 20126332

(32) 19.12.2012

(33) FI

(86) PCT/FI2013/051175, 18.12.2013

(72) Олліла Янне (FI), Керянен Тапйо (FI)

(73) ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ

Rauhalaanpuisto 9, FI-02230 Espoo, Finland (FI)

(54) СПОСІБ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ ЗАЗОРІВ У СТРУМОЗНИМАЛЬНОМУ КІЛЬЦІ ТА УЩІЛЬНЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Спосіб герметизації зазорів (1) в струмознімальному кільці (2), де вищезазначене струмознімальне кільце є підгрупою групи нижніх електродних колон (3) електродної системи (4) електродугової печі (5), при цьому вищезазначена група нижніх електродних колон має вказане струмознімальне кільце і притискне кільце (6), яке оточує струмознімальне кільце, при цьому зазначене струмознімальне кільце має контактні башмаки (10, 11), кожен з яких має першу бічну кромку (7), другу бічну кромку (8), яка є по суті паралельна першій бічній кромці, і бокову поверхню (9), яка на зовнішній периферії обернена до притискного кільця, при цьому кожен із зазначених зазорів (1) є проміжком між першою бічною кромкою (7) першого контактного башмака (10) і другою бічною кромкою (8) другого контактного башмака (11), який суміжно сусідній з першим контактним башмаком, який **відрізняється** тим, що спосіб включає в себе етапи:

- складання вогнетривкого матеріалу (12) по суті до U-подібної форми, щоб сформувати першу частину розгалуження (13) і другу частину розгалуження (14), яка паралельна і знаходиться на відстані, що відповідає ширині зазору відносно першої частини розгалуження,

- приєднання першої частини розгалуження (13) вогнетривким клеєм до першої бічної кромки (7) першого контактного башмака (10),

- приєднання другої частини розгалуження (14) вогнетривким клеєм до другої бічної кромки (8) другого контактного башмака (11),

- вставка принаймні одної вогнетривкої повстяної смуги (15) між першою і другою частинами розгалуження (13, 14) для заповнення простору між ними, і

- приєднання захисної смуги (16), виготовленої з вогнетривкого матеріалу, вогнетривким клеєм до бокової поверхні (9) першого і другого контактних башмаків (10, 11).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що спосіб містить етап розміщення вогнетривкого нижнього затвора (17) для з'єднання нижніх кінців першої та другої частин розгалуження (13, 14), щоб сформувати опору для вогнетривкої повстяної смуги (15).

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перед прикріпленням захисної смуги (16) до бічної поверхні (9) першого і другого контактних башмаків (10, 11), спосіб включає етапи:

- складання першої крайової ділянки (18) першої частини розгалуження (13) навколо першого кута (19), який є кутом між першою бічною кромкою (7) і бічною поверхнею (9) першого контактного башмака (10), і прикріплення першої крайової ділянки (18) вогнетривким клеєм до вищезазначеної бічної поверхні (9) першого контактного башмака (10), і

- складання другої крайової частини (20) другої частини розгалуження (14) навколо другого кута (21), який є кутом між другою бічною кромкою (8) і бічною поверхнею (9) другого контактного башмака (11), у протилежному напрямку відносно першої крайової ділянки і приєднання вогнетривким клеєм другої крайової ділянки (20) до вищезазначеної бокової поверхні (9) другого контактного башмака (11).

4. Ущільнювальний пристрій (22) для герметизації зазорів (1) в струмознімальному кільці (2), де вищезазначене струмознімальне кільце може бути підгрупою групи нижніх електродних колон (3) електродної системи (4) електродугової печі (5), вищезазначена група нижніх електродних колон містить вказане струмознімальне кільце і притискне кільце (6), яке оточує струмознімальне кільце, при цьому вищезазначене струмознімальне кільце містить контактні башмаки (10, 11), кожен з яких має першу бічну кромку (7), другу бічну кромку (8), яка є по суті паралельна першій бічній кромці, і бокову поверхню (9) на зовнішній периферії, яка обернена до притискного кільця, причому кожний з зазначених зазорів (1) є проміжком між першою бічною кромкою (7) першого контактного башмака (10) і другою бічною кромкою (8) другого контактного башмака (11), який суміжно сусідній до першого башмака, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний пристрій (22) містить:

- вогнетривкий матеріал (12), який зігнутий по суті до U-подібної форми, що має першу частину розгалуження (13), прикріплену вогнетривким клеєм до першої бічної кромки (7) першого контактного башмака (10) і другу частину розгалуження (14), прикріплену вогнетривким клеєм до другої бічної кромки (8) другого контактного башмака (11),

- принаймні одну вогнетривку повстяну смугу (15), яка розташована між першою і другою частинами розгалуження (13, 14) для заповнення простору між ними, та

- захисну смугу (16) з вогнетривкого матеріалу прикріплену вогнетривким клеєм до бічних поверхонь (9) першого і другого контактних башмаків (10, 11).

5. Ущільнювальний пристрій за п. 4, який **відрізняється** тим, що ущільнювальний пристрій (22) містить вогнетривкий нижній затвор (17), з'єднаний з нижніми кінцями першої і другої частинами розгалуження (13, 14), щоб сформувати нижню опору для вогнетривкої повстяної смуги (15).

6. Ущільнювальний пристрій за п. 4 або п. 5, який **відрізняється** тим, що вогнетривкий матеріал (12) містить:

- першу крайову ділянку (18), складену з першої частини розгалуження (13) і прикріплену вогнетривким клеєм до бічної поверхні (9) першого контактного башмака (10), і

- другу крайову ділянку (20), складену з другої частини розгалуження (14) в протилежному напрямку відносно першої крайової ділянки і приєднану вогнетривким клеєм до бічної поверхні (9) другого контактного башмака (11).



7. Ущільнювальний пристрій за будь-яким із пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що вогнетривкий матеріал (12) та/або захисна смуга (16) та/або нижній затвор (17) - це керамічний матеріал або кварцовий волокнистий матеріал.

8. Ущільнюючий пристрій за будь-яким із пп. 4-7, який **відрізняється** тим, що вогнетривка повстяна смуга (15) - це керамічна повсть.

---

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **116681** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 29/00**  
**A01B 35/00**  
**A01B 39/22** (2006.01)
- (21) **и 2016 13639** (22) **30.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Федоренко Володимир Миколайович (UA), Терещенко Юрій Володимирович (UA), Федоренко Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ФЕДОРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
пров. Обручева, 2, кв. 5, с. Фурси, Білоцерківський р-н, Київська обл., 09150 (UA)
- ТЕРЕЩЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Славіна, 2/147, кв. 67, м. Біла Церква, Київська обл., 09115 (UA)
- ФЕДОРЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Академіка Кримського, 10, кв. 18, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)
- (54) **КОТОК-МОДУЛЬ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗНАРЯДЬ**
- (57) 1. Коток-модуль для сільськогосподарського знаряддя, який включає навісний брус, пристрій під'єднання до сільськогосподарських машин, механізм коригування глибини ходу, механізм регулювання притискного зусилля, раму котка та коток, при цьому один кінець навісного бруса шарнірно закріплений на довгій вилці з накладкою для під'єднання до сільськогосподарської машини та з кронштейном, на якому послідовно закріплено гвинт коригування глибини ходу, з'єднаний з механізмом регулювання притискного зусилля у вигляді шарнірно-упорної вилки з різбовим хвостовиком, розміщеним всередині двох пружин стискання, наближені кінці яких зафіксовані в упорній шарнірній шайбі, встановленій на короткому вилчастому кронштейні з його позиціонуванням між кінцями навісного бруса, рознесені кінці пружин фіксуються шарнірно-упорною вилкою і регульованою гайкою, а протилежний кінець бруса жорстко під'єднаний до рамки котка, який виконано у вигляді набору поперечних кілець жорсткості з приєднанням до них в точці дотику орієнтованих по нормалі площин штабовидних променів з криволінійною формою по ширині котка, який **відрізняється** тим, що механізм регулювання притискного зусилля виконано у

вигляді болта, розміщеного всередині однієї пружини, який збоку головки зафіксовано з можливістю по-  
вздожнього переміщення в хрестовині шарнірного  
упору довгої вилки, а збоку різьби містить регулю-  
вальну гайку, при цьому одночасно жорстко приєд-  
наний до рухомої шарнірної опори, встановленої в  
поворотній вилці з можливістю штифтового блоку-  
вання її нижнього, відносно осі обертання, плеча че-  
рез співвісні отвори короткого вилчастого кронштей-  
на, виконаного у формі сектора, а орієнтація пло-  
щин штабовидних променів відносно нормалі в то-  
чці дотику до кілець котка виконана під кутом.  
2. Коток-модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
коток забезпечує можливість його розвертання в ра-  
мці на 180°.  
3. Коток-модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
кілець жорсткості виконуються у вигляді набору різ-  
них геометричних фігур симетричної відносно цент-  
ра форми.  
4. Коток-модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що  
промені виконано з профілю різної геометричної  
форми.

- (11) **116715** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 29/00**  
**A01B 29/06** (2006.01)
- (21) **и 2017 01948** (22) **28.02.2017**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Маєвський Вадим Валентинович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВК ТЕХНОПОЛЬ"**  
вул. Мурманська, 29-д, м. Кіровоград, 25491 (UA)
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ ПРИЧІПНИЙ**
- (57) Подрібнювач причіпний, який складається з котків з трьома робочими ланками з робочими органами, причепа, опорно-ходових коліс, гідроциліндра з гідротрасою, при цьому середня робоча ланка шарнірно приєднана до причепа, а крайні робочі ланки шарнірно приєднані до середньої робочої ланки, причому всі три ланки котка виконані зворотними відносно їх позовжньої осі, до яких за допомогою кронштейнів прикріплені робочі органи, який **відрізняється** тим, що має механізм компенсації періодичних перевантажень, який являє собою набір гумово-металевих шарнірів та гумових прокладок, наявних у місці кріплення кінцевика барабана до рами.

- (11) **116480** (51) МПК  
**A01B 33/08** (2006.01)  
**A01B 33/10** (2006.01)

- (21) **u 2016 11754** (22) **21.11.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Федоренко Володимир Миколайович (UA), Терещенко Юрій Володимирович (UA), Федоренко Дмитро Володимирович (UA)  
 (73) **ФЕДОРЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
 пров. Обручева, 2, кв. 5, с. Фурси, Білоцерківський р-н, Київська обл., 09150 (UA)  
**ТЕРЕЩЕНКО ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Славіна, 2/147, кв. 67, м. Біла Церква, Київська обл., 09115 (UA)  
**ФЕДОРЕНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Академіка Кримського, 10, кв. 18, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**(54) КУЛЬТИВАТОРНА СЕКЦІЯ**

- (57) 1. Конструкція культиваторної секції, що містить брусковидний важіль жорстко з'єднаний з втулкою, установлений з можливістю коливання на нерухомій осі з приєднаною до важеля габаритною дуговидною стійкою незмінного перерізу, на одному кінці якої встановлена культивуюча лапа, а інший під'єднано до тягової скоби, в двох напрямних якої встановлено пружини стискання з малою кількістю витків, заблоковані штабом, з опорною поверхнею у вигляді консолю на нижній з наявних двох жорстко закріплених на рамі горизонтальних площин та розміщеним розривним болтом між консольною площиною і стійкою, яка **відрізняється** тим, що між втулкою і нерухомою віссю встановлена додаткова втулка ковзання, важіль криволінійної форми виконано у вигляді просторової рамки, з одного кінця якого через зрізний болт кріпиться вигнута коротка стійка змінного перерізу культиваторної лапи, інший кінець важеля виконано у вигляді вилки з вирізами, до яких кріпляться нижні вушка пружин розтягання з великою кількістю витків, а верхні вушка під'єднано до консолей, жорстко закріплених на рамі двох вертикальних площин.  
 2. Конструкція культиваторної секції за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додаткова втулка ковзання виконана з нейлону (поліаміду 66).  
 3. Конструкція культиваторної секції за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додаткова втулка ковзання виконана з пружної сталі у вигляді циліндра з повздовжнім розрізом.

- (11) **116539** (51) МПК (2017.01)  
**A01B 79/02** (2006.01)  
**A01C 7/00**

- (21) **u 2016 12373** (22) **05.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Митрофанов Олександр Петрович (UA), Сидоренко Володимир Володимирович (UA), Малярчук Володимир Миколайович (UA), Сидоренко Сільвія Миколаївна (UA), Легкодух Іван Степанович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО"**

- вул. Інженерна, 5, смт Дослідницьке, Васильківський р-н, Київська обл., 08654 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО СКЛАДУ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКУ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ЗЕРНА В КОРОТКОРОТАЦІЙНІЙ СІВОЗМІНІ НА ЗРОШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ**  
 (57) 1. Спосіб визначення оптимального складу машинно-тракторного парку для вирощування зерна в короткоротаційній сівозміні на зрошуваних землях Південного Степу, що включає розміщення сільськогосподарських культур в ланках сівозміни, диференційований обробіток ґрунту для кожної культури, догляд за посівами, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що для вирощування культур на ланках сівозміни з площею 180 га для кожної з культур та загальною площею земельного масиву 720 га для чотиріпільної зернопросапної сівозміни пшениця озима - ріпак озимий - кукурудза - соя виконують основний обробіток ґрунту за наступною схемою: пшениця озима - нульовий обробіток, сівба в попередньо необроблений ґрунт; ріпак озимий - мілкий обробіток, дискування на 14-16 см; кукурудза - глибокий, чизельний обробіток на 38-40 см; соя - глибокий обробіток, оранка на 28-30 см.  
 2. Спосіб визначення оптимального складу машинно-тракторного парку для вирощування зерна в короткоротаційній сівозміні на зрошуваних землях Південного Степу за п. 1, який **відрізняється** тим, що полив культур та внесення мінеральних добрив разом з поливною водою виконують широкозахватними дощувальними машинами фронтальної дії, які зрошують земельний масив сівозміни та при поливі перекривають суміжні поля сівозміни (перше-третє, друге-четверте), на яких прокладають спільні лінії водопроводів з гідрантами, при цьому водоспоживання сівозміни пшениця озима - ріпак озимий - кукурудза - соя повинно знаходитися в межах спроможності зрошувальної системи та не перевищувати її гідромодуля.  
 3. Спосіб визначення оптимального складу машинно-тракторного парку для вирощування зерна в короткоротаційній сівозміні на зрошуваних землях Південного Степу за п. 1, який **відрізняється** тим, що типорозміри тракторів, сільгоспмашин та дощувальних машин, їх номенклатуру та кількісний склад визначають на основі технологічного модуля сівозміни, який являє собою всю необхідну сукупність агротехнологічних операцій для кожної культури сівозміни з визначенням оптимальних агротропів їх виконання, в залежності від розмірів ланок сівозміни, конкретних культур у сівозміні, диференційованої системи обробітку ґрунту, графіків та норм поливу, внесення засобів живлення і захисту та збирання культури.

- (11) **116379** (51) МПК (2017.01)  
**A01C 1/00**  
**C05F 11/08** (2006.01)  
**A01C 1/08** (2006.01)  
**A01C 21/00**

- (21) **a 2016 02786** (22) **21.03.2016**  
 (24) **25.05.2017**

- (72) Колісник Сергій Іванович (UA), Сереветник Олена Вікторівна (UA), Антонів Степан Федорович (UA)  
 (73) **ІНСТИТУТ КОРМІВ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОДІЛЛЯ НААН**  
 пр. Юності, 16, м. Вінниця, 21100 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ПОСІВНОГО МАТЕРІАЛУ СТОКОЛОСУ БЕЗОСТОГО**  
 (57) Спосіб обробки посівного матеріалу стокососу безостого, що включає передпосівну обробку насіння, який **відрізняється** тим, що передпосівну обробку проводять азотфіксуючим біопрепаратом Діазофит (0,1 л на гектарну норму насіння) у поєднанні з біофунгіцидом Екобацил (0,1 л на гектарну норму насіння).

- (11) **116628** (51) МПК  
**A01C 1/08** (2006.01)  
 (21) **u 2016 13292** (22) **26.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Новіков Геннадій Володимир (UA)  
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)  
 (54) **ПРОТРУЮВАЧ НАСІННЯ**  
 (57) Протруювач насіння, що містить бункер з дозатором, камеру протруювання з розподільником потоку з боковими поверхнями, розпилювачі, які спрямовані виходом назустріч потоку насіння, з можливістю регулювання довжини факела робочого розчину, який **відрізняється** тим, що камеру протруювання виконано з діелектричного матеріалу, розподільник потоку насіння спрямовано у камеру протруювання та виконано з електропровідного матеріалу, на який подається протилежний потенціал відносно потенціалу робочого розчину.

- (11) **116643** (51) МПК (2017.01)  
**A01C 7/00**  
**A01C 7/12** (2006.01)  
 (21) **u 2016 13362** (22) **26.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)  
 (73) **ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
 вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ПОСАДКИ ЦИБУЛИННИХ**  
 (57) 1. Спосіб посадки цибулинних, що включає надходження цибулин в висівний апарат і подачу їх у насіннепровід, який **відрізняється** тим, що цибулини надходять одночасно в кілька висівних апаратів і дозовано подаються з кожного висівного апарата одночасно в кілька насіннепроводів, а взаєморозташування висівних апаратів і насіннепроводів можливо змінювати в залежності від варіанта посадки.  
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що посадку здійснюють через насіннепроводи, які у висівному апараті розташовані паралельно, перпендикулярно або під кутом до напрямку посадки.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що посадку здійснюють з висівних апаратів з розташуванням їх паралельно, перпендикулярно або в шаховому порядку до напрямку посадки при різному розташуванні насіннепроводів.

- (11) **116566** (51) МПК  
**A01C 7/04** (2006.01)  
**A01C 7/18** (2006.01)  
 (21) **u 2016 12617** (22) **12.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)  
 (73) **ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
 вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)  
 (54) **СІВАЛКА КООРДИНАТНОГО ПОСІВУ**  
 (57) Сівалка координатного посіву, що містить раму з опорними колесами, на якій кріпляться посівні секції, які включають бункер для висівного матеріалу, корпус і висіваючий апарат, яка **відрізняється** тим, що висіваючий апарат виконаний у вигляді барабанного дозатора з віссю обертання, паралельною напрямку руху сівалки, на бічній поверхні якого виконані два ряди рівновіддалених комірок і який обладнаний з одного торця механізмом приєднання або приводом, або аналогічним висіваючим апаратом, а з іншого - механізмом приєднання в ланцюжок аналогічного висіваючого апарату, при цьому між рядами рівновіддалених комірок висіваючого апарату в зоні бункера для висівного матеріалу встановлена рухома перегородка, а швидкість руху сівалки встановлюють прямо пропорційно кількості встановлених висіваючих апаратів у посівній секції.

- (11) **116675** (51) МПК  
**A01D 23/02** (2006.01)  
 (21) **u 2016 13577** (22) **29.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Юрчук Володимир Петрович (UA), Бакалова Валентина Миколаївна (UA), Козловський Андрій Геннадійович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
 просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)  
 (54) **НІЖ ГИЧКОРІЗА**  
 (57) 1. Ніж гичкоріза, який містить основу параболическої форми з загостреними лезами ножів, який **відрізняється** тим, що ножі загострені під кутом нахилу 30-45° до горизонту.  
 2. Ніж гичкоріза за п. 1, який **відрізняється** тим, що робочі леза заточені з двох боків.

- (11) **116579** (51) МПК  
**A01D 25/04** (2006.01)

(21) **u 2016 12822** (22) **16.12.2016**(24) **25.05.2017**

(72) Скальський Олександр Юрійович (UA), Барановський Віктор Миколайович (UA), Паньків Марія Романівна (UA), Герасимчук Галина Андріївна (UA), Дубчак Наталія Андріївна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)(54) **КОМБІНОВАНИЙ КОПАЧ КОРЕНЕПЛОДІВ ЦИКОРІЮ**

(57) Комбінований копач коренеплодів цикорію, який містить два суміжні сферичні диски, кожна робоча кромка яких розташована під кутом до рядка коренеплодів, і встановлену у передній зоні робочої кромки кожного з сферичних дисків горизонтальну пустотілу напрямну трубу, яку розміщено перпендикулярно рядку коренеплодів над двома сферичними дисками та між ними, на зовнішній стороні якої закріплено стояк, на якому змонтовано розпушувачий пристрій, який розміщений у міжрядді коренеплодів, та встановлений всередині горизонтальної пустотілої напрямної труби приводний вал, на торцевих кінцях якого закріплено окремі барабани, по твірних яких послідовно та паралельно закріплено осі з розміщеними на них плоскими пружними елементами, а осі повернуто відносно вала під гострим кутом, який **відрізняється** тим, що стояк розпушувачого пристрою змонтовано шарнірно на горизонтальному нерухомому пальці, який встановлено в дві опорні пластини, які закріплено до нижньої зовнішньої частини горизонтальної пустотілої напрямної труби, та виконано підпружиненим завдяки пружині, один кінець якої закріплено на верхній частині стояка, а другий - на рамі копача, а радіальний поворот стояка в шарнірі обмежений упором, який закріплено на опорних пластинах.

(11) **116380**(51) МПК (2017.01)  
**A01D 41/04** (2006.01)  
**A01F 29/00**(21) **a 2016 08791**(22) **15.08.2016**(24) **25.05.2017**

(72) Мишко Леонід Васильович (UA)

(73) **МИШКО ЛЕОНІД ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Патріотична, 59, смт Куйбишеве, Куйбишевський р-н, Запорізька обл., 71001 (UA)(54) **ПРИЧІПНИЙ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН**

(57) 1. Причипний зернозбиральний комбайн, що приводиться в рух трактором, який містить двигун, кабіну, гідросистему, вал відбору потужності, причіпний пристрій, за який зачеплений комбайн, що складається з тракторного візка з рамою і платформою, на якій встановлено механізм приводу робочих органів, бункер зерна, поперечно прикріплений до платформи брус, до правого кінця якого шарнірно прикріплено вертикальну Г-подібну стійку, а на лівий кінець шарнірно приєднують вісь, на якій жорстко закріплена стійка, верхній кінець якої і верхній кінець Г-подібної стійки з'єднують тросом, на осі, шарнірно, з можливістю кочення, влаштований молотильний пристрій, крім

цього під низ рами, з обох її сторін, прикріплений крошштейн, який тримає брус, на правому кінці якого шарнірно закріплено, вертикально в гору, Г-подібну стійку, а на лівому кінці бруса шарнірно встановлено вісь, на якій жорстко закріплений подрібнювач соломи і стійка, верхній кінець якої та верхній кінець Г-подібної стійки з'єднані тросом, який **відрізняється** тим, що механізм приводу робочих органів з'єднаний з валом відбору потужності, що приводиться в дію двигуном трактора, що буксирує причіпний зернозбиральний комбайн.

2. Причипний зернозбиральний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що молотильний пристрій містить ріжучий апарат, бітер приймальний, молотильний барабан, підбарабання, шнек, вентилятор, бітер відбійний, розділову перегородку, відбивач, розподільну решітку, повітропровід, сопло.

3. Причипний зернозбиральний комбайн за п. 1, який **відрізняється** тим, що дах бункера зерна виготовлений каскадної форми.

(11) **116599**(51) МПК (2017.01)  
**A01F 12/00**  
**A01F 29/00**  
**B02C 18/00**(21) **u 2016 12937**(22) **19.12.2016**(24) **25.05.2017**

(72) Нанка Олександр Володимирович (UA), Бойко Іван Григорович (UA), Бакум Микола Васильович (UA), Нагорний Сергій Анатолійович (UA)

(73) **НАНКА ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Дружби Народів, 236, кв. 54, м. Харків, 61183 (UA)**БОЙКО ІВАН ГРИГОРОВИЧ**

вул. Іскринська, 17, кв. 18-в, м. Харків, 61050 (UA)

**БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)

**НАГОРНИЙ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

просп. Тракторобудівників, 77-а, кв. 126, м. Харків, 61120 (UA)

(54) **ПОДРІБНЮВАЧ ФУРАЖНОГО ЗЕРНА**

(57) Подрібнювач фуражного зерна, що містить завантажувальний бункер з дозатором, подавальний пристрій, робочу камеру подрібнення зерна та приймальний бункер готової продукції, який **відрізняється** тим, що між подавальним пристроєм і робочою камерою подрібнення зерна встановлена, по всьому перерізі подавального пристрою, змінна перфорована протирізальна пластина, а в робочій камері, під гострим кутом до протирізальної пластини, закріплений плоский ніж на валу з електроприводом.

(11) **116453**(51) МПК (2017.01)  
**A01G 1/00**  
**A01B 79/02** (2006.01)(21) **u 2016 11414**(22) **11.11.2016**(24) **25.05.2017**

- (72) Поляков Олександр Іванович (UA), Нікітенко Ольга Володимирівна (UA), Єрмаков Артем Станіславович (UA), Вахненко Світлана Валеріївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Інститутська, 1, сел. Сонячне, Запорізький р-н, Запорізька обл., 69093 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ САФЛОРУ В ПОСУШЛИВИХ УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб вирощування сафлору, що включає основну та передпосівну підготовку ґрунту, внесення добрив, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, відповідно до корисної моделі, після збирання попередника виконують глибокий (30-35 см) безпліцевий (чизельний) обробіток ґрунту з ранньовесняним боронуванням голчастими боронами та одночасним внесенням ґрунтового гербіциду з культивуванням перед сівбою, яку здійснюють в оптимально ранні строки за температури ґрунту на глибині заготання насіння 4-6 см 3-4 °С широкорядним способом з нормою висіву, збільшеною на 10-15 % від заданої густоти стояння рослин: за ширини міжрядь 45 см - 260-280 тис./га, за ширини міжрядь 70 см - 200-230 тис./га, здійснюючи боронування до та після появи сходів у фазі 4-6 справжніх листочків поперек рядків і проведення 2-3 міжрядних обробітків до фази галуження, проводячи збирання врожаю прямим комбайнуванням.

- (11) **116597** (51) МПК  
**A01G 1/04** (2006.01)  
**C12N 1/14** (2006.01)
- (21) **u 2016 12932** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Федотов Олег Валерійович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **ШТАМ СОМАТИЧНИХ СТРУКТУР БАЗИДІОМІКОТУ PLEUROTUS OSTREATUS (JACQ.: FR.) P. KUMM. P-081 - ПРОДУЦЕНТ АНТИОКСИДАНТІВ**
- (57) Штам соматичних структур базидіомікоти *Pleurotus ostreatus* (Jacq.: Fr.) P. Kumm. P-081 - продуцент антиоксидантів.

- (11) **116575** (51) МПК (2017.01)  
**A01H 4/00**
- (21) **u 2016 12709** (22) **13.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Бех Наталія Степанівна (UA), Коцар Марія Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03141 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОСЛИН-РЕГЕНЕРАНТІВ МІСКАНТУСУ З СЕГМЕНТІВ НЕДОЗРІЛОЇ ВОЛОТІ У КУЛЬТУРИ IN VITRO**

- (57) Спосіб отримання рослин-регенерантів міскантусу з сегментів недозрілої волоті у культурі in vitro, що включає холоддову обробку, звільнення від інфекції з подальшим культивуванням на агаризованому живильному середовищі, який відрізняється тим, що вихідним експлантом є сегменти недозрілої волоті, які обробляють розчином "Білізна" - 30 % упродовж 30 хв., для індукції рослин-регенерантів у живильне середовище Мурасіге і Скуга, додають 6-БАП - 3,0-5,0 мг/л, 2,4-Д - 5,0 мг/л, активоване вугілля - 250,0 мг/л та цукрозу 30,0 г/л з подальшим культивуванням в умовах термостату (2 тижні) та термального приміщення (2-3 місяці).

- (11) **116710** (51) МПК (2017.01)  
**A01K 49/00**
- (21) **u 2017 00924** (22) **01.02.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Крутякова Валентина Іванівна (UA), Осипенко Тетяна Миколаївна (UA), Лук'янчук Людмила Володимирівна (UA)
- (73) **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "БІО-ТЕХНІКА" НААН**  
вул. Маяцька Дорога, 26, смт Хлібодарське, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)
- (54) **ЦЕНТР МАТОЧНИХ КУЛЬТУР КОМАХ**
- (57) Центр маточних культур комах, що містить декілька шаф-інсектаріїв, кожна з яких включає: культивуційну камеру, шафу управління, освітлювачі, вентилятор, який відрізняється тим, що містить додатково розташовану всередині культивуційної камери збоку отвору дверей вертикальну повітряну завісу, яка представляє собою металевий короб у формі дифузора, висота якої не менше 3/4 висоти дверного отвору, з вертикальним пазом з випускними решітками у торці короба по всій його висоті, а кожна шафа-інсектарій містить вентилятор центробіжний, нагрівник повітря, туманоутворювач ультразвуковий, припливні і автоматичні витяжні заслінки з електроприводом, фільтр повітряний механічний, патрубки припливно-витяжні, повітроводи, при цьому вентиляційне обладнання кріпиться на даху шафи-інсектарію.

- (11) **116492** (51) МПК (2017.01)  
**A01M 1/02** (2006.01)  
**A01N 49/00**
- (21) **u 2016 11964** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Євтушенко Андрій Володимирович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Машкей Алла Миколаївна (UA), Сумакова Наталія Василівна (UA), Доценко Катерина Олексіївна (UA), Сіренко Олена Сергіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**  
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) ПРИНАДА "МУСКОЦИД" ДЛЯ БОРОТЬБИ З ДВОКРИЛИМИ КОМАХАМИ У ТВАРИННИЦЬКИХ ПРИМІЩЕННЯХ**

- (57)** Принада для боротьби з двокрилими комахами у тваринницьких приміщеннях, що містить Нурел Д (хлорпірифос, циперметрин), бурякову мелясу або цукор, статевий феромон кімнатної мухи, воду питну, яка **відрізняється** тим, що додатково містить інсектицид широкого спектра дії - Карате Зеон, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Нурел Д                         | 0,1-0,2    |
| бурякова меляса або цукор       | 20,0-30,0  |
| статевий феромон кімнатної мухи | 0,01-0,025 |
| Карате Зеон                     | 0,2-0,3    |
| вода питна                      | решта.     |

опалого листя, а навесні переорюють ґрунт міжрядь на глибину 10-12 см.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для кореневого підживлення дерев використовують органічне добриво Паросток з розрахунку 3 кг на одне дерево.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перший прийом кореневого підживлення органічним добривом проводять на початку цвітіння дерев, наступні два прийоми проводять з інтервалом 12-15 днів, а позакореневе підживлення проводять 2,0 %-ним водним розчином органічного добрива через 6-7 днів після кореневого підживлення.

**A 21**

- (11) 116598** **(51)** МПК (2017.01)  
**A01N 25/00**  
**A01N 63/00**  
**A01M 1/10** (2006.01)  
**A01M 1/14** (2006.01)  
**A01G 13/00**  
**A01G 1/00**  
**A01G 17/00**

- (21) у 2016 12933** **(22) 19.12.2016**  
**(24) 25.05.2017**

- (72)** Дрозда Валентин Федорович (UA), Шевчук Ігор Васильович (UA), Шевченко Влада Антонівна (UA)  
**(73) ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
 вул. Садова, 23, с. Новосілки, м. Київ-27, 03027 (UA)  
**(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ НАСАДЖЕНЬ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР В СИСТЕМАХ ОРГАНІЧНОГО САДІВНИЦТВА**

- (57)** 1. Спосіб захисту кісточкових культур в системах органічного садівництва, що включає обприскування штамбів та основи скелетних гілок дерев, рослинних решток і поверхні ґрунту в проекції крони дерева водним розчином препарату Метаризин, позакореневе підживлення дерев водним розчином органічного добрива, триразове розселення на дерева трихограми виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., який **відрізняється** тим, що висаджують сорти кісточкових культур на підщепі, яка толерантна до хвороб, впродовж вегетаційного періоду проводять по три прийоми кореневого та позакореневого підживлення дерев органічним добривом, розселення на дерева лабораторної культури трихограми виду *Trichogramma dendrolimi* Mats. проводять на початку масової яйцекладки самиць сливової плодожерки та інших листокруток в три прийоми з інтервалом 6-7 днів у режимі 5, 10 та 5 тисяч особин на одне дерево, на початку льоту імаго вишневої мухи та чорного сливового пильщика у крони дерев експонують пастки, відповідно жовтого та білого кольору, з нанесенням ентомологічним клеєм по 4-5 пасток на одне дерево, в період початку міграції личинок пильщиків та вишневої мухи у ґрунт на зимівлю поверхню ґрунту приштамбових кругів дерев обробляють 5,0 %-ним водним розчином препарату Метаризин с. п. (сухий порошок), восени проводять збір та утилізацію

- (11) 116577** **(51)** МПК (2017.01)  
**A21C 1/00**

- (21) у 2016 12818** **(22) 16.12.2016**  
**(24) 25.05.2017**

- (72)** Васильків Василь Васильович (UA), Стадник Ігор Ярославович (UA)

- (73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**  
 вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) РОБОЧИЙ ОРГАН ТІСТОМІСИЛЬНОЇ МАШИНИ**

- (57)** Робочий орган тістомісильної машини, який виконаний у вигляді профільної багатовиткової просторової спіралі, який **відрізняється** тим, що її крок є змінним, а у двох сусідніх витків з різним кроком сума величин їх кроків, поділена на величину більшого кроку, дорівнює величині більшого кроку, поділеній на величину меншого кроку.

- (11) 116504** **(51)** МПК  
**A21C 1/10** (2006.01)  
**A21C 1/100** (2006.01)

- (21) у 2016 12130** **(22) 30.11.2016**  
**(24) 25.05.2017**

- (72)** Литовченко Ігор Миколайович (UA), Жмуд Ігор Юрійович (UA)

- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

- (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАМІШУВАННЯ ХЛІБНОГО ТІСТА**

- (57)** Пристрій для замішування хлібного тіста, що містить станину, привод, дозатор борошна, горизонтальну ємкість, в якій розміщено гальмівні диски та обертовий вал, на якому закріплені лопаті та диски, який **відрізняється** тим, що диски мають 2-6 радіальних розрізів від зовнішнього контуру по напрямку до центра на глибину 0,2...0,5 радіуса диска, а одна із сторін кожного надрізу відігнута під кутом 10°-50°.

- (11) **116650** (51) МПК  
A21D 2/36 (2006.01)  
A21D 13/80 (2017.01)
- (21) u 2016 13380 (22) 26.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Шелудько Вікторія Миколаївна (UA), Муха Юлія Юріївна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**  
вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014 (UA)
- (54) **СКЛАД ПЕЧИВА БІСКОТТИ**
- (57) Склад печива біскотти, що містить такі компоненти: борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор-пісок, цукор ванільний, яйця курячі, розпушувач, сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить порошок кореню цикорію та ядра горіха волоського, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне вищого ґатунку | 28,59-32,29 |
| порошок кореню цикорію          | 5,07-8,49   |
| ядра горіха волоського          | 21,18-21,29 |
| яйця курячі                     | 17,53-17,59 |
| цукор-пісок                     | 21,91-21,99 |
| цукор ванільний                 | 1,02-1,03   |
| розпушувач                      | 0,72-0,73   |
| сіль                            | 0,28-0,29.  |

- (11) **116707** (51) МПК (2017.01)  
A21D 8/00  
A21D 13/00  
A23G 3/34 (2006.01)
- (21) u 2017 00655 (22) 23.01.2017  
(24) 25.05.2017
- (72) Шелудько Вікторія Миколаївна (UA)
- (73) **ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**  
вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014 (UA)
- (54) **СКЛАД ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ КАПКЕЙКУ**
- (57) Склад інгредієнтів для капкейку, який містить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор-пісок, цукор ванільний, яйця курячі, масло вершкове, молоко, розпушувач, сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить горохові пластівці подрібнені, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| борошно пшеничне вищого ґатунку | 25,52-22,57 |
| горохові пластівці подрібнені   | 4,14-6,92   |
| цукор-пісок                     | 22,52-22,57 |
| цукор ванільний                 | 1,50-1,51   |
| яйця курячі                     | 12,01-12,04 |
| масло вершкове                  | 15,01-15,04 |
| молоко                          | 18,02-18,05 |
| розпушувач                      | 1,05-1,06   |
| сіль                            | 0,23-0,24.  |

- (11) **116667** (51) МПК (2017.01)  
A21D 13/00  
A21D 2/36 (2006.01)

- (21) u 2016 13459 (22) 27.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Михонік Лариса Анатоліївна (UA), Кравчук Дмитро Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ХЛІБ "ВІВСЯНА РОДЗИНКА"**
- (57) Хліб, що містить борошно, дріжджі, сіль та цукор, який **відрізняється** тим, що додатково містить вівсяні пластівці, вівсяні висівки, родзинки та суху пшеничну клейковину, при наступному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| борошно пшеничне         | 59,9-78,7 |
| суха пшенична клейковина | 1,3-2,5   |
| вівсяні пластівці        | 10,5-15,7 |
| вівсяні висівки          | 1,4-3,8   |
| родзинки                 | 4,8-8,2   |
| дріжджі                  | 1,4-3,8   |
| цукор                    | 1,4-3,6   |
| сіль                     | 0,5-2,5.  |

- (11) **116397** (51) МПК (2017.01)  
A21D 13/00  
A21D 2/36 (2006.01)  
A21D 2/38 (2006.01)
- (21) u 2016 08695 (22) 10.08.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Мельник Інна Василівна (UA), Левандовський Леонід Вікторович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **КЕКС НА ОСНОВІ АМАРАНТОВОГО БОРОШНА ТА ШРОТУ ЗАРОДКІВ ПШЕНИЦІ**
- (57) Кекс з підвищеною харчовою і біологічною цінністю, що містить: борошно пшеничне вищого ґатунку, меланж, цукор, масло вершкове, родзинки, амоній, який **відрізняється** тим, що додатково містить амарантове борошно та шрот зародків пшениці, при наступному співвідношенні компонентів:

Найменування сировини	Нетто, г
Борошно пшеничне вищого ґатунку	14,0
Цукор	17,5
Масло вершкове	17,5
Меланж	14,0
Родзинки	17,5
Амоній	0,075
Амарантове борошно	5,0
Шрот зародків пшениці	5,0

- (11) **116663** (51) МПК  
A21D 13/02 (2006.01)  
A21D 2/36 (2006.01)
- (21) u 2016 13455 (22) 27.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Михонік Лариса Анатоліївна (UA), Ласлов Ніколетта Йосипівна (UA)



**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) ХЛІБ "ГРЕЧАНА ЦИБУЛИНКА"**

**(57)** Хліб, що містить борошно пшеничне, дріжджі, сіль кухонну, який **відрізняється** тим, що додатково містить гречані пластівці, гречані висівки, суху пшеничну клейковину та смажену цибулю, при такому співвідношенні інгредієнтів, %:

борошно пшеничне	66,0-72,5
гречані пластівці	10,8-17,0
гречані висівки	3,5-5,8
суха пшенична клейковина	1,2-3,7
дріжджі	2,4-3,2
сіль кухонна	1,3-3,6
смажена цибуля	3,8-5,2.

**(11) 116563****(51)** МПК**A21D 13/06** (2017.01)**(21) u 2016 12609****(22) 12.12.2016****(24) 25.05.2017**

**(72)** Махінко Валерій Миколайович (UA), Черниш Людмила Миколаївна (UA), Грищенко Тетяна Володимирівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) ХЛІБ З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ РОСЛИННОГО БІЛКА**

**(57)** Хліб з підвищеним вмістом рослинного білка, що містить борошно пшеничне вищого сорту, клейковину суху пшеничну, дріжджі хлібопекарські пресовані, сіль кухонну харчову, олію соняшникову рафіновану та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить ізолят горохового білка, при наступному співвідношенні інгредієнтів, %:

борошно пшеничне вищого сорту	43,15-43,25
суха пшенична клейковина	5,2-6,8
ізолят горохового білка	4,7-6,3
дріжджі хлібопекарські пресовані	2,1-2,3
сіль кухонна харчова	0,7-0,9
олія соняшникова рафінована	1,5-1,7
вода	решта.

**A 22****(11) 116506****(51)** МПК (2017.01)**A22C 11/00****(21) u 2016 12132****(22) 30.11.2016****(24) 25.05.2017**

**(72)** Бабанов Ігор Геннадійович (UA), Бабанова Олена Ігорівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕПЛОЇ ОБРОБКИ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ**

**(57)** Пристрій для теплової обробки ковбасних виробів, що містить камеру, транспортер всередині камери для переміщення рам з продуктом, кондиціонер і димогенератор, який **відрізняється** тим, що додатково встановлена система пульсуючого повітророзподілення, яка містить вентилятор, припливного повітропроводу, двох повітророзподільних каналів, механізму перемикаючого подачу повітряного або димоповітряного середовища в повітророзподільні канали, заслінок і витяжного каналу.

**(11) 116432****(51)** МПК**A22C 29/04** (2006.01)**B26D 1/08** (2006.01)**(21) u 2016 10678****(22) 24.10.2016****(24) 25.05.2017**

**(72)** Амбарцумянц Роберт Вацаганович (UA), Ліпін Андрій Павлович (UA)

**(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) ЗАХОПЛЮЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОТРОШІННЯ КАЛЬМАРІВ**

**(57)** Захоплюючий пристрій для потрошіння кальмарів, що містить корпус, вхідний вал з двома кулачками, перший штовхач, один з кінців якого виконаний у вигляді кругової зубчастої рейки з фланцем, втулку з вушками, рухомо і співвісно установлену на першому штовхачі, два циліндричні зубчасті колеса із захватами та зачепами, які рухомо установлені на вушках втулки і входять в зачеплення з круговою зубчастою рейкою першого штовхача і другий штовхач, який **відрізняється** тим, що на першому штовхачі виконані прямокутна гвинтова, з великим кроком канавка та повздовжній шпонковий паз, який утворює рухоме з'єднання з призматичною шпонкою, жорстко закріпленою в корпусі, у прямокутній гвинтовій канавці з великим кроком рухомо установлений циліндричний наконечник гвинта, який нагвинчений на втулку та зафіксований відносно неї контргайкою, втулка має циліндричну шийку, в якій рухомо та співвісно з першим штовхачем установлена півциліндрична скоба, яка жорстко закріплена на кінці другого штовхача.

**A 23****(11) 116662****(51)** МПК**A23B 4/06** (2006.01)**(21) u 2016 13453****(22) 27.12.2016****(24) 25.05.2017**

**(72)** Кишенько Ірина Іванівна (UA), Тарадай Роман Сергійович (UA), Скочко Олексій Іванович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) КОМПОЗИЦІЯ КРІОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ**

- (57) Композиція кріопротекторної дії для виробництва заморожених м'ясних напівфабрикатів, що включає сіль, яка **відрізняється** тим, що як сіль використовується альгінат натрію та додатково містить білок та гліцерин, у наступних співвідношеннях компонентів, у мас. %:
- |                 |       |
|-----------------|-------|
| тваринний білок | 45,5  |
| альгінат натрію | 9     |
| гліцерин        | 45,5. |

- (11) **116561** (51) МПК (2017.01)  
**A23C 9/00**  
**A23C 23/00**

- (21) **u 2016 12605** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Грек Олена Вікторівна (UA), Красуля Олена Олександрівна (UA), Пшенична Тетяна Володимирівна (UA)

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

- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНОЇ БІЛКОВО-ЯГІДНОЇ ОСНОВИ**

- (57) Спосіб виробництва молочної білково-ягідної основи, що включає нормалізацію, пастеризацію, коагуляцію молочних білків, відділення сироватки, самопресування, охолодження, фасування, який **відрізняється** тим, що як коагулянт використовується гомогенізована чорносмородинова паста в кількості 5-9 %, коагуляцію проводять за температури 73-77 °C з витримкою 1-3 хвилини.

- (11) **116592** (51) МПК  
**A23C 9/13** (2006.01)

- (21) **u 2016 12908** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA), Федонюк Марія Анатоліївна (UA), Комлик Дмитро Сергійович (UA)

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

- (54) **СИРКОВИЙ ВИРІБ З СМАКОВИМ НАПОВНЮВАЧЕМ**

- (57) Сирковий виріб з смаковим наповнювачем, що містить кисломолочну основу та смаковий наповнювач, який **відрізняється** тим, що як смаковий наповнювач використовують кардамон, в такому співвідношенні, мас. %:
- |                     |            |
|---------------------|------------|
| кисломолочна основа | 99,25-99,5 |
| кардамон            | 0,5-0,75.  |

- (11) **116591** (51) МПК  
**A23C 9/13** (2006.01)

- (21) **u 2016 12906** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Ющенко Наталія Михайлівна (UA), Кузьмик Ульяна Геннадіївна (UA), Федонюк Марія Анатоліївна (UA), Комлик Дмитро Сергійович (UA)

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

- (54) **СИРКОВИЙ ВИРІБ З ПРЯНОЦАМИ**

- (57) Сирковий виріб з прянощами, що містить кисломолочну основу, сіль та прянощі, який **відрізняється** тим, що як прянощі використовують майоран та гуньбу, в наступному співвідношенні, мас. %:
- |                     |            |
|---------------------|------------|
| кисломолочна основа | 93,25-94,5 |
| сіль                | 0,4-0,5    |
| гуньба              | 1,1-1,25   |
| майоран             | 4,0-5,0.   |

- (11) **116421** (51) МПК (2017.01)  
**A23C 11/00**  
**A23L 25/00**

- (21) **u 2016 10366** (22) **11.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Д'яконова Анджела Костянтинівна (UA), Степанова Вікторія Сергіївна (UA)

- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РОСЛИННОГО МОЛОКА З ГОРІХІВ**

- (57) 1. Спосіб приготування рослинного молока з горіхів, що передбачає підготовку рослинної сировини, подрібнення і екстракцію у водному середовищі, відокремлення нерозчинних частинок і наступне тонкодисперсне подрібнення, який **відрізняється** тим, що ядра волоських горіхів замочують 6-8 год., промивають, заливають киплячою водою і проварюють 1-2 хв., відвар відокремлюють, а оброблені таким чином ядра волоських горіхів заливають водою при гідромодулі Т:Р, рівному 1:(5-10), після чого суміш подрібнюють блендером потужністю 400-900 Вт протягом 3-5 хв. і фільтрують, а відфільтрований напій гомогенізують в гомогенізаторі з потужністю не менше 300 Вт або піддають тонкодисперсному подрібненню блендером з потужністю 400-900 Вт.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відокремлення залишкової фракції здійснюють фільтруванням крізь бавовняну тканину або капронове, або металеве сито з діаметром отворів 0,4-0,5 мм.

- (11) **116665** (51) МПК (2017.01)  
**A23G 3/00**  
**A21D 13/80** (2017.01)  
**A21D 2/00**

- (21) **u 2016 13457** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Оболенська Віра Іллівна (UA), Дзигар Ольга Олександрівна (UA), Кияниця Світлана Геннадіївна (UA),

Рахметов Джамал Бахлулович (UA), Рись Мирослава В'ячеславівна (UA), Даценко Анна Володимирівна (UA), Засядько Євген Леонідович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) ПІКАНТНИЙ КРЕКЕР "ЛІСОВИЧОК"**

**(57)** Пікантний крекер, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, маргарин, меланж, сіль, дріжджі, воду, який **відрізняється** тим, що у рецептурний склад додається порошок з листків пажитника, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	50,0-60,0
цукор	0,5-1,5
маргарин	10,0-12,0
меланж	12,0-14,0
сіль	1,0-2,0
дріжджі	1,5-2,5
порошок з листків пажитника	0,8-1,4
вода	решта.

**(11) 116664** (51) МПК (2017.01)  
A23G 3/00  
A21D 2/00  
A21D 13/80 (2017.01)

**(21) u 2016 13456** (22) 27.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Оболкіна Віра Іллівна (UA), Дзигар Ольга Олександрівна (UA), Кияниця Світлана Геннадіївна (UA), Рахметов Джамал Бахлулович (UA), Рись Мирослава В'ячеславівна (UA), Даценко Анна Володимирівна (UA), Засядько Євген Леонідович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) ПІКАНТНИЙ КРЕКЕР "МОНАРДА"**

**(57)** Пікантний крекер, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор, маргарин, меланж, сіль, дріжджі, воду, який **відрізняється** тим, що у рецептурний склад додається порошок з листків монарди, у такому співвідношенні сировинних інгредієнтів, %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	50,0-60,0
цукор	0,5-1,5
маргарин	10,0-12,0
меланж	12,0-14,0
сіль	1,0-2,0
дріжджі	1,5-2,5
порошок з листків монарди	0,8-1,4
вода	решта.

**(11) 116505** (51) МПК (2017.01)  
A23G 9/00  
A23L 2/02 (2006.01)

**(21) u 2016 12131** (22) 30.11.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Ярмолук Марія Андріївна (UA), Точкова Оксана Василівна (UA), Манк Валерій Веніамінович (UA), Бахмач Володимир Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

**(54) ПЮРЕ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ "КРОХА"**

**(57)** Пюре для дитячого харчування, що містить яблука, цукор-пісок, сіль та гуарову камедь, яке **відрізняється** тим, що додатково містить моркву та амарантову олію, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

морква	50...64
яблука	29...44
цукор-пісок	2,50...6,0
амарантова олія	0,25...0,50
гуарова камедь	0,25...0,50
сіль	0,50...3,0.

**(11) 116636** (51) МПК (2017.01)  
A23L 7/00

**(21) u 2016 13326** (22) 26.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Шелудько Вікторія Миколаївна (UA), Карпюк Галина Степанівна (UA)

**(73) ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"**

вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014 (UA)

**(54) СКЛАД ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ КАПКЕЙКУ**

**(57)** Склад інгредієнтів для капкейку, що містить такі компоненти: борошно пшеничне вищого ґатунку, цукор-пісок, цукор ванільний, яйця курячі, масло вершкове, молоко, розпушувач, сіль, який **відрізняється** тим, що додатково містить борошно рисове і ягоди годжі сушені подрібнені, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно пшеничне вищого ґатунку	25,34-22,31
борошно рисове	4,11-6,84
цукор-пісок	19,01-16,73
ягоди годжі сушені подрібнені	4,07-6,77
цукор ванільний	1,49-1,48
яйця курячі	11,93-11,90
масло вершкове	14,90-14,87
молоко	17,88-17,85
розпушувач	1,04-1,03
сіль	0,23-0,22.

**(11) 116483** (51) МПК (2017.01)  
A23L 13/00

**(21) u 2016 11837** (22) 23.11.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Куліков Олександр Петрович (UA)

**(73) КУЛІКОВ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

пров. Святошинський, 2, кв. 99, м. Київ, 03115 (UA)

**(54) СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ М'ЯСА З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАХИСНОГО КИЛИМКА**

**(57)** 1. Спосіб оброблення м'яса з використанням захисного килимка, характеризується тим, що під час здійснення тендеризації м'яса із застосуванням ручного відбивного молотка килимок використовується як до-

датковий захисний елемент, що розташовується на поверхні м'ясної сировини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процес відбивання м'яса здійснюється безпосередньо через захисний килимок без створення прямого контакту поверхні відбивного молотка з м'ясом.

часник	0,6-0,7
перець чорний	0,2-0,3
петрушки листя	0,45-0,55
розмарину екстракт	0,07-0,075.

- (11) **116562** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 13/00**
- (21) **u 2016 12608** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Пешук Людмила Василівна (UA), Москалюк Оксана Євгенівна (UA), Березюк Анна Сергіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПАШТЕТ З ФІТОКОМПЛЕКСОМ ПРОРОЩЕНИХ ЗЕРЕН**
- (57) Паштет, що містить м'ясну сировину, молоко сухе, рослинну олію, сироватку, цибулю ріпчасту, сіль кухонну харчову, перець, який **відрізняється** тим, що як м'ясну сировину використовують м'ясо куряче та печінку курячу варену, як рослинну олію використовують кукурудзяну олію та додатково використовують фітокомплекс пророщених зерен вівса, ячменю, пшениці та кукурудзи, в наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- |   |            |
|---|------------|
| м'ясо куряче  | 25,0-41,0  |
| печінка куряча варена   | 20,0-40,0  |
| кукурудзяна олія  | 5,0-6,0    |
| фітокомплекс пророщених зерен вівса, ячменю, пшениці та кукурудзи | 10,0-25,0  |
| молоко сухе   | 4,0-5,0    |
| сироватка   | 5,0-7,0    |
| цибуля ріпчаста   | 2,0-3,0    |
| сіль кухонна харчова  | 1,0-2,0    |
| перець  | 0,01-0,05. |

- (11) **116666** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 13/00**  
**A23L 13/40** (2016.01)
- (21) **u 2016 13458** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Пешук Людмила Василівна (UA), Галенко Олег Олександрович (UA), Богун Володимир Романович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ШПИК БУТЕРБРОДНИЙ ПІКАНТНИЙ**
- (57) Шпик бутербродний пікантний, що містить шпик свинячий, часник, цибулю, сіль, перець, який **відрізняється** тим, що додатково містить м'ясо курчат, листя петрушки і екстракт розмарину, у наступному співвідношенні (кг на 100 кг продукту):
- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| шпик свинячий        | 70-75     |
| м'ясо курчат         | 22,0-27,5 |
| сіль кухонна харчова | 0,5-0,6   |
| цибуля               | 0,7-0,8   |

- (11) **116668** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 13/00**  
**A23L 13/40** (2016.01)
- (21) **u 2016 13460** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Пешук Людмила Василівна (UA), Галенко Олег Олександрович (UA), Богун Володимир Романович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ШПИК БУТЕРБРОДНИЙ ВІТАМІНІЗОВАНИЙ ДЛЯ АЛЬПІНІСТІВ**
- (57) Шпик бутербродний вітамінізований для альпіністів, який містить шпик свинячий, часник, цибулю, сіль кухонну харчову, перець чорний, який **відрізняється** тим, що додатково вносять м'ясо індички відварене, подрібнену шипшину, у наступному співвідношенні (кг на 100 кг продукту):
- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| шпик свинячий           | 60-63      |
| м'ясо індички відварене | 35-38      |
| сіль кухонна харчова    | 0,3-0,4    |
| цибуля                  | 0,7-0,8    |
| часник                  | 0,4-0,65   |
| перець чорний           | 0,1-0,17   |
| шипшина подрібнена      | 0,22-0,24. |

- (11) **116593** (51) МПК  
**A23L 13/50** (2016.01)  
**A23L 13/40** (2016.01)
- (21) **u 2016 12909** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Пасічний Василь Миколайович (UA), Неводюк Ірина Валентинівна (UA), Вахіль Надія Вікторівна (UA), Хоменко Юлія Олександрівна (UA), Чорна Соломія Михайлівна (UA), Сотніков Дмитро Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАПІВКОПЧЕНОЇ КОВБАСИ З М'ЯСА ПТИЦІ**
- (57) Спосіб виробництва напівкопченої ковбаси з м'яса птиці, який включає підготовку м'ясної сировини, подрібнення, засіл, приготування фаршу, формування батонів і термічну обробку, який **відрізняється** тим, що на стадії приготування фаршу вносять білковий стабілізатор у кількості 10-30 % від маси несоленої сировини, при цьому білковий стабілізатор містить 15-25 % сухого тваринного білка "Білкозин" та 5-10 % сухої молочної сироватки.

- (11) **116396** (51) МПК (2017.01)  
A23L 17/00  
A23L 33/00
- (21) u 2016 08694 (22) 10.08.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Федорова Діна Володимирівна (UA), Кузьменко Юлія Віталіївна (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
- (54) **ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНІ СУХІ РИБО-РОСЛИННІ НАПІВФАБРИКАТИ**
- (57) 1. Поліфункціональний сухий напівфабрикат, що містить варено-сушений фарш з низькожирної рибної сировини, який **відрізняється** тим, що додатково містить рослинний компонент - один або суміш рослинних інгредієнтів: продукти переробки зернових (висівки вівсяні, пшеничні або житні) або олійних культур (шроти льону, соняшнику, пасту з гідратованих ядер насіння соняшнику), морських водоростей (ламінарію) у кількості, що не перевищує 30,0 % від маси фаршу.
2. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як варено-сушений фарш з низькожирної рибної сировини використовується гідротермічно оброблений, висушений і подрібнений фарш з комплексу м'язової, кісткової та сполучної (шкіра) тканин низькожирної обезголовленої патраної риби.
3. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як низькожирна рибна сировина використовується бичок азовський (сирець, охолоджений, морожений).
4. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинний компонент фаршу використовують висівки пшеничні, вівсяні або житні, при такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |   |           |
|---|-----------|
| фарш з гідротермічно обробленої цілої обезголовленої патраної риби (бичок азовський сирець, охолоджений, морожений) | 80,0-82,0 |
| висівки вівсяні, пшеничні або житні   | 18-20,0   |
| разом:  | 100.      |
5. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинний компонент фаршу використовують шрот з насіння льону, при такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |   |           |
|---|-----------|
| фарш з гідротермічно обробленої цілої обезголовленої патраної риби (бичок азовський сирець, охолоджений, морожений) | 92,0-93,0 |
| шрот з насіння льону  | 7,0-8,0   |
| разом:  | 100.      |
6. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинний компонент фаршу використовують шрот з насіння соняшнику, при такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |   |           |
|---|-----------|
| фарш з гідротермічно обробленої цілої обезголовленої патраної риби (бичок азовський сирець, охолоджений, морожений) | 84,0-89,0 |
| шрот з насіння соняшнику  | 11,0-16,0 |
| разом:  | 100.      |

7. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинний компонент фаршу використовують суміш рослинних інгредієнтів - висівки пшеничні, вівсяні або житні, пасту з гідратованих ядер насіння соняшнику, ламінарію, при такому співвідношенні інгредієнтів, мас. %:
- |   |           |
|---|-----------|
| фарш з гідротермічно обробленої цілої обезголовленої патраної риби (бичок азовський сирець, охолоджений, морожений) | 72,0-78,0 |
| висівки вівсяні, пшеничні або житні   | 11,0-13,0 |
| паста з гідратованих ядер насіння соняшнику   | 9,0-12,0  |
| ламінарія   | 2,0-3,0   |
| разом:  | 100.      |
8. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пасту з гідратованих ядер насіння соняшника використовують пасту з гідратованих у співвідношенні 1:3 і гідротермічно-оброблених ядер насіння соняшнику.
9. Поліфункціональний сухий напівфабрикат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що являє собою порошок із середнім лінійним діаметром частинок не більше 500 мкм.

- (11) **116420** (51) МПК (2017.01)  
A23L 23/00  
A23L 25/00
- (21) u 2016 10365 (22) 11.10.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Д'яконова Анджела Костянтинівна (UA), Степанова Вікторія Сергіївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗЕЛЕНОГО ГОРІХОВОГО СОУСУ**
- (57) Композиція інгредієнтів для зеленого горіхового соусу, що містить зелень базилика і петрушки, ядра волоського горіха, часник, сік лимонний, рослинну олію, сіль і цукор, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить насіння чіа, зелень шпинату, перець чорний мелений і воду, а як рослинну олію композиція містить оливкову, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:
- |                         |         |
|-------------------------|---------|
| ядра волоського горіха  | 8-12    |
| насіння чіа             | 2-3     |
| оливкова олія           | 7-10,55 |
| зелень базилику свіжого | 16-19   |
| зелень шпинату свіжого  | 14-18   |
| зелень петрушки свіжої  | 14-17,7 |
| сік лимонний            | 1,0-1,2 |
| часник                  | 1,0-1,2 |
| сіль                    | 0,4-0,6 |
| цукор                   | 0,3-0,5 |
| чорний мелений перець   | 0,1-0,2 |
| вода                    | решта.  |

- (11) **116478** (51) МПК  
**A23L 27/10** (2016.01)
- (21) **у 2016 11735** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Корнієнко Сергій Іванович (UA), Позняк Олександр Васильович (UA), Ткалич Юрій Вадимович (UA), Чабан Леся Василівна (UA), Кондратенко Сергій Іванович (UA)
- (73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ "МАЯК" ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Незалежності, 39, с. Крути, Ніжинський р-н, Чернігівська обл., 16645 (UA)
- (54) **РЕЦЕПТУРА СУМІШІ ПРЯНОАРОМАТИЧНОЇ ДЛЯ ПЕРШИХ І ДРУГИХ ОБІДНИХ СТРАВ**
- (57) Рецепт суміші пряноароматичної для перших і других обідніх страв, яка **відрізняється** тим, що містить 4 компоненти, а саме суху сировину культивованих і дикорослих видів рослин: чабер садовий (*Satureja hortensis* L.) сорту Остер, васильки справжні (*Ocimum basilicum* L.) сорту Рутан, гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis* L.) і чебрець повзучий (*Thymus serpyllum* L. /*Th. muscosus* Zaverucha/) - місцева популяція (дикоросла сировина) (з масовою часткою сировини у суміші 30 %, 30 %, 30 % і 10 %, відповідно).

- (11) **116507** (51) МПК  
**A23L 27/60** (2016.01)
- (21) **у 2016 12136** (22) **30.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Бонь Євгенія Михайлівна (UA), Шеманська Євгенія Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **МАЙОНЕЗНИЙ СОУС ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ**
- (57) Майонезний соус підвищеної біологічної цінності, що містить жировий компонент, молоко сухе знежирене, цукор, сіль, гірчичний порошок, оцет 9 % та воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить суміш камеді гуару та ксантану, часник сушений та суміш перців мелену, а як жировий компонент - суміш, яка містить нерафіновану рижієву олію та нерафіновану соняшникову олію, узяті у співвідношенні 1:0,7, відповідно, з наступним рецептурним співвідношенням, мас. %:
- |  |           |
|--|-----------|
| суміш, що містить нерафіновану рижієву олію та нерафіновану соняшникову олію, узяті у співвідношенні 1:0,7, відповідно | 30,0-35,0 |
| суміш камеді гуару та ксантану   | 0,3-0,4   |
| молоко сухе знежирене  | 1,5-1,7   |
| цукор  | 3,0-3,5   |
| сіль   | 1,5-2,0   |
| оцет 9 %   | 2,3-2,8   |
| гірчичний порошок  | 0,3-0,5   |
| часник сушений   | 0,1-0,3   |
| суміш перців мелена  | 0,1-0,25  |
| вода   | решта.    |

- (11) **116404** (51) МПК (2017.01)  
**A23L 33/00**  
**C08B 37/08** (2006.01)
- (21) **у 2016 09141** (22) **31.08.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Черно Наталія Кирилівна (UA), Бурдо Олег Григорович (UA), Науменко Кристина Ігорівна (UA), Бабінець Олена Миколаївна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ**
- (57) 1. Спосіб одержання дієтичної добавки, що включає обробку свіжих пресованих хлібопекарських дріжджів хімічним реагентом, відокремлення осаду, видалення глікогену шляхом обробки 3 % розчином оцтової кислоти, відокремлення осаду від супернатанту і сушіння етиловим спиртом, який **відрізняється** тим, що свіжі пресовані хлібопекарські дріжджі обробляють 3 %-им розчином натрію гідроксиду, а отриману суспензію піддають обробці НВЧ-променями в надвисокочастотному електричному полі з частотою 2,45 ГГц протягом 120...360 сек.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суспензію обробляють НВЧ-променями циклічно з наступною періодичністю: 30 сек. - обробка, 30 сек. - пауза.
3. Спосіб п. 1, який **відрізняється** тим, що суспензію обробляють НВЧ-променями циклічно з наступною періодичністю: 18 сек. - обробка, 42 сек. - пауза.

- (11) **116458** (51) МПК (2017.01)  
**A23N 17/00**
- (21) **у 2016 11466** (22) **14.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Гладій Михайло Васильович (UA), Мельник Юрій Федорович (UA), Кобаль Борис Іванович (UA), Кальнобродський Олександр Іванович (UA), Сундіков Віктор Миколайович (UA), Кебко Василь Григорович (UA), Полупан Юрій Павлович (UA), Голембівський Сергій Олегович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ІМЕНІ М.В. ЗУБЦЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Погребняка, 1, с. Чубинське, Бориспільський р-н, Київська обл., 08321 (UA)
- (54) **ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СУХИХ КОМБІНОВАНИХ ЕНЕРГОПРОТЕЇНОВИХ КОРМОВИХ ДОБАВОК З НЕХАРЧОВИХ ВІДХОДІВ ПЕРЕРОБКИ РИБНОЇ І ТВАРИННОЇ СИРОВИНИ**
- (57) Технологічна лінія для виробництва сухих комбінованих енергопротеїнових кормових добавок з нехарчових відходів переробки рибної і тваринної сировини, що включає декілька малогабаритних пристроїв роторного типу періодичної дії, об'єднаних між собою в єдиний технологічний процес зі спільним енерготехнічним, каналізаційним, вентиляційним і сировинним забезпеченням та контролем якості виробництва кінцевої продукції згідно з технічними вимогами і екологічною безпекою довілля, причому кожен з малогабаритних пристроїв має автономний

блок керування і, залежно від вмісту вологи в рибній і тваринній сировині, тривалість робочих циклів малогабаритних пристроїв регулюється блоком керування і зі збільшенням вмісту вологи в сировині тривалість робочих циклів зростає з 8 до 12 хвилин.

## A 41

- (11) **116472** (51) МПК (2017.01)  
**A41B 9/00**  
**A41B 9/06** (2006.01)  
**A61H 39/04** (2006.01)
- (21) **у 2016 11699** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Краснюк Лариса Володимирівна (UA), Троян Олександр Михайлович (UA), Янцаловський Олександр Йосипович (UA), Потапчук Євген Михайлович (UA), Тороканець Валентина Сергіївна (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНА БІЛИЗНА З ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА**
- (57) Лікувально-профілактична білизна з трикотажного полотна, виготовлена у вигляді натільної білизни, забезпечена елементами впливу, зафіксованими на внутрішній поверхні білизни за допомогою накладок із трикотажного полотна, переважно бавовняного, яка **відрізняється** тим, що елементи впливу виконані у вигляді металевих пластинок, на які записують інформацію лікувальних препаратів, а накладки з пластинками закріплюють в місцях, котрі є проєкціями біологічно активних зон, що мають зв'язок з органами та системами, які відповідають за механізми виникнення стресу та стресових станів, при цьому кількість пластинок і конфігурація їх розміщення відповідають розмірам і формі біологічно активних зон.

## A 45

- (11) **116706** (51) МПК (2017.01)  
**A45F 3/00**
- (21) **у 2017 00628** (22) **01.02.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Стамбурський Владислав Васильович (UA)
- (73) **СТАМБУРСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Вороного, буд. 13а, м. Чернівці, 14017 (UA)
- (54) **ОРТОПЕДИЧНИЙ ШКІЛЬНИЙ РАНЕЦЬ**
- (57) 1. Ортопедичний шкільний ранець, що містить задню стінку, на якій виконано випуклі вставки, розміщені паралельно центру хребта, центральну частину між випуклими вставками, пару лямок, який **відрізняється** тим, що задню стінку виконано з жорсткою вставкою по всій площині, на якій симетрично зліва і справа розміщено чотири вертикальні випуклі вставки однакової товщини, розділювач прикріплений з

внутрішньої сторони задньої стінки, нагрудний ремінь з фіксатором прикріплений до лямок на рівні грудної клітки і регульований поясний ремінь з фіксатором прикріплений до нижнього зовнішнього краю задньої стінки, по центру між випуклими вставками внизу у піввисоти до них розміщено нижню центральну випуклу частину, причому лямки виконано S-подібними з можливістю регулювання по довжині і прикріплено у верхній частині задньої стінки ранця.

2. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що випукла вставка складається з нижнього шару з поліетилену товщиною не менше 1200 мкм, внутрішнього шару з пінополіетилену, шару пінополіуретану та зовнішнього шару з багатошарової сітчастої тканини.

3. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що стінка розділювача містить зовнішній шар з поліестеру.

4. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що S-подібні лямки складаються з нижнього шару з багатошарової сітчастої тканини, внутрішнього шару з пінополіуретану і зовнішнього шару з поліестеру.

5. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що є фіксатор висоти лямок на липучці.

6. Ранець за п. 1, який **відрізняється** тим, що зверху розділювача розміщено перехреснену шнурівку.

## A 47

- (11) **116702** (51) МПК (2017.01)  
**A47B 51/00**  
**A47B 77/04** (2006.01)  
**A47B 97/00**
- (21) **у 2017 00432** (22) **16.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Вайгін Анатолій Клавдійович (UA)
- (73) **ВАЙГІН АНАТОЛІЙ КЛАВДІЙОВИЧ**  
вул. Артилерійська, буд. 11, м. Цюрупинськ, Цюрупинський район, Херсонська обл., 75100 (UA)
- (54) **МЕБЛЕВА НАВІСНА СИСТЕМА ДЛЯ КУХНІ ТА ІНШИХ ПРИМІЩЕНЬ**
- (57) 1. Меблева навісна система для кухні та інших приміщень, що містить корпус, в якому розташований щонайменше один висувний модуль, фасадну частину, яка виконана із можливістю автоматичного опускання та піднімання висувного модуля або висувних модулів, яка **відрізняється** тим, що фасадна частина виконана без дверей, щонайменше один висувний модуль містить щонайменше одне вмістилище, обмежене стінками з усіх боків та виконане у вигляді полиці з огороженням або ящика чи контейнера, розташованого на полиці, або висувного модуля.
2. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фасадна частина виконана знімною.
3. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фасадна частина має довільну конфігурацію та виконана, наприклад, плоскою спереду або округленою, або фігурною.
4. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фасадна частина виконана із можливістю встановлення на ній телевізора та/або годинника, та/або зовнішніх полиць, та/або іншого.

5. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фасадна частина виконана із декоративним або оздоблювальним покриттям із можливістю його заміни.

6. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фасадна частина виконана з можливістю закріплення на корпусі та/або на стіні, та/або на стелі.

7. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю ручного опускання та піднімання висувного модуля або висувних модулів.

8. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висувний модуль знизу оснащений декоративним покриттям або декоративною панеллю.

9. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить автоматичну систему піднімання та опускання висувних модулів, яка має електричний або пневматичний, або гідравлічний привод.

10. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить автоматичну систему піднімання та опускання висувних модулів, яка має пульт керування.

11. Меблева навісна система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на елементах системи, наприклад знизу на висувних модулях або на фасадній частині, або на іншому, встановлені освітлювальні прилади.

6. Піддон душовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній рівень обладнано системою конструктивних елементів, які збільшують загальну відстань та час проходження використаної теплої води від зливного отвору верхнього рівня до зливного отвору поточного рівня та підтримують певний рівень води на поточному рівні.

7. Піддон душовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що має більш ніж один нижній рівень.

8. Піддон душовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що має будову зовнішніх стінок та верхнього рівня, яка дозволяє облицювати його кахлем.

(11) **116610** (51) МПК  
**A47K 3/40** (2006.01)

(21) **у 2016 13044** (22) **21.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Хайруллін Андрій Рамільович (UA)

(73) **ХАЙРУЛЛІН АНДРІЙ РАМІЛЬОВИЧ**  
бульв. Кольцова, буд. 14з, кв. 15, м. Київ, 03194, Україна (UA)

(54) **ПІДДОН ДУШОВИЙ З ВБУДОВАНИМ РЕКУПЕРАЦІЙНИМ ТЕПЛООБМІННИКОМ**

(57) 1. Піддон душовий, який **відрізняється** тим, що містить два рівні: верхній рівень є підлогою душового піддона, на який стає людина, приймаючи душ, з якого вода потрапляє на нижній рівень зі встановленим рекупераційним теплообмінником, який відбирає тепло використаної води для попереднього підігріву холодної води, яка потім спрямовується безпосередньо до змішувача води або до водонагрівальних пристроїв.

2. Піддон душовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить відкидний або з'ємний верхній рівень.

3. Піддон душовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхній рівень являє собою трап для душу, розташований безпосередньо на нижньому рівні.

4. Піддон душовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній рівень обладнано системою конструктивних елементів, які збільшують загальну відстань та час проходження використаної теплої води від зливного отвору попереднього рівня до зливного отвору поточного рівня.

5. Піддон душовий за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній рівень обладнано системою конструктивних елементів, які підтримують певний рівень води на нижньому рівні.

(11) **116467**

(51) МПК  
**A47K 7/02** (2006.01)

(21) **у 2016 11622** (22) **17.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Кобза Тетяна Іванівна (UA)

(73) **КОБЗА ТЕТЯНА ІВАНІВНА**

вул. Академіка Філатова, 49/2, кв. 24, м. Одеса, 65074 (UA)

(54) **НАТУРАЛЬНА МОЧАЛКА ДЛЯ ТІЛА**

(57) 1. Натуральна мочалка для тіла, що містить робочий елемент, виконаний у вигляді рукавиці, при цьому поверхня робочого елемента виконана за допомогою плетіння натуральною ниткою із сизалю або синтетичною ниткою у вигляді численних петель, які утворюють петельну структуру, яка **відрізняється** тим, що поверхня робочого елемента виконана за допомогою плетіння натуральною ниткою рослинного походження або натуральною та додатковою нитками рослинного або синтетичного походження витягнутими петлями з висотою петель 0,1...1,8 мм, або натуральною букльованою ниткою рослинного походження, або натуральною букльованою і додатковою натуральною або синтетичною ниткою, при цьому робочий елемент, окрім рукавиці з одними пальцем, виконаний також у вигляді рукавиці з двома пальцями або рукавички, або рукавиці без пальця.

2. Натуральна мочалка для тіла за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхня робочого елемента виконана за допомогою плетіння натуральною або букльованою натуральною ниткою з льофи або рамі, або бавовни, або льону, або коноплі, або кропиви, або джуту, або манільських конопель, або кокоса, або індійської бавовни, або японської кропиви, або бамбука, або сої, або шовковою ниткою.

3. Натуральна мочалка для тіла за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхня робочого елемента виконана за допомогою плетіння натуральною або натуральною букльованою і додатковою натуральною або синтетичною ниткою, що містить іони срібла, або турмаліною, або ароматизованою, або антибактеріальною, або флуоресціюючою ниткою, або монопіткою, або багатоволоконною волосінню, або мікрофібри ниткою.

4. Натуральна мочалка для тіла за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до робочого елемента прикріплений чип, що відтворює мову та/або музику.

5. Натуральна мочалка для тіла за пп. 1, 4, яка **відрізняється** тим, що до манжета робочого елемента мочалки прикріплена етикетка з цифрами, що вка-



зують розмір рукавиці і торговельну марку виробника.

6. Натуральна мочалка для тіла за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на поверхні робочого елемента розташовані вишиті або сплетені малюнки та/або знаки, та/або торговельні марки, та/або аплікації.

## A 61

- (11) **116621** (51) МПК  
**A61B 1/24** (2006.01)  
**G01N 1/28** (2006.01)  
**G01N 21/01** (2006.01)
- (21) **у 2016 13126** (22) **22.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Шерстюк Олег Олексійович (UA), Дейнега Тамара Феодосіївна (UA), Свінцицька Наталія Леонідівна (UA), Гринь Володимир Григорович (UA), Устенко Роман Леонідович (UA), Пілюгін Андрій Валентинович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОРФОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МАЛИХ СЛИННИХ (ГУБНИХ ТА ПІДНЕБІННИХ) ЗАЛОЗ ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб морфологічного дослідження малих слинних (губних та піднебінних) залоз людини, який включає вивчення просторової організації залозистого епітелію малих слинних (губних та піднебінних) залоз у єдності з кровоносним мікроциркуляторним руслом шляхом фіксації отриманих препаратів малих слинних залоз в 4 % розчині глутаральдегіду та в чотириокису осмію, подальшого поміщення їх в Епон-812, фарбування серійних напівтонких зрізів 0,1 % розчином толудінового синього на фосфатному буфері, макрофотографування виділених контурів досліджуваних структур, отримання фотореконструкцій, який **відрізняється** тим, що помічають маркером додаткові координати на одержаних фотореконструкціях з подальшою вірною послідовною укладкою заготовок на воскових пластинах для створення максимально точного тривимірного каркаса первинної моделі кінцевих відділів та проток малих слинних (губних і піднебінних) залоз.

- (11) **116679** (51) МПК  
**A61B 1/307** (2006.01)
- (21) **у 2016 13631** (22) **30.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Чумаченко Тетяна Олександрівна (UA), Чумаченко Дмитро Ігорович (UA), Несвижська Інна Іванівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

## (54) СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ЕПІДЕМІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ СТОСОВНО КАТЕТЕР-АСОЦІЙОВАНОЇ ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ

- (57) 1. Система діагностики епідемічного благополуччя стосовно катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів, яка містить блок реєстрації інформації про пацієнтів, блок оцінки діаметра катетера, блок оцінки тривалості катетеризації сечового міхура, блок оцінки дренажної системи, блок вводу особистої інформації про пацієнта, блок оцінки частки пацієнтів із бактеріурією, блок оцінки типів катетерів, блок обчислення ситуації за типами катетерів по стаціонару, блок обчислення індексу благополуччя пацієнта стосовно катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів, блок обчислення епідеміологічного індексу стаціонару, блок обчислення епідеміологічного показника благополуччя стосовно катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів, вихідну шину.
2. Система діагностики за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виходи блока реєстрації інформації про пацієнтів з'єднані з входами блоків оцінки діаметра катетера, оцінки тривалості катетеризації сечового міхура, оцінки дренажної системи, вводу особистої інформації про пацієнта, виходи яких з'єднані з відповідними входами блока обчислення індексу благополуччя пацієнта стосовно КАІСШ; а також з першим входом блока обчислення ситуації за типами катетерів по стаціонару, другий вхід якого з'єднано з першим виходом блока оцінки типів катетерів, а вихід з'єднано з першим входом блока обчислення епідеміологічного індексу стаціонару, з яким також з'єднано вихід блока оцінки частки пацієнтів із бактеріурією та другий вихід блока оцінки типів катетерів; також вихід блока реєстрації інформації про пацієнтів з'єднано з першим входом блока обчислення епідеміологічного показника благополуччя стосовно катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів, другий та третій вхід якого з'єднано з блоком обчислення індексу благополуччя пацієнта стосовно катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів та блоком обчислення епідеміологічного індексу стаціонару, а вихід блока обчислення епідеміологічного показника благополуччя стосовно катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів з'єднано з вихідною шиною.

- (11) **116694** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 1/313** (2006.01)  
**A61B 17/00**

- (21) **у 2017 00154** (22) **04.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Лаврик Андрій Семенович (UA), Згонник Андрій Юрійович (UA), Манойло Микола Володимирович (UA), Дмитренко Олена Петрівна (UA), Виноградов Роман Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МОРЕБІДНОГО ОЖИРІННЯ**

(57) Спосіб хірургічного лікування морбідного ожиріння, який включає виключення з пасажу дванадцятипалої і тонкої кишок, шляхом пересічення антрального відділу шлунка на межі з тілом, без його видалення та формування гастроентероанастомозу на відстані 250 см від ілеоцекального кута, який **відрізняється** тим, що гастроентероанастомоз формують без пересічення тонкої кишки по типу "бік-у-бік" лапароскопічним доступом.

(11) **116688** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 5/00**  
**A61B 5/1455** (2006.01)

(21) **u 2017 00035** (22) **03.01.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Македонський Ігор Олександрович (UA), Яременко Сергій Олексійович (UA), Романенко Олександр Анатолійович (UA)

(73) **МАКЕДОНСЬКИЙ ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**пр. Пушкіна, 26, м. Дніпро, 49006 (UA)**

**ЯРЕМЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Янтарна, 34/36, м. Дніпро, 49024 (UA)**

**РОМАНЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**вул. Караваєва, 1А/19, м. Дніпро, 49064 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ СТІНКИ КИШЕЧНИКУ**

(57) Спосіб діагностики життєздатності стінки кишечника, що включає визначення порушень кровотоку, в режимі реального часу, неінвазивним чином, з використанням вимірювального датчика та оцінку стану кишки, який **відрізняється** тим, що додатково на передню черевну стінку накладають електроди двох вісцеральних оптичних сенсорів як вимірювальних датчиків, впливають інфрачервоним світлом в оптичному діапазоні 650-1100 нм, визначають рівень регіонарного насичення тканин кишечника киснем шляхом оптичної спектроскопії, при оцінці стану кишки встановлюють порушення кровотоку або пошкодження стінки кишечника, якщо рівень регіонарного насичення тканин кишечника киснем становить  $\leq 60\%$ , а диференціюючи значення рівня регіонарного насичення тканин кишечника киснем, констатують високий ризик порушень кровообігу у кишечника або розвиток порушень кровообігу у кишечника, або тотальний і субтотальний некроз кишки, якщо він менше нормативного на 10 або на 20, або на 30 % понад 6 годин, відповідно, та визначають I або II, або III-A, або III-B стадію некротичного ентероколіту, якщо рівень регіонарного насичення тканин кишечника киснем сягає 60-75 або 46-59, або 30-45, або 0-30 %, відповідно.

(11) **116642** (51) МПК  
**A61B 5/11** (2006.01)

(21) **u 2016 13357** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Злепко Сергій Макарович (UA), Коваль Леонід Григорович (UA), Макогон Віталій Іванович (UA), Кості-

шин Сергій Володимирович (UA), Гомолінський Віктор Олексійович (UA), Солоденко Костянтин Ілліч (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ ДРІБНОЇ МОТОРИКИ ОПЕРАТОРІВ ДИСТАНЦІЙНО-КЕРОВАНИХ ПРИСТРОЇВ**

(57) Спосіб визначення рівня розвитку дрібної моторики операторів дистанційно-керованих пристроїв, який включає виконання серії субтестів для кожної руки окремо за допомогою комп'ютерного пристрою, причому як субтести вибирають інтерактивні лінійні та нелінійні статичні шаблони задавань траєкторій щодо повтору руху і динамічний тест з рухомими фігурами, подальшу обробку характеристик рухової активності, при якій реєструють час виконання кожного задання та його тривалість, відхилення експериментальної довжини лінії від еталонної, аналізують точність тестування та рівень розвитку рухових навиків, який **відрізняється** тим, що для визначення відхилення експериментальної лінії від еталонної, для лінійних задавань використовують інтегральне відхилення, визначене методом трапеції, для визначення точності здійснюють врахування часу та максимального відхилення експериментальної довжини лінії від еталонної, а для виконання тестових задавань як комп'ютерного пристрою використовують пульт дистанційного керування радіомоделями, підключений до комп'ютера.

(11) **116685** (51) МПК  
**A61B 5/0205** (2006.01)  
**A61B 5/0402** (2006.01)  
**A61B 8/02** (2006.01)

(21) **u 2016 13666** (22) **30.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Вакалюк Ігор Петрович (UA), Середюк Нестор Миколайович (UA), Вацеба Мар'яна Остапівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

**вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)**

(54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ЖОРСТКОСТІ СУДИН У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З ОЖИРІННЯМ ТА ПОДАГРОЮ**

(57) Спосіб діагностики жорсткості судин, який полягає в оцінці пружно-еластичних властивостей, який **відрізняється** тим, що хворим на артеріальну гіпертензію з ожирінням та подагрою проводять визначення товщини інтимо-медіального комплексу та індексу жорсткості аорти і за їх величинами прогнозують перебіг артеріальної гіпертензії з ожирінням та подагрою.

(11) **116494** (51) МПК  
**A61B 5/0476** (2006.01)  
**A61M 21/02** (2006.01)

- (21) **u 2016 11966** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Назарчук Ірина Анатоліївна (UA), Сухоруков Віктор Іванович (UA), Забродіна Людмила Петрівна (UA), Федосєєв Сергій Володимирович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)  
(54) **СПОСІБ КОНСТИТУЦІОНАЛЬНОЇ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ЦЕНТРАЛЬНИХ МЕХАНІЗМІВ БОЛЮ ПРИ ВЕРТЕБРОНЕВРОЛОГІЧНИХ СИНДРОМАХ**  
(57) Спосіб конституціональної діагностики стану центральних механізмів болю при вертеброневрологічних синдромах, при якому визначають темперамент та проводять електроенцефалографію для виявлення активації цієї ланки механізмів болю і розрізнення її позитивного і негативного значення для подолання болю, причому діагностичне значення мають для сангвінічного типу темпераменту значення індексу бета1-ритму у відведенні F8A2 від 3 і вище, індексу бета2-ритму у відведеннях P4A2 та O2A2 від 2 і вище; для холеричного типу темпераменту значення індексів бета1-ритму у відведеннях Fp2A2 та T3A1, бета2-ритму у відведенні Fp1A1 від 2 і вище; для меланхолічного типу темпераменту значення індексів бета2-ритму у відведеннях Fp2A2, F4A2, C4A2, F8A2 та O2A2 від 3 і вище.

- (11) **116413** (51) МПК  
**A61B 6/14** (2006.01)  
**A61C 19/04** (2006.01)  
(21) **u 2016 10326** (22) **10.10.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Курєдова Віра Дмитрівна (UA), Виженко Євгеній Євгенович (UA), Стасюк Олексій Анатолійович (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ТИПУ РОСТУ ЩЕЛЕПНИХ КІСТОК**  
(57) Спосіб експрес-діагностики типу росту щелепних кісток, що включає визначення величини базального кута (<B) шляхом рентгенівського дослідження щелеп, який **відрізняється** тим, що проводиться ортопантомограма, за зображенням якої кут <B визначається при перетині лінії, яка проходить через точки SNP зліва і справа з лінією MT1 з обох сторін.

- (11) **116603** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 8/00**  
(21) **u 2016 12959** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Аксьонов Олексій Анатолійович (UA), Білоненко Геннадій Анатолійович (UA), Аксьонова Олена Геннадіївна (UA)  
(73) **АКСЬОНОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
пр. П. Тичини, 10/24, м. Київ, 02098 (UA)

**БІЛОНЕНКО ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Наукова, 188/20, м. Дніпропетровськ, 49015 (UA)

- АКСЬОНОВА ОЛЕНА ГЕННАДІЇВНА**  
вул. П. Тичини, 10/24, м. Київ, 02098 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИБОРУ ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ ПРИ ВНУТРІШНЬОПРОТОКОВИХ НОВОУТВОРЕННЯХ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ**  
(57) Спосіб вибору хірургічної тактики при внутрішньопротокових новоутвореннях грудної залози шляхом пальпації, мамо- і ехографії, ендоскопічної мамодуктоскопії, подвійного маркування внутрішньопротокового новоутворення через молочну протоку під ендоскопічним та через шкіру під ехографічним контролем, який **відрізняється** тим, що додатково вимірюють відстань між соском та точкою входу маркера на шкірі, сканують зону передбачуваного розрізу в режимі кольорового доплерівського картування, виявляють гілки артеріальних судин і на підставі отриманих даних планують тип і розташування хірургічного розрізу, причому, якщо відстань між соском та точкою входу маркера на шкірі не перебільшує 3,0 см, використовують перiareолярний розріз, а в випадку більше 3,0 см - радіарний.

- (11) **116501** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)  
(21) **u 2016 12095** (22) **29.11.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Запорожан Валерій Миколайович (UA), Рожковська Наталя Миколаївна (UA), Ситнік Павло Олексійович (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ УСКОПЛЕНЬ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ОРГАНІВ МАЛОГО ТАЗА В ЖІНОК**  
(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку ускладнень запальних процесів органів малого таза у жінок, що включає біохімічний, загальний аналіз крові і об'єктивний клінічний статус, який **відрізняється** тим, що додатково проводять бактеріологічний посів піхви і при наявності захворювання, що передається статевим шляхом, змін лейкоцитарної формули крові, вмісту С-реактивного білка (СРБ) та погодинного діурезу розраховують інтегральний індекс ризику розвитку ускладнень за наступною формулою:

$$X = \sqrt{\frac{k \times D \times t \times C \times LI \times p \times CPR}{V}}$$

де:

X - ризик розвитку ускладнень;  
k - коефіцієнт ЗСШП (відсутність - 1 бал, верифіковані - 2 бали);  
D - тривалість захворювання (у тижнях);  
t °C - коефіцієнт лихоманки (розраховується як різниця фактичної температури тіла та 37 °C);  
LI-LIII за Я.Я. Кальф-Каліфом;

р - індекс болю за 5-бальною візуальною аналоговою шкалою (ВАШ);  
CPR - вміст СРБ, визначеного імунотурбідометричним методом;  
V - погодинний діурез, мл/год.  
і при значенні X більше 2 визначають помірний ризик розвитку ускладнень, а при його величині більше 3 - високий ризик розвитку ускладнень.

- (11) **116394** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61F 2/00**
- (21) **u 2016 08274** (22) **27.07.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Щеглов Дмитро Вікторович (UA), Свиридчук Олег Євгенович (UA), Бортнік Ігор Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕНДОВАСКУЛЯРНОЇ НЕЙРОРЕНТГЕНО-ХІРУРГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. П. Майбороди, 32, корп. 5, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З АРТЕРІОВЕНОЗНИМИ СПОЛУКАМИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**
- (57) Спосіб лікування хворих із артеріовенозними сполуками головного мозку, що полягає у ендоваскулярному роз'єднанні артеріовенозної сполуки під контролем ангіографії, який відрізняється тим, що додатково проводиться імплантація протект-стента у поперечний синус для попередження міграції спіралей, які вводяться у дренажувачу вену з метою сповільнення кровотоку через сполуку та створення матриксу для подальшого введення емболізуючих композицій з метою тотального роз'єднання сполуки.

- (11) **116434** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 18/12** (2006.01)
- (21) **u 2016 10695** (22) **24.10.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Котов Олександр Володимирович (UA), Семенов Володимир Русланович (UA), Семенов Руслан Георгійович (UA), Кос'янчук Ніна Івановна (UA)
- (73) **КОТОВ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ватутіна, 49, кв. 27, м. Кривий Ріг, 50096 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОХІРУРГІЧНИЙ БІПОЛЯРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ СФІНКТЕРОТОМІЇ**
- (57) Електрохірургічний біполярний пристрій для сфінктеротомії, що містить ізолюючий трубчастий кожух, в якому розміщений напрямний струмопровідний дріт та тяга з можливістю зворотно-поступального руху, з'єднані з ріжучою частиною, який відрізняється тим, що ріжуча частина виконана у вигляді рухливого ножа, виготовленого з пластин з композитного сплаву металів як полярних електродів, скріплених між собою основою-ізолятором і з'єднаних, кожна окремо, з одним з двох ізольованих струмопровідних дрітів для під'єднання до джерела живлення через штекерний роз'єм на рукоятці управління.

- (11) **116457** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2016 11433** (22) **11.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Кравченко Віталій Іванович (UA), Кравченко Іван Миколайович (UA), Жеков Ігор Іванович (UA), Рибак Олена Вадимівна (UA), Вайда Володимир Володимирович (UA), Гльоза Марія Юріївна (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 ФОРМУВАННЯ БЕЗСУДИННОЇ ЗОНИ ДЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ ЕНДОПРОТЕЗА ПРИ КОРЕКЦІЇ РОЗШАРУВАННЯ ДУГИ І НИЗХІДНОЇ ГРУДНОЇ АОРТИ**
- (57) Спосіб формування безсудинної зони, що включає переключення судин дуги аорти, який відрізняється тим, що виконують герметичні анастомози між висхідною аортою та загальною лівою сонною артерією і між висхідною аортою та лівою підключичною артерією.

- (11) **116456** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2016 11431** (22) **11.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Кравченко Віталій Іванович (UA), Кравченко Іван Миколайович (UA), Жеков Ігор Іванович (UA), Рибак Олена Вадимівна (UA), Вайда Володимир Володимирович (UA), Гльоза Марія Юріївна (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 ФОРМУВАННЯ БЕЗСУДИННОЇ ЗОНИ ПРИ НАЯВНОСТІ АБЕРАНТНОЇ ПРАВОЇ ПІДКЛЮЧИЧНОЇ АРТЕРІЇ**
- (57) Спосіб формування безсудинної зони при наявності аберантної правої підключичної артерії, що передбачає переключення судин дуги аорти, який відрізняється тим, що лігують праву (аберантну) підключичну артерію і ліву підключичну артерію, встановлюють графти між лівою загальною сонною артерією і лівою підключичною артерією та між правою загальною сонною артерією і правою (аберантною) підключичною артерією.

- (11) **116567** (51) МПК (2017.01)  
**A61B 17/00**  
**A61M 19/00**
- (21) **u 2016 12619** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Назаренко Лариса Григорівна (UA), Фесенко Володимир Сергійович (UA), Настенко Олександр Михайлович (UA), Торроні П'єро (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПОТЕНЗІЇ ПРИ СПІНАЛЬНІЙ АНЕСТЕЗІЇ ДЛЯ КЕСАРЕВОГО РОЗТИНУ**

(57) Спосіб профілактики артеріальної гіпотензії при спінальній анестезії для кесаревого розтину, який здійснюють шляхом внутрішньовенного введення лікарського препарату, який відрізняється тим, що здійснюють введення 0,1-0,5 одиниць окситоцину на початку спінальної анестезії для кесаревого розтину, ще до народження дитини.

глибину, який відрізняється тим, що вводять у кістку металевий провідник, по якому фрезою з обмежувальним обідком вирізається в кістковій тканині лунка з фіксованою глибиною, куди вводиться фіксатор уламків кісток.

(11) **116439**

(51) МПК

A61B 17/24 (2006.01)

A61B 17/322 (2006.01)

(21) u 2016 10921

(22) 31.10.2016

(24) 25.05.2017

(72) Гулюк Анатолій Георгійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ДЕФЕКТУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ВЕРХНЬОЇ ЩЕЛЕПИ У ОСІБ, ЯКІ БУЛИ РАНІШЕ ПРООПЕРОВАНІ З ПРИВОДУ ВРОДЖЕНИХ СПОЛУЧНИХ ЩІЛИН ВЕРХНЬОЇ ГУБИ І ПІДНЕБІННЯ, ЗА ГУЛЮКОМ А.Г.**

(57) Спосіб усунення дефекту кісткової тканини верхньої щелепи у осіб, які були раніше прооперовані з приводу вроджених сполучних щілин верхньої губи і піднебіння шляхом формування дна порожнини носа, який відрізняється тим, що для утворення внутрішньої поверхні сприймаючого кістковий трансплантат ложа використовують слизово-підслизовий клапоть верхньої губи на рівні перехідної складки верхньої щелепи розміром дефекту альвеолярного відростка, який мобілізують шляхом відсічення від піддєглих м'яких тканин і розгортають на 180° основою до сторони дефекту і фіксують вузловими швами.

(11) **116722**

(51) МПК (2017.01)

A61C 7/00

(21) u 2017 03071

(22) 31.03.2017

(24) 25.05.2017

(72) Фліс Петро Семенович (UA), Циж Альбіна Валеріївна (UA), Кузьменко Ірина Сергіївна (UA)

(73) **ФЛІС ПЕТРО СЕМЕНОВИЧ**

вул. Б. Грінченка, 4, кв. 21, м. Київ, 01001 (UA)

**ЦИЖ АЛЬБІНА ВАЛЕРІЇВНА**

вул. Вишняківська, 13, кв. 40, м. Київ, 02140 (UA)

**КУЗЬМЕНКО ІРИНА СЕРГІЇВНА**

вул. Булгакова, 6-а, кв. 33, м. Київ, 03134 (UA)

(54) **ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ДИСТАЛЬНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ БОКОВОЇ ГРУПИ ЗУБІВ**

(57) Ортодонтичний апарат для дистального переміщення бокової групи зубів, що містить: базис, що складається з двох з'єднаних ортодонтичним гвинтом частин - більшої, що охоплює відрізок зубного ряду, який не потребує ортодонтичного втручання (2/3 від загальної довжини базису), та меншої, що охоплює відрізок зубного ряду, який потребує ортодонтичного втручання (1/3 від загальної довжини базису), кламери, який відрізняється тим, що більша частина базису, в свою чергу, містить дві оклюзійні накладки на нижню щелепу, що з'єднані між собою секторально в області центральної лінії за допомогою ортодонтичного гвинта, при цьому вказані оклюзійні накладки містять відбитки зубів-антагоністів верхньої щелепи; як кламери використовують кламери Адамса, при цьому вказані кламери розміщені у базисі з обох боків в області молярів; фронтальна частина базису містить вестибулярну дугу, розміщену від лівого до правого премолара.

(11) **116452**

(51) МПК

A61B 17/64 (2006.01)

A61B 17/122 (2006.01)

A61B 1/317 (2006.01)

(21) u 2016 11413

(22) 11.11.2016

(24) 25.05.2017

(72) Кучабський Степан Михайлович (UA), Гудима Арсен Арсенович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Воли, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ВВЕДЕННЯ ФІКСАТОРА УЛАМКІВ КІСТОК У КІСТКОВУ ТКАНИНУ**

(57) Спосіб введення фіксатора уламків кісток, який полягає у його введенні у кісткову тканину на фіксовану

(11) **116711**

(51) МПК (2017.01)

A61C 7/00

A61C 8/00

(21) u 2017 01236

(22) 10.02.2017

(24) 25.05.2017

(72) Біда Олексій Віталійович (UA), Оснач Роман Григорович (UA)

(73) **БІДА ОЛЕКСІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Терещенківська, 7/13, кв. 8, м. Київ, 01004 (UA)

**ОСНАЧ РОМАН ГРИГОРОВИЧ**

вул. Тиха, 11, с. Требухів, Броварський р-н, Київська обл., 07454 (UA)

(54) **ОРТОДОНТИЧНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ДИСТАЛІЗАЦІЇ ЗУБІВ**

(57) Ортодонтичний апарат для дисталізації зубів, що містить пружини, ортодонтичні кільця з гачками та напрямними балками, які зафіксовано на опорних

зубах, ортодонтичні кільця з втулками, які зафіксовано на переміщуваних зубах, мікроімпланти та металеву лігатуру, яка з'єднує мікроімпланти з гачками, який **відрізняється** тим, що пружини встановлено співвісно з балками, а напрямні балки розташовані з вестибулярної та оральної сторін зубного ряду в напрямі дисталізації переміщуваного зуба та симетрично до його осі.

коронки виконані конусно-циліндричної (комбінованої) форми.

(11) **116541** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 9/00**

(21) **u 2016 12391** (22) **05.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(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) **ЛОЖКА ДЛЯ ЗНЯТТЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ВІДБИТКІВ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ**

(57) Ложка для зняття стоматологічних відбитків нижньої щелепи, що містить основу у вигляді підковоподібної пластини, ручку, прикріплену до основи, зовнішній та внутрішній борти, прикріплені до зовнішнього та внутрішнього торців основи перпендикулярно їй, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить групу змінних елементів різної довжини, кожен з яких має форму частини міжбортового простору, а висота, менша висоти бортів, одна з поверхонь кожного із змінних елементів є плоскою і в робочому стані контактує з внутрішньою поверхнею основи, в кожному змінному елементі перпендикулярно контактній поверхні в її середній частині виконано глухий канал з різьбою, а також гвинти з різьбою, аналогічною різьбі в каналах змінних елементів, в основі вздовж міжбортового каналу виконана група рівновіддалених від бортів отворів, розміри яких рівні або більші поперечних перерізів гвинтів.

(11) **116414** (51) МПК (2017.01)  
**A61C 13/00**  
**A61C 13/277** (2006.01)

(21) **u 2016 10327** (22) **10.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Линник Юлія Євгенівна (UA), Шиян Євгеній Григорович (UA), Семеняка Марина Володимирівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **ТЕЛЕСКОПІЧНЕ КРІПЛЕННЯ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ**

(57) Телескопічне кріплення знімних протезів, що складається з внутрішньої опорної коронки та зовнішньої фіксуючої коронки, яке **відрізняється** тим, що

(11) **116627** (51) МПК (2017.01)  
**A61F 6/00**

(21) **u 2016 13249** (22) **23.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Васецька Анастасія Ігорівна (UA), Масс Анатолій Олексійович (UA)

(73) **ВАСЕЦЬКА АНАСТАСІЯ ІГОРІВНА**  
пр. Л. Свободи, 36/23, м. Харків, 61202 (UA)

**МАСС АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Яблунева, 17/1, м. Харків, 61066 (UA)

(54) **ХІРУРГІЧНИЙ СПОСІБ МЕХАНІЧНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ САМОК СВІЙСЬКИХ ТВАРИН**

(57) Хірургічний спосіб для механічної контрацепції самок свійських тварин (собак, кішок, свиней, фреток, кролиць), що передбачає введення тварини в наркоз та виконання розрізів черевної стінки та рогів матки по загальноприйнятій методиці, через розріз витягуються один за одним роги матки тварини, в яких по великій кривизні робиться розріз 5 мм з розсіканням серозної, м'язової та слизової оболонок після цього накладається один вузлуватий шов із кетгуту, який проходить через серозну і м'язову оболонку не доходячи до слизової оболонки, який **відрізняється** тим, що після розрізу в кожний ріг матки вводиться по три металеві або скляні кульки розміром  $\frac{1}{4}$  внутрішнього діаметра матки тварини.

(11) **116552** (51) МПК (2017.01)  
**A61J 3/00**  
**A61K 6/00**  
**A61K 36/36** (2006.01)  
**A61P 1/02** (2006.01)

(21) **u 2016 12509** (22) **08.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Гриновець Ігор Степанович (UA), Магльований Анатолій Васильович (UA), Зубачик Володимир Михайлович (UA), Гриновець Володимир Степанович (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТА ПАРОДОНТА, ЯКИЙ МІСТИТЬ ОЛІЮ ГВОЗДИКИ, У ФОРМІ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ПЛІВКИ**

(57) Засіб для лікування слизової оболонки порожнини рота та пародонта, що містить олію гвоздики, який **відрізняється** тим, що олію гвоздики включено у плівконосій полімерного типу, який містить натрійкарбоксиметилцелюлозу, полівініловий спирт, гліцерин, пропіленгліколь, поліетиленоксид-400, твін-80, сахарин і воду очищену, при наступному співвідношенні компонентів:

олія гвоздики	4,0 г
натрійкарбоксиметилцелюлоза	3,5 г

полівініловий спирт	0,4 г
гліцерин	2,0 г
пропіленгліколь	1,5 г
поліетиленоксид-400	1,5 г
твін-80	2,0 г
сахарин	0,01 г
вода очищена	до 100 мл.

**A61K 39/00**  
**A61P 27/02** (2006.01)  
**A61P 31/22** (2006.01)

(21) **u 2017 00373** (22) **13.01.2017**  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Гайдаш Ігор Славович (UA), Пантелєєв Павло Григорович (UA), Явтушенко Наталія Миколаївна (UA)

**(73) ГАЙДАШ ІГОР СЛАВОВИЧ**

вул. Будівельників, 34/99, м. Рубіжне, 93012 (UA)

**ПАНТЕЛЄЄВ ПАВЛО ГРИГОРОВИЧ**

вул. Жовтнева, 94, с. Варварівка, Кременський р-н, Луганська обл., 92934 (UA)

**ЯВТУШЕНКО НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**

вул. Студентська, 3/16, м. Рубіжне, 93012 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГЕРПЕТИЧНОГО КЕРАТО-КОН'ЮНКТИВІТУ**

**(57)** 1. Спосіб лікування герпетичного кератокон'юнктивіту, що включає закладання в уражене око 3 % мазі "Зовіракс" 3 рази на добу, інстиляцію інтерферону по 150-200 МО 4-6 раз на добу, який **відрізняється** тим, що як специфічний протигерпетичний препарат використовують гамалін.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хворим на герпетичний кератокон'юнктивіт додатково інстилюють в уражене око гамалін по 1-2 краплі 6-8 раз на добу, протягом 10-12 днів в залежності від досягнутого ефекту.

**(11) 116588** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 8/00**  
**A61Q 9/00**  
**A61Q 19/00**

**(21) u 2016 12881** (22) **19.12.2016**  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Пенкіна Наталя Михайлівна (UA), Колесник Вікторія Валентинівна (UA), Снитко Анастасія Юріївна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**

вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ НЕБАЖАНОГО ВОЛОССЯ**

**(57)** Композиція для видалення небажаного волосся, що включає настій рослин, етиловий спирт, фізіологічно прийнятну органічну кислоту, який **відрізняється** тим, що як настій рослин використовують сік подорожника, як органічну кислоту - лимонну, додатково містить патоку та відвар м'яти перцевої.

**(11) 116600** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 33/14** (2006.01)  
**A61P 9/10** (2006.01)

**(21) u 2016 12940** (22) **19.12.2016**  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Пономарьов Володимир Іванович (UA), Северин Юлія Вікторівна (UA), Суворова-Григорович Ганна Олександрівна (UA), Вовк Вікторія Ігорівна (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО ІШЕМІЧНОГО ІНСУЛЬТУ**

**(57)** Спосіб лікування гострого ішемічного інсульту, що включає застосування лікарських препаратів ноотропної дії, який **відрізняється** тим, що на тлі традиційної базисної терапії з 1-го дня призначають препарати, що містять діючу речовину цитиколін, у вигляді розчину для ін'єкцій по 2000 мг, які розводять у 200 мл ізотонічного розчину хлориду натрію та вводять у вигляді внутрішньовенних краплинних ін'єкцій впродовж 10 днів щоденно.

**(11) 116484** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/12** (2006.01)

**(21) u 2016 11860** (22) **23.11.2016**  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Трибрат Тетяна Анатоліївна (UA), Шуть Світлана Володимирівна (UA), Борисова Зінаїда Олексіївна (UA), Сакевич Вікторія Дмитрівна (UA), Іваницька Тетяна Анатоліївна (UA)

**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**

**(57)** Спосіб лікування артеріальної гіпертензії у хворих з метаболічним синдромом, що включає призначення телмісартану під контролем функціональних та біохімічних показників, який **відрізняється** тим, що у хворого виявляють критерії метаболічного синдрому та при їх наявності додатково призначають ципрофібрат в дозі 100 мг на добу при зменшенні дози телмісартану, яку підбирають індивідуально, протягом часу, достатнього для одержання позитивного ефекту.

**(11) 116699** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)

**(11) 116626** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 3/00**

A61P 17/18 (2006.01)  
A61P 39/00

(21) **u 2016 13230** (22) **23.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Бойко Лариса Анатоліївна (UA), Фіра Людмила Степанівна (UA), Лихацький Петро Григорович (UA), Бурмас Наталя Іванівна (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 МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН ЗА УМОВ КОМБІНОВАНОГО ВПЛИВУ ТЕТРАХЛОРЕТАНУ ТА КАРБОФОСУ**

(57) Спосіб корекції метаболічних порушень в організмі тварин за умов комбінованого впливу тетрахлорметану та карбофосу, який включає застосування препарату мексидол у дозі 16 мг/кг маси тіла.

(11) **116488** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**

(21) **u 2016 11951** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Лінський Ігор Володимирович (UA), Кузьмінов Валерій Никифорович (UA), Васильєва Ольга Олександрівна (UA), Юрченко Микола Павлович (UA), Задорожний Володимир Володимирович (UA), Малихін Анатолій Віталійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АУТОДЕСТРУКТИВНОЇ ПОВЕДІНКИ У ОСІБ В СТАНІ ВІДМІНИ АЛКОГОЛЮ**

(57) 1. Спосіб лікування аутодеструктивної поведінки у осіб в стані відміни алкоголю за допомогою медикаментозного лікування, який відрізняється тим, що на фоні традиційної терапії призначають антиконвульсант Депакін (вальпроат натрію) в ін'єкційній формі з розрахунку 25 мг/кг внутрішньовенно струминно один раз на добу, а при наявності коморбідного судомного синдрому - двічі на добу, протягом трьох-п'яти діб.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після ліквідації психоневрологічних проявів синдрому призначають пероральну пігулку форму Депакін-хроно з розрахунку по 20 мг/кг, в середньому по 500 мг Депакін-хроно двічі чи тричі на добу, в залежності від ваги та індивідуальної переносимості хворого протягом двох тижнів.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який відрізняється тим, що перед випискою проводиться індивідуальний підбір схеми для тривалого прийому Депакін-хроно по 500 мг до 150-180 діб, та більше під контролем показників клінічних і біохімічних аналізів крові та стану пацієнта.

(11) **116680** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/00**  
A61P 15/00

(21) **u 2016 13633** (22) **30.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Гайворонська Світлана Іванівна (UA), Парашук Валентин Юрійович (UA), Овчаренко Ольга Борисівна (UA), Лященко Ольга Анатоліївна (UA), Старкова Ірина Юріївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИМПТОМАТИЧНОЇ ФОРМИ СИНДРОМУ ГІПЕРПРОЛАКТИНЕМІЇ ТА ПОРУШЕНЬ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ І ФЕРТИЛЬНОСТІ**

(57) Спосіб лікування симптоматичної форми синдрому гіперпролактинемії та порушень менструальної функції і фертильності, який включає призначення препарату Каберголіну, який відрізняється тим, що пацієнтці додатково призначають препарат Кардонат по 1 капсулі 3 рази на день протягом 1 місяця, при цьому Каберголін призначають в дозі 0,5 мг 2 рази на тиждень протягом 3 місяців.

(11) **116475** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 31/13** (2006.01)  
A61P 1/00

(21) **u 2016 11717** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Татарчук Людмила Василівна (UA), Гнатюк Михайло Степанович (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 МОДЕЛЮВАННЯ ГАСТРОПАТІЇ**

(57) Спосіб моделювання гастропатії, що включає внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти, який відрізняється тим, що виконують внутрішньошлункове одноразове введення 10 % розчину оцтової кислоти в дозі 1 мл/ 100 г і одночасно підшкірно вводять ацетилхолін в дозі 5 мг/кг.

(11) **116503** (51) МПК  
**A61K 31/16** (2006.01)  
**A61K 33/38** (2006.01)

(21) **u 2016 12125** (22) **30.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Комісаренко Сергій Васильович (UA), Шандренко Сергій Григорович (UA), Захаріна Ганна Миколаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Леонтовича, 9, м. Київ, 01030 (UA)

(54) **КОМПЛЕКСНА ДІЄТИЧНА ДОБАВКА ПРИ ГЕЛІКОБАКТЕРІОЗІ**



- (57) Комплексна дієтична добавка при гелікобактеріозі, яка **відрізняється** тим, що є двокомпонентною та містить сечовину й срібла нітрат, при співвідношенні компонентів у разовій дозі:
- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| сечовина, г       | 0,010-1,000  |
| срібла нітрат, мг | 0,005-1,000. |

- (11) **116464** (51) МПК  
**A61K 31/327** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
**A61P 17/10** (2006.01)

- (21) **u 2016 11540** (22) **14.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Присяжнюк Олександр Васильович (UA), Блажеєвський Микола Євстахійович (UA), Стрельников Леонід Семенович (UA)

- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

- (54) **ПРОТИМІКРОБНИЙ ЗАСІБ**

- (57) 1. Фармацевтична композиція протимікробної дії у формі мазі, яка містить органічний пероксид та гідрофільну водорозчинну основу, яка **відрізняється** тим, що як органічний пероксид містить дипероксіязелаїнову кислоту, а гідрофільну водорозчинну основу утворюють фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

дипероксіязелаїнова кислота	0,8-1,2
гідрофільна водорозчинна основа	решта.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що до складу гідрофільної водорозчинної основи уведенні ПЕО-400, ПЕО-1500, натрію едетат, при наступному співвідношенні компонентів (мас. %):

дипероксіязелаїнова кислота	0,8-1,2
ПЕО-400	79,0-79,4
ПЕО-1500	20,19-19,38
натрію едетат	0,01-0,02.

- (11) **116719** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 35/32** (2015.01)  
**A61K 35/34** (2015.01)  
**A61K 35/644** (2015.01)  
**A61P 35/00**  
**A61P 37/04** (2006.01)

- (21) **u 2017 02697** (22) **23.03.2017**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Зіновський Володимир Борисович (UA), Зіновський Марк Володимирович (UA), Зіновський Борис Михайлович (RU)

- (73) **ЗІНОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР БОРИСОВИЧ**

вул. Велика Васильківська, 114, кв. 54, м. Київ, 03150 (UA)

- (54) **СПОСІБ АКТИВАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ІМУНОДЕФІЦІТНИХ СТАНІВ ПРИ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ**

- (57) 1. Спосіб активаційної терапії імунодефіцитних станів при онкологічних захворюваннях, що включає прийом пацієнтом біологічно активного препарату АСД-2 за схемою, конкретне виконання якої визначають за критеріями досягнення оптимального клінічного ефекту, який **відрізняється** тим, що додатково приймають комплексні біологічно активні препарати Новомін, ЕПАМ-7 та ЕПАМ-31, препарат АСД-2 приймають 1 раз на день натще за 45 хвилин до прийому їжі протягом перших 25 днів по 5-30 крапель за визначеною схемою, при цьому через кожні 5 днів прийому препарату роблять терапевтичну паузу, Новомін приймають по 2 капсули 2 рази на день протягом 30 днів починаючи з другого тижня прийому АСД-2, ЕПАМ-7 приймають по 10 крапель сублінгвально під час їжі 2 рази на день протягом 30 днів починаючи з другого тижня прийому Новоміна, ЕПАМ-31 приймають по 10 крапель сублінгвально під час їжі 2 рази на день протягом 30 днів починаючи з другого тижня прийому ЕПАМ-7 при загальному курсі лікування 7 тижнів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що активаційну терапію проводять до та/або під час, та/або після проведення хіміотерапії.

- (11) **116426** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 36/00**  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61P 13/00**

- (21) **u 2016 10598** (22) **20.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Яцюк Катерина Михайлівна (UA), Федоровська Мар'яна Іванівна (UA)

- (73) **ФЕДОРОВСЬКА МАР'ЯНА ІВАНІВНА**  
вул. Лепкого, 17, с. Клужів, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77423 (UA)

**ЯЦЮК КАТЕРИНА МИХАЙЛІВНА**

вул. Гната Хоткевича, 67, кв. 49, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)

- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В УРОЛОГІЇ**

- (57) Засіб для застосування в урології, який містить екстракт плодів журавлини болотної, який **відрізняється** тим, що як активний компонент містить згущений сік журавлини болотної та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини: гуарову камедь і лактозу, мас. ч:

згущений сік журавлини болотної	39,0
лактоза	43,5
гуарова камедь	17,5.

- (11) **116612** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 36/00**  
**A61P 35/00**

- (21) **u 2016 13069** (22) **21.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Ковалішина Людмила Анатоліївна (UA)

- (73) **КОВАЛІШИНА ЛЮДМИЛА АНАТОЛІІВНА**  
пр-т Шевченка, 15/5, кв. 13, м. Одеса, 65058 (UA)

**(54) РОСЛИННИЙ ЗБІР ПРОТИПУХЛИННИЙ КОВАЛІШИНОЇ**

- (57)** Рослинний збір протираковий, що містить подрібнену рослинну сировину, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину містить корінь ферули (*ferula assa-foetida*), корінь лопуха (*lappa major*), корінь цикорію (*cichorium intybus*), корінь солодки (*glycyrrhiza glabra*), корінь кульбаби (*taraxacum officinale*), корінь півників (*iris pseudacorus*), корінь гадючника (*filipendula ulmaria*), гриб чару (*inonotus obliquus*), кору обліпихи (*hippophae rhamnoides*), корінь смовді руської (*peucedanum officinale*), кору бархату амурського (*phellodendron amurense*), при наступному вмісті компонентів, г:
- |   |             |
|---|-------------|
| корінь ферули ( <i>ferula assa-foetida</i> )              | 18,00-22,00 |
| корінь лопуха ( <i>lappa major</i> )                      | 45,00-55,00 |
| корінь цикорію ( <i>cichorium intybus</i> )               | 45,00-55,00 |
| корінь солодки ( <i>glycyrrhiza glabra</i> )              | 45,00-55,00 |
| корінь кульбаби ( <i>taraxacum officinale</i> )           | 45,00-55,00 |
| корінь півників ( <i>iris pseudacorus</i> )               | 45,00-55,00 |
| корінь гадючника ( <i>filipendula ulmaria</i> )           | 45,00-55,00 |
| гриб чару ( <i>inonotus obliquus</i> )                    | 18,00-22,00 |
| кора обліпихи ( <i>hippophae rhamnoides</i> )             | 18,00-22,00 |
| корінь смовді руської ( <i>peucedanum officinale</i> )    | 18,00-22,00 |
| кора бархату амурського ( <i>phellodendron amurense</i> ) | 8,00-12,00. |

**(11) 116613** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 36/00**

**(21) u 2016 13070** (22) 21.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Ковалішина Людмила Анатоліївна (UA)

**(73) КОВАЛІШИНА ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА**  
пр-т Шевченка, 15/5, кв. 13, м. Одеса, 65058 (UA)

**(54) РОСЛИННИЙ ЗБІР ДЛЯ ЖІНОК ЗА КОВАЛІШИНОЮ**

- (57)** Рослинний збір для жінок, що містить суміш подрібнених коренів та кори рослин, який **відрізняється** тим, що суміш містить корені наступних рослин: аралія (*aralia cordata*), барбарис (*berberis vulgaris*), бедринець (*pimpinella saxifraga*), пізньоцвіт (*colchicum autumnale*), бадан (*bergenia crassifolia*), оман (*inula helenium*), дягель (*angelica archangelica*), заманиха (*oplopanax elatus*), золотий (*rhodiola rosea*), калган (*potentilla erecta*), півники (*iris*) (*iris pseudacorus*), кермек (*limonium platyphyllum*), червона щітка (*rhodiola quadrifida*), родовик (*sanguisorba officinalis*), левзея (*rhaponticum carthamoides*), гадючник (*filipendula ulmaria*), лопух (*lappa major*), мар'їн корінь (*raeonia anomala*), маточник (*scutellaria baicalensis*), молочай паласу (*euphorbium pallasii*), кульбаба (*taraxacum officinale*), переступень (*bryonia alba*), петрів хрест (*lathraea squamaria*), підлісник (*sanicula*), ракові шийки (*polygonum bistorta*), солодка (*glycyrrhiza glabra*), цикорій (*cichorium intybus*), шоломниця (*scutellaria galericulata*), зозулинець жіночий (*orchis feminam*), елеутерокок (*eleutherococcus senticosus*), а як кору містить кору бархату амурського (*phellodendron amurense*), при наступному вмісті компонентів у суміші, г.:

корінь аралії ( <i>aralia cordata</i> )	12,00-18,00
корінь барбарису ( <i>berberis vulgaris</i> )	12,00-18,00
корінь бедринцю ( <i>pimpinella saxifraga</i> )	8,00-12,00
корінь пізньоцвіту ( <i>colchicum autumnale</i> )	8,00-12,00
корінь бадану ( <i>bergenia crassifolia</i> )	12,00-18,00
корінь омани ( <i>inula helenium</i> )	12,00-18,00
корінь дягелю ( <i>angelica archangelica</i> )	8,00-12,00
корінь заманихи ( <i>oplopanax elatus</i> )	8,00-12,00
корінь золотий ( <i>rhodiola rosea</i> )	8,00-12,00
корінь калгану ( <i>potentilla erecta</i> )	8,00-12,00
корінь півників ( <i>iris</i> ) ( <i>iris pseudacorus</i> )	12,00-18,00
корінь кермеку ( <i>limonium platyphyllum</i> )	8,00-12,00
корінь червоної щітки ( <i>rhodiola quadrifida</i> )	22,00-28,00
корінь родовику ( <i>sanguisorba officinalis</i> )	8,00-12,00
корінь левзеї ( <i>rhaponticum carthamoides</i> )	12,00-18,00
корінь гадючника ( <i>filipendula ulmaria</i> )	12,00-18,00
корінь лопуха ( <i>lappa major</i> )	22,00-28,00
мар'їн корінь ( <i>raeonia anomala</i> )	12,00-18,00
корінь маточнику ( <i>scutellaria baicalensis</i> )	18,00-25,00
корінь молочая паласу ( <i>euphorbium pallasii</i> )	8,00-12,00
корінь кульбаби ( <i>taraxacum officinale</i> )	18,00-24,00
корінь переступню ( <i>bryonia alba</i> )	12,00-18,00
корінь петрів хрест ( <i>lathraea squamaria</i> )	8,00-12,00
корінь підлісника ( <i>sanicula</i> )	8,00-12,00
корінь ракових шийок ( <i>polygonum bistorta</i> )	8,00-12,00
корінь солодки ( <i>glycyrrhiza glabra</i> )	8,00-12,00
корінь цикорію ( <i>cichorium intybus</i> )	12,00-18,00
корінь шоломниці ( <i>scutellaria galericulata</i> )	8,00-12,00
корінь зозулинцю жіночого ( <i>orchis feminam</i> )	2,00-8,00
корінь елеутерококу ( <i>eleutherococcus senticosus</i> )	8,00-12,00
кора бархату амурського ( <i>phellodendron amurense</i> )	8,00-12,0.

**(11) 116466**

**(51) МПК**  
**A61K 36/734** (2006.01)  
**A61K 131/00** (2006.01)  
**A61P 37/02** (2006.01)

**(21) u 2016 11612** (22) 17.11.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Сидора Наталя Вячеславівна (UA), Ковальова Алла Михайлівна (UA), Вишневіська Лілія Іванівна (UA), Половко Наталя Петрівна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA), Кашпур Наталія Валеріївна (UA), Очкур Олександр Васильович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

**(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДІВ ГЛОДУ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЗАСОБУ З ІМУНОМОДУЛЮЮЧОЮ ДІЄЮ**

**(57)** Спосіб комплексної переробки плодів глоду для отримання засобу з імуномодуючою дією, при якому шляхом послідовної обробки сировини хлороформом, при загальному співвідношенні сировина:екстрагент 1:8-1:10; екстракцією отриманого шроту етилацетатно-спиртовою сумішшю (8:2), при загальному співвідношенні сировина:екстрагент 1:10-1:13; екстракцією водою з наступним концентруванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують плоди глоду м'якуватого (*Crataegus submollis* Sarg.), екстрагують гарячою водою, при загальному співвідношенні сировина:екстрагент 1:4-1:5, тричі по 30 хвилин, з наступним видаленням білково-полісахаридного комплексу, при загальному співвідношенні водний витяг:96 % етанол 1:3.

**(11) 116725**

**(51)** МПК  
**A61K 38/18** (2006.01)  
**A61P 17/14** (2006.01)

**(21) u 2017 03218**

**(22) 04.04.2017**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Калюга Наталія Вікторівна (UA), Акуленко Олена Володимирівна (UA), Чередник Дмитро Олександрович (UA), Калюга Олег Дмитрович (UA), Чередник Наталія Олександрівна (UA), Лаппа Лариса Володимирівна (UA)

**(73) КАЛЮГА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА**

пр-кт "Правда" (Слобожанський), 71, кв. 3, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49083 (UA)

**АКУЛЕНКО ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Остапа Вишні, 26, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)

**ЧЕРЕДНИК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

пр. К. Маркса (Д. Яворницького), 58, кв. 94, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA)

**КАЛЮГА ОЛЕГ ДМИТРОВИЧ**

вул. Светлова, 6, будова 3, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA)

**ЧЕРЕДНИК НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

пр. К. Маркса (Д. Яворницького), 58, кв. 94, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA)

**ЛАППА ЛАРИСА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Тихвинська, 13/2, м. Дніпропетровськ (Дніпро), 49000 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ РОСТУ ВОЛОСІВ ПРИ ПАТОЛОГІЯХ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ**

**(57)** Спосіб лікування порушень росту волосся при патологіях різної етіології, що включає виділення шляхом центрифугування з аутогенної крові пацієнта, що містить тромбоцити і лейкоцити в їх індивідуальному співвідношенні, маси, в якій концентрація тромбоцитів і лейкоцитів перевищує їх концентрацію в крові вихідної, і введення пацієнту отриманої тромбо-лімфоцитарної маси в зону з порушеннями

росту волосся, який **відрізняється** тим, що додатково в аутогенну кров пацієнта перед центрифугуванням додають білок перепелиного яйця, при цьому, при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,1-0,25 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу вводять пацієнтові в зону з порушеннями росту волосся методом мезоін'єкції, а при додаванні білка перепелиного яйця в кількості 0,5-1 мл на 1 мл аутогенної крові, отриману масу наносять на поверхню шкіри і волосся у вигляді масок і компресів.

**(11) 116465**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 39/00**  
**A61P 27/00**

**(21) u 2016 11549**

**(22) 15.11.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Михейцева Ірина Миколаївна (UA), Сіроштаненко Тетяна Іванівна (UA), Сагач Вадим Федорович (UA), Дорофеева Наталя Олександрівна (UA), Корнелюк Олександр Іванович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАМН УКРАЇНИ**

Французький бульвар, 49/51, м. Одеса, 65061 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ВИСОКОГО ВНУТРІШНЬО-ОЧНОГО ТИСКУ**

**(57)** Спосіб зниження високого внутрішньоочного тиску, що базується на інстиляції рекомбінантного пептиду, який **відрізняється** тим, що як пептид використовують ендотеліальний моноцитарноактивуючий фактор II (EMAP II), який вводять одноразово в око у концентрації 3,9 мкг/кг.

**(11) 116537**

**(51)** МПК (2017.01)  
**A61K 39/00**  
**A61K 33/38** (2006.01)

**(21) u 2016 12356**

**(22) 05.12.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Стегній Борис Тимофійович (UA), Стегній Марина Юріївна (UA), Магац Дар'я Юріївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**

вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ АНТИГЕНПРОДУКУЮЧОЇ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПЕРЕЩЕПЛЮВАНИХ КУЛЬТУР КЛІТИН FLK-71 ТА FLK-SBBL ЗА ДОПОМОГОЮ НАНОЧАСТОК СРІБЛА (АРГЕНТУМУ)**

**(57)** 1. Спосіб підвищення антигенпродукуючої біологічної активності перещеплюваних культур клітин FLK-71 та FLK-SBBL за допомогою наночастинок срібла (Аргентуму), що включає перещеплювану лінію клітин FLK-BLV, поживні середовища, сироватку ВРХ, концентрування вірусу лейкозу на ультрафільтраційних модулях з порожнистими волокнами, який **відрізняється** тим, що як стимулятор мітотичної активності клітин додають наночастки срібла (Аргентуму) у співвідношенні 1:100 (1 частина наночастинок на 100 частин середовища).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наночастки срібла (Аргентуму) додають одноразово.

- (11) **116678** (51) МПК (2017.01)  
**A61K 39/00**  
**C12P 19/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 13616** (22) **29.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) **МАРТИНЕНКО Дмитро Леонідович** (UA), **НЕБЕЩУК Олександр Дмитрович** (UA), **РИБАЛЬЧЕНКО Дмитро Юрійович** (UA), **ХОМЕНКО Ярослав Васильович** (UA), **КОРОЛЬ Денис Миколайович** (UA), **МЕЛЬНИЧУК Сергій Дмитрович** (UA), **СПИРИДОНОВ Владіслав Геннадійович** (UA)
- (73) **МАРТИНЕНКО ДМИТРО ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Ентузіастів, 35/1, кв. 105, м. Київ, 02147 (UA)  
**НЕБЕЩУК ОЛЕКСАНДР ДМИТРОВИЧ**  
вул. Жовтнева, 41, смт Попільня, Житомирська обл., 13500 (UA)  
**РИБАЛЬЧЕНКО ДМИТРО ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Шліхтера, 14А, кв. 13, м. Київ, 02105 (UA)  
**ХОМЕНКО ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. В. Касіяна, 2, кв. 151, м. Київ, 03191 (UA)  
**КОРОЛЬ ДЕНИС МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ушинського, 24, кв. 31, м. Київ, 03151 (UA)  
**МЕЛЬНИЧУК СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Героїв Оборони, 10-а, кв. 35, м. Київ, 03041 (UA)  
**СПИРИДОНОВ ВЛАДІСЛАВ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Лятошинського, 26 а, кв. 217, м. Київ, 03191 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЛІПОПОЛІСАХАРИДНИХ АНТИГЕНІВ ЗБУДНИКІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ТА ГЕЛЬМІНТОЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ССАВЦІВ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ІМУНОДІАГНОСТИЦІ**
- (57) Спосіб очищення ліпополісахаридних антигенів збудників бактеріальних та гельмінтозних захворювань ссавців для використання в імунодіагностиці, що включає екстракцію бактерій чи гельмінтів, відділення грубої ліпополісахаридної фракції з екстракту бактерій чи гельмінтів і очищення ліпополісахаридів від домішок, який **відрізняється** тим, що відмивання бактеріальних клітин або гельмінтів проводять кілька разів у стерильному фосфатно-сольовому буфері рН 7,2, виконують обробку ультразвуком та екстракцію бактеріальних клітин або гельмінтів у 50 мМ тріс буфері рН 8,2 з додаванням 1 % Triton X100, здійснюють центрифугування екстракту та діаліз проти дистильованої Н<sub>2</sub>О, потім осаджують ліпополісахариди етиловим спиртом та ресуспендують осад у карбонатбікарбонатному буфері з додаванням трихлороцтової кислоти, проводять центрифугування та діаліз надосаду проти дистильованої Н<sub>2</sub>О.

- (11) **116607** (51) МПК  
**A61K 39/265** (2006.01)  
**A61K 39/15** (2006.01)  
**A61K 39/155** (2006.01)

- (21) **u 2016 13014** (22) **20.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) **Корнейков Олександр Миколайович** (UA), **Стегній Борис Тимофійович** (UA), **Прохорятюва Олена Валентинівна** (UA), **Стегній Марина Юріївна** (UA), **Вовк Сергій Іванович** (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**  
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ВАКЦИНА ІНАКТИВОВАНА ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО РИНОТРАХЕЇТУ, ПАРАГРИПУ-3 ТА ВІРУСНОЇ ДІАРЕЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ "РИПА-ВАК-3"**
- (57) Вакцина інактивована проти інфекційного ринотрахеїту, парагрипу-3 та вірусної діареї великої рогатої худоби "РИПАВАК-3", що містить компоненти вірусів ІРТ і ВД, а саме: штам "Молдавський" вірусу ІРТ, штам "ВК-1" вірусу ВД, ад'ювант та інактиватор, яка **відрізняється** тим, що додатково містить як виробничий штам "ЗКСМ" або "М-87" вірусу ПГ-3, захисне середовище (нейтральний гліцерин), перешеплювану лінію культури клітин нирки теляти для репродукції вірусів, як ад'ювант введено 6 % гідроокис алюмінію.

- (11) **116384** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 15/08** (2006.01)  
**A61L 15/10** (2006.01)  
**A61L 26/00**
- (21) **u 2016 02590** (22) **16.03.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) **Махліс Григорій Львович** (UA), **Хаддад Самі** (UA)
- (73) **МАХЛІС ГРИГОРІЙ ЛЬВОВИЧ**  
вул. Ген. Петрова, 61, кв. 90, м. Одеса, 65072, Україна (UA)  
**ХАДДАД САМІ**  
вул. Пішонівська, 1, гурт. 4, кв. 57а, м. Одеса, 65029, Україна (UA)
- (54) **ПРОКЛАДКА ДЛЯ ГІПСОВОЇ ЧИ ІНШОЇ ПОВ'ЯЗКИ, ЩО АКТИВУЄ ПРОЦЕСИ РЕГЕНЕРАЦІЇ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ**
- (57) 1. Прокладка для гіпсової чи іншої пов'язки, що активує процеси регенерації кісткової тканини, яка складається з тканинної основи та лікарської композиції, яка **відрізняється** тим, що як лікарська композиція використовується мінеральний збагачувач у вигляді дрібнодисперсного порошку, який виготовлено з шкаралупи курячих яєць.  
2. Прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як елемент лікарської композиції разом з мінеральним збагачувачем використовуються препарати, що мають трансмембранні властивості.  
3. Прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як елемент лікарської композиції разом з мінеральним збагачувачем використовуються препарати, що мають безпечні властивості.  
4. Прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як елемент лікарської композиції разом з мінеральним

збагачувачем використовуються препарати, що мають трансмембранні та болезаспокійливі властивості.

ноють таким чином імпульсний вплив вітаміном С на рану.

- (11) **116476** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)
- (21) **u 2016 11721** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ В1**
- (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну В1, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими водним розчином хлоргексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном В1 в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму 0,025 мА/см<sup>2</sup>, який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном В1 на рану.

- (11) **116515** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)
- (21) **u 2016 12191** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (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 ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ С**
- (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну С, при якому ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками з змоченими водним розчином хлоргексидина, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном С в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму 0,025 мА/см<sup>2</sup>, який **відрізняється** тим, що за допомогою реле часу включають пристрій на задані часові проміжки, та здійс-

- (11) **116520** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61K 31/714** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)
- (21) **u 2016 12198** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (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 ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ В12**
- (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну В12, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими водним розчином хлоргексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном В12 в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму 0,025 мА/см<sup>2</sup>, який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном В12 на рану.

- (11) **116519** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/18** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 17/02** (2006.01)
- (21) **u 2016 12197** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (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 ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ Р**
- (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну Р, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими водним розчином хлоргексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верх-

ню серветку змочують водорозчинним вітаміном Р в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму  $0,025 \text{ мА/см}^2$ , який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном Р на рану.

ють у передопераційному періоді, шляхом ендovasкулярної селективної емболізації металічними спіралями.

- (11) **116521** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61N 1/18** (2006.01)
- (21) **u 2016 12200** (22) **01.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ"**  
 вул. Майдан Воли, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ В9**  
 (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну В9, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими водним розчином хлорексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлорексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном В9 в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму  $0,025 \text{ мА/см}^2$ , який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном В9 на рану.

- (11) **116721** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 5/00**  
**A61M 5/14** (2006.01)  
**A61M 39/00**
- (21) **u 2017 02938** (22) **12.04.2017**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Докторович Світлана Іванівна (UA)  
 (73) **ДОКТОРОВИЧ СВІТЛАНА ІВАНІВНА**  
 вул. Радянська, 114-р, секція 2, кв. 32, м. Ірпінь, Київська обл., 08201 (UA)  
 (54) **ОДНОРАЗОВА СИСТЕМА ДЛЯ ВЛИВАННЯ ІНФУЗІЙНИХ РОЗЧИНІВ**  
 (57) 1. Одноразова система для вливання інфузійних розчинів, що містить полівінілхлоридну трубку, пластикову голку, закриту ковпачком, регулятор потоку, яка **відрізняється** тим, що її виконано багатовходовою, і вона додатково містить щонайменше другу полівінілхлоридну трубку, щонайменше другу голку, закриту ковпачком, щонайменше другий регулятор потоку.  
 2. Одноразова система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її виконано двовходовою, і вона додатково містить другу полівінілхлоридну трубку, другу пластикову голку, другий регулятор потоку.  
 3. Одноразова система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її виконано тривходовою, і вона додатково містить дві полівінілхлоридні трубки, дві пластикові голки, два регулятори потоку.  
 4. Одноразова система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її виконано чотиривходовою, і вона додатково містить три полівінілхлоридні трубки, три пластикові голки, три регулятори потоку.  
 5. Одноразова система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що довжина трубки становить не менше 1450 мм.

- (11) **116690** (51) МПК (2017.01)  
**A61L 17/00**  
**A61B 1/313** (2006.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2017 00150** (22) **04.01.2017**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Скумс Анатолій Васильович (UA), Гулько Олег Миколайович (UA), Кондратюк Вадим Анатолійович (UA), Симонов Олег Михайлович (UA), Скумс Анатолій Анатолійович (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЗАОЧЕРЕВИННОЇ ПУХЛИНИ**  
 (57) Спосіб хірургічного лікування заочеревинної пухлини, що включає оклюзію артеріальних гілок, що кровопостачають пухлину, та подальше видалення пухлини, який **відрізняється** тим, що оклюзію артеріальних гілок, що кровопостачають пухлину, викону-

- (11) **116490** (51) МПК (2017.01)  
**A61M 21/00**
- (21) **u 2016 11953** (22) **25.11.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Волошин-Гапонов Іван Костянтинович (UA), Лінський Ігор Володимирович (UA), Васильєва Ольга Олександрівна (UA), Іщенко Оксана Степанівна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВРОЛОГІЇ, ПСИХІАТРІЇ ТА НАРКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
 вул. Академіка Павлова, 46, м. Харків, 61068 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СИНДРОМ ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД АЛКОГОЛЮ З ДЕПРЕСИВНИМИ ПОРУШЕННЯМИ ТА З СУЇЦИДАЛЬНОЮ ПОВЕДІНКОЮ**  
 (57) Спосіб лікування хворих на синдром залежності від алкоголю з депресивними порушеннями та з суїцидальною поведінкою за допомогою немедикаментозного лікування, який **відрізняється** тим, що на фоні традиційного медикаментозного лікування додатково призначають лікування фотонною модифі-

кованою поліхромною матрицею Коробова-Посохова "Барва-ЦНС/ПХ" у вигляді капелюха, що одягається на голову пацієнта, де фотонна терапія проводиться тричі на день, а тривалість одного сеансу складає 25 хвилин, з чергуванням режимів: 5 хвилин активного режиму світового впливу, 5 хвилин пере-  
рви, впродовж 7-10 днів.

чину прозерину на уражені (паралізовані) групи м'язів, сила струму 7-15 мА, тривалість процедури 10-15 хвилин протягом 10 процедур, для більш ефективного призначення та використання лікарських засобів використовують створений авторами локальний формуляр лікарських засобів та новий спосіб визначення цінових ніш лікарських засобів.

- (11) **116693** (51) МПК (2017.01)  
*A61M 25/01* (2006.01)  
*A61B 17/00*
- (21) **у 2017 00153** (22) **04.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Усенко Олександр Юрійович (UA), Сидюк Андрій Володимирович (UA), Мазур Андрій Петрович (UA), Сидюк Олена Євгенівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗНЕБОЛЕННЯ ХВОРОГО ПІСЛЯ ЕЗОФАГЕКТОМІЇ**
- (57) Спосіб знеболення хворого після езофагектомії, який включає встановлення першого катетера, проведення його до необхідного рівня Th5-Th7 і фіксацію на шкірі та введення місцевого анестетика, який **відрізняється** тим, що інтраопераційно, після виконання езофагектомії, на рівні та перпендикулярно торакотомній рані встановлюють другий катетер під парієтальною плеврою до рівня паравертебрального простору під візуальним контролем, фіксують катетер на шкірі та вводять місцевий анестетик.

- (11) **116410** (51) МПК (2017.01)  
*A61N 1/00*  
*A61K 31/00*  
*A61K 50/00*  
*A61P 25/00*
- (21) **у 2016 09951** (22) **28.09.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Педаченко Євген Георгійович (UA), Морозов Анатолій Миколайович (UA), Кицюк Наталія Ігорівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. А.П. РОМОДАНОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Платона Майбороди, 32, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НЕВРОЛОГІЧНОГО ТА НЕЙРОХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ІЗ РУХОВИМИ ДЕФЕКТАМИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЦІНОВИХ НІШ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ФОРМУЛЯРУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Спосіб лікування хворих неврологічного та нейрохірургічного профілю із руховими дефектами та визначення цінових ніш для створення формуляру лікарських засобів, що є методом лікування, який **відрізняється** тим, що хворим із неврологічним дефіцитом (руховими дефектами) призначають таб. Нейромідин 1 т. 2 рази на добу, таб. Прозерин 1 т. 2 рази на добу, проводять електрофорез 0,15 % роз-

- (11) **116517** (51) МПК  
*A61N 1/18* (2006.01)  
*A61K 31/4415* (2006.01)  
*A61L 15/48* (2006.01)
- (21) **у 2016 12194** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (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 ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ В6**
- (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну В6, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними серветками, змоченими водним розчином хлоргексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном В6 в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму 0,025 мА/см<sup>2</sup>, який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном В6 на рану.

- (11) **116518** (51) МПК  
*A61N 1/20* (2006.01)  
*A61N 1/30* (2006.01)  
*A61K 31/4188* (2006.01)  
*A61L 15/48* (2006.01)
- (21) **у 2016 12195** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (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 ІМПУЛЬСНОЇ ГАЛЬВАНІЗАЦІЇ РАНОВИХ ПОВЕРХОНЬ РОЗЧИНОМ ВІТАМІНУ В7**
- (57) Спосіб імпульсної гальванізації ранових поверхонь розчином вітаміну В7, який **відрізняється** тим, що ранові дефекти спочатку обробляють сухими стерильними серветками, максимально адсорбуючи рановий вміст, потім рану обробляють стерильними сер-

ветками, змоченими водним розчином хлоргексидину, після обробки ранових дефектів рану накривають стерильною серветкою, змоченою хлоргексидином з сумішшю кремнійорганічного сорбенту, верхню серветку змочують водорозчинним вітаміном В7 в добовій дозі, далі проводять гальванізацію ураженої ділянки апаратом "Поток-1" при густині струму 0,025мА/см<sup>2</sup>, який за допомогою реле часу включається на задані часові проміжки, здійснюючи таким чином імпульсний вплив вітаміном В7 на рану.

развуку із міні-доступу, роз'єднують її зв'язки із великою підшкірною веною та склерозують варикозно змінені притоки.

## A 62

- (11) **116691** (51) МПК  
**A61N 5/067** (2006.01)
- (21) **u 2017 00151** (22) **04.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Чернуха Лариса Михайлівна (UA), Гуч Алла Олексіївна (UA), Власенко Олена Анатоліївна (UA), Боброва Алла Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ ТАЗОВОГО ПОВНОКРІВ'Я**
- (57) Спосіб хірургічного лікування синдрому тазового повнокрів'я, що включає закриття яєчникової вени і варикозно деформованих тазових вен, який **відрізняється** тим, що закриття яєчникової вени і варикозно деформованих тазових вен виконують шляхом радіочастотної абляції.

- (11) **116615** (51) МПК (2017.01)  
**A62C 8/00**
- (21) **u 2016 13095** (22) **22.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Бурич Катерина Олександрівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **РУЧНИЙ УНІВЕРСАЛЬНИЙ ПОЖЕЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ**
- (57) Ручний універсальний пожежний інструмент, що містить кінці, один з яких виконаний у вигляді крюка, оснащеного виступом Т-подібної форми, а інший - у вигляді крюка, направлено в протилежний бік, в якому виконаний отвір продовгуватої форми, який **відрізняється** тим, що середня частина виконана у вигляді циліндричної обертальної кінематичної пари, оснащеної пружинним фіксатором.

- (11) **116692** (51) МПК (2017.01)  
**A61N 7/00**  
**A61B 8/00**  
**A61B 17/00**  
**A61L 17/00**
- (21) **u 2017 00152** (22) **04.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Сморжевський Валентин Йосипович (UA), Гуч Алла Олексіївна (UA), Данилець Аркадій Олегович (UA), Боброва Алла Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ**
- (57) Спосіб хірургічного лікування варикозної хвороби нижньої кінцівки, що включає перев'язування устя вени Джиакоміні, який **відрізняється** тим, що устя вени Джиакоміні перев'язують під контролем ульт-

- (11) **116689** (51) МПК  
**A62C 31/03** (2006.01)  
**B05D 5/08** (2006.01)
- (21) **u 2017 00131** (22) **03.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Гуліда Едуард Миколайович (UA), Паснак Іван Васильович (UA)
- (73) **ГУЛІДА ЕДУАРД МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Тютюнників, 34, кв. 37, м. Львів, 79011 (UA)
- ПАСНАК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Золота, 17, кв. 122, м. Львів, 79039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПЕРЕКРИВНОГО КРАНА ПОЖЕЖНОГО СТОЛА**
- (57) Спосіб підвищення ефективності функціонування перекривного крана пожежного ствола, який характеризується тим, що здійснюється хромування пробкового крана та встановлення вставки з антифрикційного чавуну між пробковим краном та корпусом ствола, де має місце тертя.



**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

твору, повітряної трубки, яка **відрізняється** тим, що регулятор швидкості фільтрування виконано з трьох частин: нижня частина регулятора швидкості фільтрування виконана більшого діаметра, з висотою, яка відповідає відмітці перегину промивного сифона, з конусного переходу та верхньої частини регулятора швидкості фільтрування, яка виконана меншого діаметра.

- (11) **116565** (51) МПК  
*B01D 3/30* (2006.01)
- (21) **у 2016 12611** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **РЕКТИФІКАЦІЙНА КОЛОНА З КЕРОВАНИМИ ЦИКЛАМИ**
- (57) Ректифікаційна колона з керованими циклами, що містить корпус, в якому розміщені тарілки з контактними елементами, переливні пристрої та клапани, що закріплені на рухомих тягах, з'єднаних з приводними механізмами, яка **відрізняється** тим, що частина клапанів розташована на парних, за порядком розташування, тарілках, інша - на непарних тарілках, причому тяги виконані з можливістю почергового руху вгору і вниз через заданий проміжок часу, а клапани виконані з можливістю почергово синхронно відкривати і закривати отвори переливних труб парних і непарних тарілок при безперервній подачі в колону пари та рідини.

- (11) **116430** (51) МПК  
*B01F 3/18* (2006.01)
- (21) **у 2016 10671** (22) **24.10.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Кутняк Микола Миколайович (UA), Коц Іван Васильович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)
- (54) **ЗМІШУВАЧ ДЛЯ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Змішувач для сипучих матеріалів, що містить ємність, гнучке вібророзмішуваче та підставку, який **відрізняється** тим, що у нього введено імпульсний клапан керування, який з'єднаний напірним трубопроводом з привідним гідронасосом і встановлений з можливістю періодичного відкриття-закриття зв'язку напірного трубопроводу і з'єднання його зі зливом, окрім того, напірний трубопровід з'єднаний з робочою порожниною, причому гнучке вібророзмішуваче сполучене з силовиими пружинами, які через стержні сполучені з траверсою.

**В 02**

- (11) **116512** (51) МПК (2017.01)  
*B01D 24/16* (2006.01)  
*B01D 24/48* (2006.01)  
*C02F 1/64* (2006.01)  
*F04F 10/00*
- (21) **у 2016 12181** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Мартинов Сергій Юрійович (UA), Зошук Віталій Олегович (UA), Орлова Алла Миколаївна (UA), Куницький Сергій Олегович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ГІДРОАВТОМАТИЧНА УСТАНОВКА ДЛЯ ЗНЕЗАЛІЗНЕННЯ ВОДИ ЗІ ЗМІННИМ РЕГУЛЯТОРОМ ШВИДКОСТІ ФІЛЬТРУВАННЯ**
- (57) Гідроавтоматична установка для знезалізнення води зі змінним регулятором швидкості фільтрування, що складається з верхнього імпульсного бачка, верхньої частини регулятора швидкості фільтрування, конусного переходу, нижньої частини регулятора швидкості фільтрування, корпусу фільтра, розподільчої системи, плаваючого фільтраційного завантаження, утримуючої решітки, промивного бака й відвідного трубопроводу, промивного сифона, гідравлічного за-

- (11) **116570** (51) МПК  
*B02C 9/02* (2006.01)
- (21) **у 2016 12628** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Коротов Юрій Юрійович (UA), Брагінець Микола Володимирович (UA)
- (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **МАЛОГАБАРИТНА МОЛОТКОВА КОРМОДРОБАРКА**
- (57) 1. Малогабаритна молоткова кормодробарка, що містить раму, електродвигун, камеру подрібнення з розташованим у ній ротором, решето, завантажувальне і вивантажувальне вікно, яка **відрізняється** тим, що камера подрібнення розміщена у вигляді циліндричного вертикально розташованого корпусу із знімною кришкою, з розташованим у ній ротором з комбінованими молотками та оборотними ножами, які встановлені під кутом відносно своєї осі з орієнтацією їх поверхонь по напрямку обертання ротора, при цьому комбіновані молотки мають рифлену поверхню, а оборотні ножі загострені з обох сторін, протидарні ребра розміщені на осі усередині корпусу,

встановлена регулювальна заслінка між завантажувальним вікном і камерою подрібнення.

2. Малогабаритна молоткова кормодробарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кришка камери подрібнення знімна.

3. Малогабаритна молоткова кормодробарка за п. 2, яка **відрізняється** тим, що у боковій частині корпусу дробарки встановлено додаткове горизонтально розміщене завантажувальне вікно для сінажу та солом.

кріплення решіт в решітних станах зерноочисних машин, яке **відрізняється** тим, що над поздовжніми осями рядів прямокутних отворів робочої поверхні решета встановлені напрямні, виконані із прутків шириною, меншою ширини прямокутних отворів і закріплених по краях на поперечинах, які за допомогою, наприклад, гвинтових механізмів встановлені на неробочій частині решета.

- (11) **116387** (51) МПК  
**B02C 13/14** (2006.01)
- (21) **и 2016 06741** (22) **21.06.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Надутый Володимир Петрович (UA), Зіборов Кирило Альбертович (UA), Логінова Анастасія Олександрівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
просп. К. Маркса, 19, м. Дніпропетровськ, 49000 (UA)
- (54) **УДАРНО-ВІДЦЕНТРОВИЙ ДЕЗІНТЕГРАТОР**
- (57) Ударно-відцентровий дезінтегратор, що містить корпус, в якому розміщено розгінний ротор на вертикальному обертальному валу з приймальним отвором в кришці та відбійними елементами, пристрій завантаження, який **відрізняється** тим, що містить додаткові, ідентичні першому, розгінні ротори, що встановлені вздовж внутрішньої поверхні камери дезінтеграції з формуванням центрального зазору і з можливістю обертання в одну сторону, а над кожним з них та над центральним зазором в кришці корпусу виконані відповідні периферійні та центральний отвори завантаження, при цьому пристрій завантаження є багатоканальним, кожен з каналів сполучений із відповідним отвором кришки.

## B 07

- (11) **116595** (51) МПК (2017.01)  
**B07B 1/00**  
**B07B 13/04** (2006.01)
- (21) **и 2016 12915** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Харченко Сергій Олександрович (UA), Бакум Микола Васильович (UA)
- (73) **ХАРЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Квартальна, 18, кв. 15, смт Пісочин, Харківський р-н, Харківська обл., 62417 (UA)
- БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНЕ РЕШЕТО З ПРЯМОКУТНИМИ ОТВОРАМИ**
- (57) Універсальне решето з прямокутними отворами, що містить робочу поверхню з виконаними рядами прямокутними отворами і неробочу частину по краях для

- (11) **116635** (51) МПК  
**B07B 1/28** (2006.01)
- (21) **и 2016 13318** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГРОХОЧЕННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб грохочення сипких матеріалів, згідно з яким матеріал подають на сепаруючу поверхню, надають їй поздовжніх і поперечних коливань імпульсів та контролюють відносний зворотно-поступальний рух матеріалу, який **відрізняється** тим, що грохочення починають при мінімальній амплітуді поздовжніх коливань, і, поступово її збільшуючи, фіксують на величині, при якій тривалість зупинок шару сипкого матеріалу близька до нуля.

- (11) **116538** (51) МПК (2017.01)  
**B07B 4/00**  
**B07B 13/16** (2006.01)
- (21) **и 2016 12365** (22) **05.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Бакум Микола Васильович (UA), Кречот Микола Миколайович (UA), Ольшанський Василь Павлович (UA), Михайлов Анатолій Дмитрович (UA), Козій Олександр Борисович (UA), Абдуєв Магомед Меджидович (UA)
- (73) **БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)
- КРЕКОТ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ленінградська, 99-а, м. Південне, Харківський р-н, 62462 (UA)
- ОЛЬШАНСЬКИЙ ВАСИЛЬ ПАВЛОВИЧ**  
вул. 23 Серпня, 29, кв. 185, м. Харків, 61072 (UA)
- МИХАЙЛОВ АНАТОЛІЙ ДМИТРОВИЧ**  
пр. Перемоги, 65-а, кв. 130, м. Харків, 61113 (UA)
- КОЗІЙ ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ**  
пр. Московський, 89, кв. 191, м. Харків, 61050 (UA)
- АБДУЄВ МАГОМЕД МЕДЖИДОВИЧ**  
вул. Молодіжна, 5, с. Першотравневе, м. Південне, Харківський район, 62465 (UA)
- (54) **ПНЕВМАТИЧНИЙ СЕПАРАТОР**

(57) Пневматичний сепаратор, що включає вертикальний сепарувальний канал, завантажувальний пристрій, вентиляторну установку з пристроєм для регулювання швидкості повітряного потоку, приймачі продуктів сепарації та пристрій для очищення відпрацьованого повітряного потоку, який **відрізняється** тим, що завантажувальний пристрій встановлений в нижній частині вертикального сепарувального каналу, а приймачі продуктів сепарації у верхній частині, і виконані, наприклад, у вигляді набору конусів з круглими отворами по центру, встановлених у циліндричному корпусі основою до низу так, що центри їх отворів знаходяться на осевій лінії вертикального сепарувального каналу.

(11) **116550** (51) МПК (2017.01)  
**B07B 13/04** (2006.01)  
**B02C 23/00**

(21) **у 2016 12422** (22) **06.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Бакум Микола Васильович (UA), Харченко Сергій Олександрович (UA)

(73) **БАКУМ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Героїв Праці, 46, кв. 64, м. Харків, 61135 (UA)

**ХАРЧЕНКО СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
вул. Квартальна, 18, кв. 15, смт Пісочин, Харківський район, Харківська обл., 62417 (UA)

(54) СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ СЕПАРАЦІЇ НАСІННЄВИХ СУМІШЕЙ НА РЕШЕТАХ З ПРЯМОКУТНИМИ ОТВОРАМИ

(57) Спосіб інтенсифікації сепарації насіннєвих сумішей на решетах з прямокутними отворами, що включає подачу вихідного матеріалу на решето, переміщення його по робочій поверхні решета з просіванням проходимої фракції через отвори та схід з решета сходової фракції, який **відрізняється** тим, що під час переміщення по робочій поверхні решета вихідний матеріал спрямовують в отвори орієнтаторами, встановленими над поздовжніми осями симетрії прямокутних отворів, ширина яких змінюється переміщенням орієнтаторів відносно робочої поверхні решета.

## В 09

(11) **116705** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**  
**C05F 9/00**

(21) **у 2017 00539** (22) **20.01.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA), Бугаєвська Юлія Юріївна (UA)

(73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)

**БУГАЄВСЬКА ЮЛІЯ ЮРІЇВНА**  
кв. Гагаріна, 17-а, кв. 29, м. Луганськ, 91057 (UA)

## (54) ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС УТИЛІЗАЦІЇ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

(57) 1. Технологічний комплекс утилізації твердих побутових відходів, що містить технологічно пов'язаний і послідовно взаємодіючий конвеєр, металоуловлюючий сепаратор і подрібнювач, який **відрізняється** тим, що як подрібнювач використовують дезінтегратор, виконаний з можливістю отримання дрібної, переважно пилоподібної, фракції твердих побутових відходів, при цьому додатково містить змішувач для подрібнених твердих побутових відходів, подавальний конвеєр, виконаний з можливістю подачі неродючого та/або малородючого ґрунту у змішувач як зв'язуючого, і подавальний трубопровід, виконаний з можливістю подачі технічної та/або стічної води у змішувач для зволоження компонентів суміші до набуття нею переважно пастоподібної консистенції, при цьому змішувач виконаний з можливістю транспортування отриманої суміші до місця розвантаження кінцевого продукту.

2. Технологічний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змішувач використаний автобетонозмішувач.

3. Технологічний комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для висіву насіння, переважно сівалку, яку агрегують з трактором.

(11) **116704** (51) МПК (2017.01)  
**B09B 3/00**  
**C05F 9/00**

(21) **у 2017 00538** (22) **20.01.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Калюжний Валерій Вілінович (UA), Бугаєвська Юлія Юріївна (UA)

(73) **КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)

**БУГАЄВСЬКА ЮЛІЯ ЮРІЇВНА**  
кв. Гагаріна, 17-а, кв. 29, м. Луганськ, 91057 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У ҐРУНТОВИЙ СУБСТРАТ

(57) 1. Спосіб перетворення твердих побутових відходів у ґрунтовий субстрат, у якому тверді побутові відходи спочатку піддають магнітній сепарації, після чого подрібнюють з додаванням ґрунту, який **відрізняється** тим, що подрібнення твердих побутових відходів виконують за допомогою дезінтегратора до тонкої, переважно пилоподібної, фракції, після чого подрібнені тверді побутові відходи завантажують в змішувач, куди подають неродючий або малородючий ґрунт як зв'язуюче і воду для зволоження компонентів суміші до набуття нею переважно пастоподібної консистенції, після чого змішують компоненти суміші, транспортуючи змішувач до місця вивантаження.

2. Спосіб перетворення твердих побутових відходів у ґрунтовий субстрат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як змішувач використовують автобетонозмішувач.

3. Спосіб перетворення твердих побутових відходів у ґрунтовий субстрат за п. 1, який **відрізняється** тим, що як воду використовують технічну та/або стічну воду.

## B 21

- (11) **116633** (51) МПК  
*B21D 11/06* (2006.01)
- (21) **u 2016 13312** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Васильків Василь Васильович (UA), Радик Марія Дмитрівна (UA), Стадник Ігор Ярославович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ СПРАЦЬОВАНИХ ПАСІВ ПЕРЕДАЧ ТЕРТЯМ З ГНУЧКИМ ЗВ'ЯЗКОМ ЯК ПОЧАТКОВИХ ШТУЧНИХ ЗАГОТОВОК ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШНЕКОВИХ ЗАГОТОВОК**
- (57) Застосування спрацьованих пасів передач тертям з гнучким зв'язком як початкових штучних заготовок для виготовлення шнекових заготовок.

- (11) **116623** (51) МПК  
*B21D 22/08* (2006.01)
- (21) **u 2016 13217** (22) **23.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Марченко Віталій Леонідович (UA), Цимбалюк Валентин Миколайович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШТАМПУВАННЯ З КРУЧЕННЯМ НА ПРЕСАХ З МАЛИМ РОБОЧИМ ХОДОМ**
- (57) Пристрій для штампування з крученням на пресах з малим робочим ходом, що містить корпус із закріпленою в його центрі гайкою з несамогальмівною різьбою, сполучений з нею гвинт та гідроциліндри з гідросистемами, який **відрізняється** тим, що в гідроциліндрах плунжери встановлені з можливістю протилежного переміщення, утворюючи верхню і нижню групи, при цьому гідросистема верхньої групи складається з насоса високого тиску, гідроаккумулятора, прямого та зворотного гідроклапанів, гідророзподільника і дозатора, а нижньої - з гідроаккумулятора, прямого і зворотного гідроклапана і дозатора.

- (11) **116382** (51) МПК  
*B21D 26/06* (2006.01)
- (21) **a 2016 10040** (22) **03.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Третяк Володимир Васильович (UA), Федорова Анастасія Сергіївна (UA), Некрашевич Артем Олегович (UA), Бондарєва Катерина Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СПОСІБ ШТАМПУВАННЯ КОРОБЧАСТИХ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) Спосіб штампування коробчастих деталей, який включає попередню деформацію листової заготовки для отримання заготовки-напівфабрикату та її остаточне формоутворення, які проводять одночасно імпульсним навантаженням в дзеркально розташованих матрицях, в матриці для остаточного формоутворення вакуумують середовище під заготовкою-напівфабрикатом, камеру з джерелом імпульсного навантаження заповнюють рідиною та здійснюють імпульсне навантаження, з матриці для остаточного формоутворення знімають готову деталь, за допомогою поворотного пристрою матриці міняють місцями та процес повторюють, який **відрізняється** тим, що остаточне формоутворення здійснюють в верхній матриці, а для отримання заготовки-напівфабрикату в нижній матриці на заготовку встановлюють приєднану масу, в порожнину між заготовкою і донною частиною нижньої матриці закачують рідину.

- (11) **116531** (51) МПК (2017.01)  
*B21J 1/02* (2006.01)  
*C21D 7/00*
- (21) **u 2016 12310** (22) **05.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Тітов Вячеслав Андрійович (UA), Івахов Андрій Анатолійович (UA), Вишневський Петро Сергійович (UA), Тітов Андрій Вячеславович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КІЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
пр-кт Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб пресування виробів, що включає встановлення заготовки в контейнер та пресування її через матрицю, який **відрізняється** тим, що в процесі пресування матеріал заготовки інтенсивно проробляють деформаціями зсуву, шляхом продавлювання заготовки повз встановлені в контейнері перпендикулярно осі заготовки конічні пальці, які обертаються.

- (11) **116545** (51) МПК (2017.01)  
*B21J 5/00*
- (21) **u 2016 12411** (22) **06.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Абхарі Пейман (UA), Алієва Лейла Ібрагимовна (UA), Сивак Роман Іванович (UA), Єрьоміна Анастасія Анатоліївна (UA)
- (73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ З ФЛАНЦЕМ**

**(57)** Спосіб виготовлення деталей з фланцем, який полягає у радіальному видавлюванні металу заготовки в кругову порожнину, утворену двома півматрицями роз'ємної матриці, який **відрізняється** тим, що заготовка попередньо редукується у верхній півматриці, при цьому деформування підлягають одночасно дві заготовки, а виштовхування готової деталі відбувається під впливом наступної заготовки.

відносно центральної і утворює порожнину облоїного містка до початку витікання металу в облої.

**(11) 116546** (51) МПК (2017.01)  
B21J 5/00

**(21) u 2016 12412** (22) 06.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Марков Олег Євгенійович (UA), Злигорев Віталій Миколайович (UA), Шарун Альона Олегівна (UA), Коляденко Артем Віталійович (UA), Шевцов Сергій Олександрович (UA), Овсяннікова Ганна Олегівна (UA)

**(73) ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ТОНКОСТІННИХ ПОКОВОК**

**(57)** Спосіб виготовлення порожнистих тонкостінних поковок, який полягає у нагріванні заготовки з отвором до температури деформації, розміщення в порожнину заготовки оправки і подальше кування за один або кілька проходів шляхом обтискання на гідравлічному кувальному пресі, у процесі якого верхній боек переміщується вниз, до нерухомого нижнього бойка, який **відрізняється** тим, що попереднє протягування заготовки відбувається на звичайній конічній оправці до товщини стінки близько 100 мм з остаточним протягуванням на короткій оправці без каналу для охолодження з циліндричною та конічними ділянками вирізними радіусними бойками зі скосами, починаючи з середини до краю заготовки, з подальшим розворотом на 180° та куванням протилежного її кінця.

**(11) 116624** (51) МПК  
B21J 13/02 (2006.01)  
B21D 22/06 (2006.01)

**(21) u 2016 13223** (22) 23.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Марченко Віталій Леонідович (UA), Цимбалюк Валентин Миколайович (UA)

**(73) ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

**(54) ШТАМП ДЛЯ ВІДКРИТОГО ОБ'ЄМНОГО ШТАМПУВАННЯ**

**(57)** Штамп для об'ємного штампування, в якому верхній півштамп складається з двох секцій - облоїної та центральної, який **відрізняється** тим, що секції виконані з можливістю здійснення відносного руху в осьовому напрямку, облоїна частина штампа зсунута

**B 22**

**(11) 116533** (51) МПК (2017.01)  
B22D 29/00

**(21) u 2016 12322** (22) 05.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Денисюк Тетяна Дмитрівна (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ**

пр. Богоявленський (Жовтневий), 43-А, м. Миколаїв, 54018 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ВИСОКОМІЦНИХ СТРИЖНІВ ІЗ ПОРОЖНИН МЕТАЛЕВИХ ВИЛИВКІВ**

**(57)** Спосіб видалення високоміцних стрижнів із порожнин металевих виливків, що включає дію на виливки високовольтними імпульсними розрядами в нагрітому до температури 60-70 °С водному 30-40 % розчині поверхнево-активної речовини, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають максимальну енергію високовольтних розрядів в імпульсі залежно від матеріалу та товщини стінки вилівка, за якої збережена його цілісність, а дію високовольтними імпульсними розрядами здійснюють послідовно у дві стадії, на першій стадії - з енергією в імпульсі, що дорівнює визначеній максимальній енергії в імпульсі, а на другій - з енергією в імпульсі, яка на 10-20 % менше ніж енергія на першій стадії, причому частоту проходження імпульсів установлюють на першій стадії від 2 до 3 Гц, а на другій - від 4 до 6 Гц.

**(11) 116498** (51) МПК  
B22F 7/02 (2006.01)

**(21) u 2016 12026** (22) 28.11.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Аулін Віктор Васильович (UA), Гриньків Андрій Вікторович (UA), Бруцький Олександр Павлович (UA), Лисенко Сергій Володимирович (UA), Кузик Олександр Володимирович (UA), Голуб Дмитро Вадимович (UA)

**(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ КРОМОК РОБОЧИХ ОРГАНІВ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН**

**(57)** Спосіб зміцнення кромки робочих органів ґрунтообробних машин, який здійснюють шляхом пластичної деформації за допомогою вигладжування, який **відрізняється** тим, що вигладжування здійснюють за допомогою сферичного робочого інструмента та пропусканням постійного струму з певним кроком, який формує зміцнювальний шар на поверхні кромки.

## В 23

- (11) **116634** (51) МПК (2017.01)  
**B23C 3/00**  
**G01B 5/06** (2006.01)
- (21) **у 2016 13316** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Штегін Олексій Олександрович (UA), Полонський Леонід Григорович (UA), Яновський Валерій Анатолійович (UA), Балицька Наталія Олександрівна (UA), Клименко Сергій Анатолійович (UA), Прилипко Володимир Володимирович (UA), Хейфец Міхаїл Львович (BY)
- (73) **ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛИБИНИ РІЗАННЯ, ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИНАМІЧНУ СТІЙКІСТЬ ОБРОБКИ ПРОСТОРОВО-СКЛАДНИХ ПОВЕРХОНЬ КІНЦЕВИМИ СФЕРИЧНИМИ ФРЕЗАМИ**
- (57) Спосіб визначення глибини різання, що забезпечує динамічну стійкість обробки просторово-складних поверхонь кінцевими сферичними фрезами, який включає розрахунок кутів входу та виходу фрези, визначення динамічних коефіцієнтів, що залежать від кутів входу та виходу фрези, призначення діапазону значень осьових глибин різання, у межах якого визначатиметься характер динамічної стійкості обробки, та кроку ітерації, з яким виконують розрахунок осьових глибин різання, необхідних для побудови діаграми динамічної стійкості, розрахунок цих осьових глибин різання, розрахунок частот обертання шпинделя, що залежать від динамічних параметрів технологічної системи, необхідних для побудови діаграми, призначення з діапазону розрахованих частоти обертання шпинделя, для якої визначатиметься глибина різання, який **відрізняється** тим, що перераховують на глибини різання розраховані осьові глибини різання, необхідні для побудови діаграми, будують діаграму у площині параметрів "частота обертання шпинделя - глибина різання" та визначають безпосередньо з діаграми глибину різання.

- (11) **116526** (51) МПК  
**B23K 9/04** (2006.01)
- (21) **у 2016 12256** (22) **02.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Лещинський Леонід Кимович (UA), Матвієнко Володимир Миколайович (UA), Мазур Владислав Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, 87500 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАПЛАВЛЕННЯ РОЛИКІВ МАШИН БЕЗПЕРЕРВНОГО ЛИТТЯ ЗАГОТОВОК**
- (57) Спосіб наплавлення роликів машин безперервного лиття заготовок, що включає наплавлення проміжного і зовнішнього шарів зі змінною величиною погонної енергії для кожного шару, який **відрізняється**

тим, що наплавлення проміжного шару здійснюють матеріалом, температура плавлення якого нижче або дорівнює температурі плавлення матеріалу для наплавлення зовнішнього шару, а погонну енергію при наплавленні шарів визначають відповідно до виразів:

$$q_{\text{зов}} = q_{\text{ном}} [1 - \alpha \cdot (T_{\text{зов}}^{\text{пл}} - T_{\text{пром}}^{\text{пл}}) / T_{\text{зов}}^{\text{пл}}];$$

$$q_{\text{пром}} \leq q_{\text{зов}},$$

де  $q_{\text{ном}}$  - номінальна величина погонної енергії, кДж/см;  $q_{\text{зов}}$  - погонна енергія при наплавленні зовнішнього шару, кДж/см;  $q_{\text{пром}}$  - погонна енергія при наплавленні проміжного шару, кДж/см;  $T_{\text{зов}}^{\text{пл}}$  - температура плавлення матеріалу для наплавлення зовнішнього шару, °C;  $T_{\text{пром}}^{\text{пл}}$  - температура плавлення матеріалу для наплавлення проміжного шару, °C;  $\alpha$  - емпіричний коефіцієнт, що залежить від різниці температури плавлення матеріалу зовнішнього і проміжного шару,  $\alpha = 2,0-5,0$ .

- (11) **116573** (51) МПК  
**B23K 9/10** (2006.01)
- (21) **у 2016 12648** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Патон Борис Євгенович (UA), Коротинський Олександр Євтіхійович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA)
- (73) **ПАТОН БОРИС ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Олеся Гончара, 41-а, кв. 26, м. Київ, 01034 (UA)  
**КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЙОВИЧ**  
вул. Горького, 94-96, кв. 14, м. Київ, 03150 (UA)  
**СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**  
вул. 40 років Жовтня, 53, кв. 95, м. Боярка, Київська обл., 08154 (UA)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ БАГАТОПОСТОВОЮ СИСТЕМОЮ ДУГОВОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ЗВАРЮВАННЯ З НАКОПИЧУВАЧЕМ**
- (57) Спосіб керування багатопостовою системою живлення, який включає пониження напруги промислової мережі живлення (380 В 50 Гц або 220 В 50 Гц) до безпечного рівня, випрямлення пониженої напруги та використання пониженої напруги для живлення шинопроводу, підключення до шинопроводу зварювальних постів та формування їх зовнішніх амплітудно-частотних та вольтамперних характеристик, який **відрізняється** тим, що стабілізацію пониженої напруги для живлення шинопроводу здійснюють шляхом накопичення енергії накопичувачем, який включений між випрямлячем та шинопроводом і має засоби керування рівнем зарядного струму та засоби контролю рівня розряду накопичувача, сигнал якого визначає рівень зарядного струму накопичувача.

- (11) **116660** (51) МПК (2017.01)  
**B23K 33/00**
- (21) **у 2016 13436** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Калін Микола Андрійович (UA), Ізотова Катерина Олександрівна (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 кромок під заварку з наступним заповненням розробки валиками, який **відрізняється** тим, що попередньо проводять зневуглецювання розплавленої поверхні розробки оксидом міді.

- (11) **116659** (51) МПК  
**B23K 35/36** (2006.01)  
 (21) **и 2016 13435** (22) **27.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Калін Микола Андрійович (UA)  
 (73) **УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**  
 вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)  
 (54) **ФЛЮС ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ЧАВУНУ**  
 (57) Флюс для зварювання чавуну, що містить буру, який **відрізняється** тим, що додатково містить улесит, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
 бура 90-95  
 улесит 5-1.

- (11) **116536** (51) МПК (2017.01)  
**B23P 6/02** (2006.01)  
**B05D 5/00**  
 (21) **и 2016 12345** (22) **05.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Диха Олександр Володимирович (UA), Вельбой Володимир Пилипович (UA), Вичавка Анатолій Анатолійович (UA)  
 (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ НАПРЯМНИХ КОВЗАННЯ ПОЛІМЕРНИМ АНТИФРИКЦІЙНИМ МАТЕРІАЛОМ**  
 (57) Спосіб відновлення напрямних ковзання полімерним антифрикційним матеріалом, що включає зачищення поверхні під нанесення полімеру, її знежирення, свердління отворів на поверхні перпендикулярно напрямку ковзання, встановлення формуючого шаблону і нагнітання полімерного матеріалу, який **відрізняється** тим, що в отвори поверхні з натягом вставляють фіксатори, виготовлені з полімерного матеріалу з високими антифрикційними властивостями, які виступають над поверхнею на 0,5 мм нижче товщини полімерного шару, який наносять формотворною порожниною шаблона, контури якої відповідають контурам полімерного шару.

**B 26**

- (11) **116590** (51) МПК (2017.01)  
**B26D 3/26** (2006.01)  
**B26D 1/00**  
**A23N 1/00**  
 (21) **и 2016 12904** (22) **19.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Люлька Олександр Миколайович (UA), Польовик Володимир Вікторович (UA), Паренюк Ірина Вікторівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
 (54) **МЕХАНІЗМ ДЛЯ НАРІЗАННЯ СИРИХ ОВОЧІВ**  
 (57) Механізм для нарізання сирих овочів, що містить привід, камеру для обробки овочів, завантажувальний бункер та робочий орган, який **відрізняється** тим, що робочий орган механізму складається з внутрішнього та зовнішнього висічних ножів, шпильок, виштовхуючих шайби та кільця, які рухомо з'єднані з обою і прикріплені до поперечини для формування циліндричних та пустотілих трубчастих заготовок.

- (11) **116676** (51) МПК (2017.01)  
**B26D 5/00**  
**B21D 26/06** (2006.01)  
 (21) **и 2016 13590** (22) **29.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Третяк Володимир Васильович (UA), Федорова Анастасія Сергіївна (UA), Сорокін Володимир Федорович (UA), Бондарева Катерина Володимирівна (UA)  
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ШТАМПУВАННЯ ДНИЩ**  
 (57) Пристрій для штампування днищ, що містить симетрично розташовані матриці, які утворюють спільну порожнину, де розміщене передатне середовище та джерело імпульсного навантаження, між матрицями розташовані притисні кільця з кільцевою прокладкою між ними, а матриці з'єднані між собою гвинтами з шайбами та гайками, який **відрізняється** тим, що в донних частинах матриць розміщені дно-вставки з ножами, в центральних частинах яких співвісно з матрицями розміщені пружини, а на заготовки з внутрішніх сторін приклеєні і прижаті притисними кільцями приєднані маси з пластичного матеріалу з отворами.

**B 29**

- (11) **116632** (51) МПК  
**B29C 39/22** (2006.01)  
**B29C 39/34** (2006.01)

**B29C 39/36** (2006.01)  
**B29L 15/00** (2006.01)

- (21) **u 2016 13311** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Васильків Василь Васильович (UA), Радик Марія Дмитрівна (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ ШНЕКОВИХ ЗАГОТОВОК**  
(57) Спосіб виготовлення полімерних шнекових заготовок, при якому в наповнювальний матеріал ливарної форми вкладають модель шнекової заготовки до утворення робочої поверхні шнекової заготовки, виймають модель шнекової заготовки, заливають ливарну форму рідким полімерним матеріалом, який витримують у ливарній формі до його тверднення і утворення полімерної твердотільної шнекової заготовки з наступним її вийманням з наповнювального матеріалу ливарної форми, який **відрізняється** тим, що як наповнювальний матеріал ливарної форми використовують феромагнітну суспензію, а на етапі після вкладання моделі шнекової заготовки в ливарну форму аж до утворення полімерної твердотільної шнекової заготовки ливарну форму піддають впливу постійного магнітного поля.

## B 30

- (11) **116544** (51) МПК (2017.01)  
**B30B 1/00**  
(21) **u 2016 12409** (22) **06.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Корчак Олена Сергіївна (UA)  
(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)  
(54) **СТАНИНА ПОТУЖНОГО ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСА**  
(57) Станина потужного гідрравлічного преса, що містить базові елементи у вигляді верхньої і нижньої нерухомих поперечин, з'єднаних між собою колонами, та рухомої поперечини, що переміщується уздовж колон, при цьому базові елементи встановлені та спозиціоновані відносно один одного і сполучені до отримання необхідного їх взаємного розташування із умови міцності при ексцентричному прикладенні максимального робочого навантаження, яка **відрізняється** тим, що базові елементи станини оснащені додатковими резервними елементами для застосування нових пристроїв в процесі роботи преса без його суттєвого переоснащення, а також засобами збереження їх характеристик міцності та відновлення після подовженої експлуатації, від яких залежить оцінка потенційної необхідності, періоду та напрямку оновлення станини, при цьому в конструкцію базових елементів закладено подовжений термін експлуатації у порівнянні з іншими деталями та вузлами преса.

- (11) **116543** (51) МПК  
**B30B 1/26** (2006.01)  
(21) **u 2016 12408** (22) **06.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Корчак Олена Сергіївна (UA)  
(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)  
(54) **СПОСІБ РОБОТИ НА КРИВОШИПНОМУ ГАРЯЧЕШТАМПУВАЛЬНОМУ ПРЕСІ**  
(57) Спосіб роботи на кривошипному гарячештампувальному пресі, що полягає у контролюванні під час деформування поковки припустимих зусиль на повзуні, виходячи із міцності базових деталей преса, при цьому системою керування автоматичного керування преса постійно порівнюють діаграми міцності, закладені у алгоритм керування технологічним процесом, з поточним значенням технологічного навантаження головного виконавчого механізму, який **відрізняється** тим, що при роботі преса в межах головного робочого кута у відповідності до вимог технологічного процесу системою керування автоматично змінюють відповідні криві припустимих зусиль в залежності від кута повороту головного вала, який фіксують датчиком положення, програмно пов'язаним з приводом запобіжної системи цифровим елементом керування.

- (11) **116564** (51) МПК  
**B30B 11/22** (2006.01)  
**A23P 30/20** (2016.01)  
(21) **u 2016 12610** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Пиячко Ігор Петрович (UA), Пономаренко Віталій Васильович (UA), Копиленко Анатолій Васильович (UA), Перекрест Наталія Генадіївна (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)  
(54) **ПРЕС-ЕКСТРУДЕР**  
(57) Прес-екструдер, у якого шнекова частина складається зі збірного корпусу, з однієї сторони якого приєднаний приймальний бункер, всередині корпусу розміщено шнек з сімома однотипними секціями та підпирні шайби, а з другої сторони корпусу розміщено вихідний пристрій, який **відрізняється** тим, що в корпусі прес-екструдера та приймального бункера виконані канали.

- (11) **116542** (51) МПК (2017.01)  
**B30B 15/00**  
**F16K 17/00**  
(21) **u 2016 12407** (22) **06.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Корчак Олена Сергіївна (UA)  
(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**



вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

**(54) СПОСІБ РОБОТИ НА ГІДРАВЛІЧНОМУ ШТАМПУВАЛЬНОМУ ПРЕСІ**

- (57)** Спосіб роботи на гідравлічному штампувальному пресі, що полягає у визначенні відповідних параметрів гідравлічної системи в залежності від заданого коефіцієнта якості гідросистеми  $\alpha$ , на базі якого проектується систему керування гідравлічним пресом, здійснюють її монтаж та випробування, який **відрізняється** тим, що поковку обробляють, відповідно до графіку технологічного навантаження, для конкретного процесу штампування, перед змиканням половинок штампів закривають напірний клапан таким чином, щоб значення необхідного шляху гальмування рухомої поперечини після його закриття відповідало припустимій величині кінцевого тиску в робочих циліндрах при змиканні половинок штампів, виходячи із умови його розрахункової міцності, матеріалу поковки та графіку технологічного навантаження, при цьому значення необхідного шляху гальмування  $\Delta S$  рухомої поперечини після закриття напірного клапана визначають за залежністю

$$\Delta S = \frac{\Delta p}{k} F_p, \text{ де } \Delta p - \text{падіння тиску у замкнутому}$$

об'ємі робочих циліндрів преса після закриття напірного клапана, тобто під час вибігу, МПа;  $k$  - приведена до поперечини лінійна жорсткість пружних елементів гідроприводу на ділянці "напірний клапан - робочий циліндр", МН/м;  $F_p$  - активна площа відповідного ступеня зусиль преса, м<sup>2</sup>.

**B 42****(11) 116698**

**(51)** МПК (2017.01)  
**B42D 15/02** (2006.01)  
**B32B 37/00**  
**B32B 38/18** (2006.01)  
**G06K 19/00**  
**G11C 17/00**

**(21) у 2017 00306****(22) 11.01.2017****(24) 25.05.2017****(72)** Савчук Олександр Костянтинович (UA)**(73) САВЧУК ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ**

вул. Алма-Атинська, 4-а, кв. 70, м. Київ, 02090 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЛАСТИКОВИХ КАРТОК З ВИКОРИСТАННЯМ НЕВИДИМИХ ЧОРНИЛ**

- (57)** Спосіб виготовлення пластикових карток на основі полівінілхлориду (ПВХ) для струминного друку, який полягає в тому, що на пластик ПВХ наноситься зображення струминним принтером спеціальними чорнилами, які видно тільки в УФ-світлі, потім складають листи пластику та ламінують у певній послідовності та закладають для склеювання (спікання) у ламінатор (прес-ламінатор чи рулонний пакетний ламінатор), потім за допомогою вирубного штампа вирубують картки розміром 85,6×53,9.

**B 60****(11) 116622****(51)** МПК (2017.01)**B60B 29/00****B60B 31/00****B60C 25/00****(21) у 2016 13160****(22) 22.12.2016****(24) 25.05.2017****(72)** Калінін Павло Миколайович (UA), Шабалін Олег Юрійович (UA), Жережон-Зайченко Юрій Вікторович (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕМОНТАЖУ КОЛІС З РОЗ'ЄМНИМ ОБОДОМ**

- (57)** Пристрій для демонтажу коліс з роз'ємним ободом, що містить опорні та віджимні елементи і використовує штатний силовий вузол для їх переміщення, який **відрізняється** тим, що має дві плити у вигляді дисків різного діаметра з ребрами жорсткості, більший з яких змонтований як повзун з можливістю переміщення по напрямних стрижнях з різьбою з обох сторін (шпильках), які проходять через наскрізні в осьовому напрямку отвори дисків і за допомогою гайки на верхньому кінці жорстко кріпляться до меншого диска, а на нижньому кінці за допомогою різьбового з'єднання з захватом жорстко кріпляться до ободу колеса, що демонтується, а через віджимні елементи, які кріпляться до ребер жорсткості диска і контактують з шиною біля закرایок ободу колеса, рівномірно розподіляє зусилля від центрально змонтованого силового вузла і відриває шину від ободу.

**(11) 116606****(51)** МПК**B60D 1/04** (2006.01)**(21) у 2016 13008****(22) 20.12.2016****(24) 25.05.2017****(72)** Карпенко Олександр Олегович (UA), Валицька Дар'я Дмитрівна (UA), Губар Олексій Васильович (UA), Хорошайло Ігор Володимирович (UA), Костін Олексій Сергійович (UA), Панасенко Валерія Валеріївна (UA)**(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

**(54) ТЯГОВО-ЗЧІПНИЙ ПРИСТРІЙ**

- (57)** Тягово-зчіпний пристрій з двозубим контуром зчеплення, який **відрізняється** тим, що зчіпна частина та тягова частина виконані у вигляді гака.

**(11) 116620****(51)** МПК**B60H 1/24** (2006.01)

(21) **u 2016 13115** (22) **22.12.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Петров Віктор Олексійович (UA), Стручаєв Микола Іванович (UA), Доробало Олександр Віталійович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **АВТОМОБІЛЬНИЙ КОНДИЦІОНЕР**

(57) Автомобільний кондиціонер, що містить електричне джерело напруги, блок розподілу і управління живленням, регулятор температури, перемикач полярності напруги живлення для штатного і реверсивного режимів роботи, корпус, термоелектричний перетворювач, кулер, дефлектор, який **відрізняється** тим, що встановлено термоелектричний перетворювач на основі ефекту Пельтьє, до якого з обох сторін кріпляться перший і другий радіатори теплообмінники.

(11) **116670**

(51) МПК (2017.01)

**B60K 6/00**

**B60K 17/34** (2006.01)

(21) **u 2016 13533**

(22) **28.12.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Подригало Михайло Абович (UA), Кайдалов Руслан Олегович (UA), Бажинов Олексій Васильович (UA), Дунь Сергій Вікторович (UA), Шаповалов Віталій Володимирович (UA), Папашев Олег Хайрулович (UA), Літвінов Олексій Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61100 (UA)

(54) **КОМБІНОВАНА ЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА ПОВНОПРИВІДНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) Комбінована енергетична установка повнопривідного транспортного засобу, що містить тепловий двигун і оборотну електричну машину, блоки перетворення, накопичення електроенергії і трансмісію, яка **відрізняється** тим, що у трансмісії відсутній задній (задні) міст (мости) та кінематичний привід (карданна передача) з ним (ними), встановлені оборотні електричні машини для приводу усіх коліс, а саме: коліс задньої (задніх) осі (осей) та приводу коліс передньої (передніх) осі (осей) з кінематичним приводом (карданною передачею) колісного (колісних) редуктора (редукторів), що має (мають) планетарний механізм.

(11) **116443**

(51) МПК (2017.01)

**B60K 7/00**

(21) **u 2016 11181**

(22) **07.11.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Водічев Володимир Анатольович (UA), Войтенко Володимир Андрійович (UA), Гладченко Володимир Олександрович (UA)

(73) **ВОДІЧЕВ ВОЛОДИМИР АНАТОЛЬОВИЧ**  
пр. Катаєва, 8, кв. 59, м. Одеса, 65012 (UA)

**ВОЙТЕНКО ВОЛОДИМИР АНДРІЄВИЧ**

пр. М. Жукова, 12, 14, м. Одеса, 65121 (UA)

**ГЛАДЧЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

просп. Гагаріна, 10 А, кв. 3, м. Одеса, 65044 (UA)

(54) **ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ**

(57) 1. Транспортний засіб, що містить раму, провідні і ведені осі, електромагнітні приводи по кількості ведучих осей, кожен привід якого містить двигун зі статором, жорстко з'єднаним з корпусом, генератор змінного струму, системи керування, системи гальмування і рекуперації енергії, швидко знімний секційний акумулятор, датчики виміру швидкості, який **відрізняється** тим, що електромагнітні приводи, які є спареними по кількості ведучих осей, мають ротор, який складається з двох частин, з'єднаних з колесами, причому ротори двигуна мають лопатки з прорізами, а порожнина між ротором і статором заповнена феромагнітною рідиною, а система керування, гальмування і рекуперації енергії включає перетворювач напруги, який має генератор сигналу завдання, входи якого з'єднані з виходами компаратора і перемикача джерела напруги і вихідний каскад, входи якого з'єднані з виходами перемикача джерела напруги, генератора і компаратора, а вихід вихідного каскаду з'єднано з обмоткою статора; входи компаратора з'єднані з виходами перемикача напруги, блока програм, входи якого з'єднані з блоком виміру швидкості феромагнітної рідини і приводного колеса.  
2. Транспортний засіб за п. 1, в якому джерело постійного струму з'єднано зі статором разом з генератором рекуперації енергії через перетворювач напруги і блок перемикача режимів.  
3. Транспортний засіб за будь-яким з пп. 1, 2, в якому обмотка статора з'єднана за допомогою додаткового перемикача з джерелом постійного струму.

(11) **116479**

(51) МПК

**B60L 3/10** (2006.01)

(21) **u 2016 11748**

(22) **21.11.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Шевчук Юрій Володимирович (UA), Проценко Дмитро Петрович (UA), Мазур Андрій Сергійович (UA), Забужанський Михайло Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД БУКСУВАННЯ КОЛІСНИХ ПАР**

(57) Пристрій для захисту від буксування колісних пар, що містить послідовно з'єднані джерело живлення, якірні обмотки першого і другого тягових електродвигунів, обмотки збудження першого і другого тягових електродвигунів, землю, послідовно з'єднані перший і другий резистори, сенсор струму, третій резистор, широтно-імпульсний модулятор, ключовий елемент, вільний вивід якірної обмотки першого тягового електродвигуна з'єднаний з вільним виводом першого резистора і загальним виводом джерела живлення і першим виводом третього резистора, другий вивід третього резистора з'єднаний з першим виводом ключового елемента, інший вивід якого з'єд-

наний із загальною точкою з'єднання якірної обмотки другого тягового електродвигуна, обмотки збудження першого тягового електродвигуна і вільного виводу другого резистора, перший вивід сенсора струму підключений до загальної точки з'єднання якірних обмоток першого і другого тягових електродвигунів, його другий вивід підключений до загальної точки з'єднання першого і другого резисторів, вихід сенсора струму з'єднаний з входом широтно-імпульсного модулятора, вихід якого з'єднаний з входом ключового елемента, сенсор струму двигуна, з'єднаний з першим входом блока множення та входом блока розрахунку магнітного потоку, вихід якого з'єднаний з другим входом блока множення, вихід якого з'єднано з входом першого масштабного перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом першого суматора, блок контролю режиму вибігу, вхід якого з'єднаний з виходом сенсора швидкості колісної пари, а вихід з'єднаний з входом блока диференціювання, вихід якого з'єднаний з входом блока запам'ятовування, вихід якого з'єднаний з входом другого масштабного перетворювача, вихід якого з'єднаний з другим входом першого суматора, вихід якого з'єднаний з входом інтегратора, вихід якого з'єднаний з входом третього масштабного перетворювача, вихід якого з'єднаний з першим входом другого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом сенсора швидкості колісної пари, третій суматор, перший вхід якого з'єднаний з сенсором струму, другий вхід з виходом другого суматора, а вихід - з входом широтно-імпульсного модулятора, який **відрізняється** тим, що введено пропорційний перетворювач вхід якого з'єднано з виходом сенсора швидкості колісної пари, а вихід з фазифікатором, функціональний перетворювач, вхід якого з'єднано з виходом масштабного перетворювача, а вихід з фазифікатором, вихід якого з'єднано з входом блока нечіткого логічного висновку, базу знань нечітких значень, вихід якої з'єднано з входом блока нечіткого логічного висновку, вихід якого з'єднано з входом дефазифікатора, а вихід дефазифікатора - з другим входом другого блока множення.

ча зразка та шарніра, розміщеного між утримувачем зразка та приводом його переміщення, який **відрізняється** тим, що пристрій має механічну частину, механізм навантаження, ізолюваний диск, регульоване джерело стабілізованого струму, безконтактний вимірювач температури, розрахунковий блок, насос.

(11) 116568

(51) МПК (2017.01)  
B60M 3/00  
H04W 52/00

(21) u 2016 12620

(22) 12.12.2016

(24) 25.05.2017

(72) Бялобржеський Олексій Володимирович (UA), Слободенюк Юлія Олександрівна (UA), Смірнова Тамара Олександрівна (UA)

(73) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО

вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ТЕХНІЧНОГО ОБЛІКУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В ТЯГОВІЙ МЕРЕЖІ ТА ЕЛЕКТРОРУХОМОМУ СКЛАДІ

(57) Пристрій інформаційної системи для технічного обліку електричної енергії в тяговій мережі та електрорухомому складі, що містить силовий трансформатор, фазами вторинних обмоток з'єднаний через перший, другий, третій, четвертий вимірювальний перетворювачі з контактною мережею та рейкою, перший вимірювальний перетворювач струму і напруги, з'єднаний з першим входом першого блока узгодження, другий вимірювальний перетворювач, з'єднаний з другим входом першого блока узгодження, третій вимірювальний перетворювач напруги та струму, з'єднаний з третім входом першого блока узгодження, четвертий вимірювальний перетворювач, з'єднаний з четвертим входом першого блока узгодження, перший вхід другого блока узгодження з'єднано з виходом вимірювального перетворювача напруги, який **відрізняється** тим, що перший вхід першого мікроконтролера з'єднано з виходом першого блока узгодження, п'ятий вхід першого блока узгодження з'єднаний з першим виходом першого мікроконтролера, четвертий вихід першого мікроконтролера з'єднано з входом першого DSP-модуля, вихід якого з'єднано з четвертим входом першого мікроконтролера, третій вихід першого мікроконтролера з'єднано з входом першого блока індикації, третій вхід першого мікроконтролера з'єднаний з першим блоком вводу, другий вхід першого мікроконтролера з'єднаний з виходом першого модему, вихід якого з'єднано з другим входом першого мікроконтролера, вихід другого модему з'єднаний входом блоком збору даних, вихід якого з'єднаний з входом другого модему, вимірювальний перетворювач струму тяги, блок власних потреб, вимірювальний перетворювач напруги з'єднаний з струмоприймачем, другий вхід другого блока узгодження з'єднано з виходом вимірювального перетворювача струму власних потреб, вхід вимірювального перетворювача струму власних потреб з'єднано з виходом блока власних потреб, третій вхід другого блока узгодження з'єднано з виходом вимі-

(11) 116437

(51) МПК (2017.01)  
B60L 5/00  
G01N 3/56 (2006.01)  
G01N 19/02 (2006.01)

(21) u 2016 10905

(22) 31.10.2016

(24) 25.05.2017

(72) Антонов Андрій Владиславович (UA)

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

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕРТЯ ТА ІНТЕНСИВНОСТІ ЗНОШУВАННЯ ТРИБОПАР

(57) Пристрій для визначення коефіцієнта тертя та інтенсивності зношування трибопар, що містить корпус, утримувач зразка, утримувач контрзразка, виконаний у вигляді полотна або диска, приводу його обертання, приводу радіального переміщення утримува-

рювального перетворювача струму тяги, перший вхід другого мікроконтролера з'єднано з виходом другого блока узгодження, четвертий вхід другого блока узгодження з'єднаний з першим виходом другого мікроконтролера, четвертий вихід другого мікроконтролера з'єднаний з входом другого DSP-модуля, вихід якого з'єднаний з четвертим входом другого мікроконтролера, третій вихід другого мікроконтролера з'єднано з входом другого блока індикації, третій вхід другого мікроконтролера з'єднаний з другим блоком вводу, другий вхід другого мікроконтролера з'єднаний з виходом третього модему, вихід якого з'єднано з другим входом другого мікроконтролера, тяговий трансформатор з'єднаний з колісними парами.

(11) 116395

(51) МПК  
B60P 3/025 (2006.01)  
B60P 3/14 (2006.01)  
G09F 21/04 (2006.01)

(21) у 2016 08632

(22) 08.08.2016

(24) 25.05.2017

(72) Русланова Влада Георгіївна (UA)

(73) РУСЛАНОВА ВЛАДА ГЕОРГІЙВНА

вул. Незалежності, 36-а, кв. 97, м. Донецьк, 83092 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ТОРГІВЛІ ТА НАДАННЯ ПОСЛУГ "ПРОМОМОБ"

(57) 1. Універсальна установка для торгівлі та надання послуг, що містить наземний транспортний засіб, основу, встановлену на ньому, на якій рухомо або нерухомо закріплено порожнистий стенд у вигляді основної стрижневої системи або щонайменше одна рама з багатогранною поверхнею, на якій закріплені блоки для торгівлі та надання послуг, при цьому на порожнистому стенді або щонайменше одній рамі, принаймні на одному з його боків, рухомо встановлені каркас та/або рами, та/або панель з можливістю збільшення або зменшення площі установки у вертикальному та/або у горизонтальному напрямках та/або з можливістю змін в розташуванні по горизонталі та/або вертикалі щонайменше одного блока для торгівлі та надання послуг, змін кута розташування щонайменше одного блока для торгівлі та надання послуг відносно іншого блока для торгівлі та надання послуг та/або основи і зменшення одного або більше габаритних розмірів щонайменше одного блока для торгівлі та надання послуг та/або зменшення принаймні одного з габаритних розмірів транспортного засобу з розташованою на ньому основою з закріпленими на ній порожнистим стендом або рамою, при цьому на рухомо встановлених каркасі та/або рамі, та/або панелі додатково закріплені блоки для торгівлі та надання послуг, яка **відрізняється** тим, що стрижнева система або рама є опornoю для установки, при цьому стрижнева система або рама та каркас, та/або рами, та/або панель виконані додатково з'єднаними на будь-якому з боків рухомими та/або нерухомими, та/або роз'ємними, та/або нероз'ємними, та/або умовно роз'ємними з'єднаннями з щонайменше однією додатковою стрижневою системою, та/або одним торговельним обла-

днанням, та/або щонайменше з одним технологічним обладнанням для виготовлення продукту, та/або щонайменше з одним виставковим обладнанням, та/або щонайменше з одним експонатом, та/або з щонайменше з однією рекламною конструкцією, та/або щонайменше з одним екраном, та/або щонайменше з одним дисплеєм, та/або щонайменше з однією світлодіодною панеллю, та/або щонайменше з одним навісом, та/або щонайменше з однією захисною площиною, та/або щонайменше з одним фоном для фотозйомки, та/або щонайменше з одним фоном для відеозйомки, та/або щонайменше з одним пристроєм для встановлення обладнання для фото та/або відеозйомки, та/або щонайменше з одним пристроєм для виведення візуальної інформації, та/або щонайменше з однією конструкцією для розміщення щонайменше однієї людини, та/або щонайменше з одним пристроєм для паркування транспортного засобу, та/або щонайменше з одним пристроєм для захисту від зовнішніх факторів: погодних та/або антивандальних умов, та/або умов освітленості, при цьому усі вказані прилади універсальної установки для торгівлі та надання послуг обладнані джерелами механічної енергії, та/або електричної енергії, та/або сонячної енергії, та/або енергії рідкого палива.

2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блоки для торгівлі та надання послуг виконані у вигляді блоків для розміщення товарів та/або обладнання для продажу товарів, та/або продукції, та/або блоків для розміщення експонатів, екранів, дисплеїв, панелей, тентів, захисних площин, фотофонів, фото-відеоприладів для експонування та/або фото-відеозйомок, та/або для захисту від зовнішніх факторів погодних умов і освітленості.

3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що порожнистий стенд у вигляді стрижневої системи являє собою замкнуту просторову ферму, утворену з'єднаними між собою трубами різних профілів.

4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одне торговельне обладнання, та/або щонайменше виставкове обладнання, та/або щонайменше експонат, та/або щонайменше рекламна конструкція, та/або щонайменше екран, та/або щонайменше дисплей, та/або щонайменше панель, та/або щонайменше навіс, та/або щонайменше захисна площиною, та/або щонайменше з фон для фотозйомки, та/або щонайменше фон для відео зйомки, та/або щонайменше пристрій для встановлення обладнання для фото та/або відео зйомки, та/або щонайменше конструкція для розміщення щонайменше людини, та/або щонайменше пристрій для паркування транспортного засобу, та/або щонайменше пристрій для захисту від зовнішніх факторів: погодних, та/або антивандальних умов, та/або умов освітленості, виконані у вигляді рухомих та/або нерухомих стрижневих систем та/або розсувних порожнистих стендів, площин з будь-якого матеріалу, з вмонтованими блоками, модулями, кронштейнами, перекладинами, рамами, каркасами, стійками, підставами, тримачами полок, гаками, профілями, вішалами, та/або рухомо, та/або нерухомо з'єднаними системами сіток, та/або системами тросів, та/або системами стрижнів з'єднаних між собою спеціальними сполуч-

ними системами з кріпленнями, та/або рухомо та/або нерухомо прикріпленими розсувними та/або телескопічними кронштейнами, рамами.

5. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на транспортному засобі або основі порожнистого стеґа або рами, або на рухомо встановленому каркасі та/або рамі та/або панелі та/або додатковій стрижневій системі додатково встановлені розкладні опори та/або опорні механізми.

6. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що установка додатково обладнана підйомним механізмом.

## В 61

(11) **116583** (51) МПК  
**B61C 15/04** (2006.01)

(21) **у 2016 12830** (22) **16.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Просвірова Ольга Вікторівна (UA), Кара Сергій Віталійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ БЕЗКОТАКТНОГО КЕРУВАННЯ ФРИКЦІЙНОЮ ВЗАЄМОДІЄЮ У ДВОТОЧКОВОМУ КОНТАКТІ КОЛЕСА З РЕЙКОЮ**

(57) Пристрій безконтактного керування фрикційною взаємодією у двоточковому контакті колеса з рейкою, що містить компресор, електропневматичний вентиль, систему примусового підігріву та нагнітання стисненого повітря, яке через профільоване сопло подається в зону контакту колеса з рейкою, який **відрізняється** тим, що пристрій забезпечено блоком керування, з'єднаним з електропневматичним вентилем, а як система примусового підігріву та нагнітання стисненого повітря використовується вихрова трубка Ранка-Хілша, яка з'єднана теплоізолюваними трубопроводами з профільованими соплами, які направлені в зону контакту колеса з рейкою та на гребінь колеса.

(11) **116581** (51) МПК  
**B61C 15/04** (2006.01)

(21) **у 2016 12826** (22) **16.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Просвірова Ольга Вікторівна (UA), Кара Сергій Віталійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **СПОСІБ БЕЗКОТАКТНОГО КЕРУВАННЯ ФРИКЦІЙНОЮ ВЗАЄМОДІЄЮ У ДВОТОЧКОВОМУ КОНТАКТІ КОЛЕСА З РЕЙКОЮ**

(57) Спосіб безконтактного керування фрикційною взаємодією у двоточковому контакті колеса з рейкою, який полягає в тому, що підготовлене стиснене повітря, яке проходить через систему примусового підігріву, у момент початку боксування (юз) колеса по рейці подається в зону їх контакту з високою швидкістю і температурою, що призводить до зниження боксування (юзу) між колесом і рейкою, який **відрізняється** тим, що виконують пропускання стисненого повітряного потоку через вихрову трубку, яка працює на ефекті Ранка-Хілша, та здійснюють розподіл стисненого повітряного потоку одночасно на дві складові - холодну (для охолодження контакту "колесо-рейка") та гарячу (для нагріву контакту "гребінь колеса-бічна грань рейки").

(11) **116580** (51) МПК (2017.01)  
**B61F 3/00**

(21) **у 2016 12824** (22) **16.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Ноженко Олена Сергіївна (UA), Мокроусов Сергій Дмитрович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Просвірова Ольга Вікторівна (UA), Кара Сергій Віталійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **ВАНТАЖНИЙ ВІЗОК ТИПУ 18-100**

(57) Вантажний візок типу 18-100, що містить дві колісні пари, чотири букси, дві литі бокові рами, два комплекти центрального ресорного підвішування, литу надресорну балку з під'ятником і гальмівний пристрій, виконаний у вигляді важільної передачі з одностороннім натисненням колодок до поверхонь кочення колеса візка, який **відрізняється** тим, що гальмівний пристрій виконано у вигляді вентильованого дискового гальма.

## В 62

(11) **116630** (51) МПК (2017.01)  
**B62D 1/00**

(21) **у 2016 13294** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Дідур Володимир Аксентійович (UA), Бондар Андрій Миколайович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Новік Олексій Юлійович (UA)

- (73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) ТАКТИЛЬНЕ РУЛЬОВЕ КЕРУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ
- (57) Тактильне рульове керування транспортного засобу, що містить безконтактний багатополісний високомоментний двигун, електронний контролер, датчик моменту та датчик положення ротору, формувач керуючого впливу, гіроскоп, датчик швидкості руху транспортного засобу, яке **відрізняється** тим, що воно додатково оснащено гіроскопічним задавачем напрямку руху.

## В 63

- (11) **116716** (51) МПК (2017.01)  
**B63B 25/00**  
**B63B 25/24** (2006.01)  
**B63B 27/08** (2006.01)  
**B60B 1/12** (2006.01)
- (21) **у 2017 02004** (22) **02.03.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Цюпко Юрій Михайлович (UA)
- (73) **САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**  
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65017 (UA)  
**ЦЮПКО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Ільфа та Петрова, 47, кв. 33, м. Одеса, 65122 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ЗСУВУ ВАНТАЖІВ У ТРЮМІ**
- (57) Пристрій для запобігання зсуву вантажів у трюмі, що складається з перфорованих панелей з вузлом переміщення уздовж трюму судна та привідної лебідки, який **відрізняється** тим, що пристрій розташований уздовж бортів горизонтально в три яруси за висотою трюму, привід перфорованих панелей здійснюється за допомогою замкнутого ланцюга, всі складові частини панелей з'єднані на шарнірах, а для руху панелей застосовуються напрямні та башмаки, закріплені на ланцюзі.

## В 64

- (11) **116556** (51) МПК (2017.01)  
**B64C 21/00**  
**G05D 1/12** (2006.01)
- (21) **у 2016 12564** (22) **09.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Коваленко Олексій Вячеславович (UA), Фірсов Сергій Миколайович (UA), Фомічов Костянтин Федорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

- вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ БЕЗПІЛОТНИМ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ**
- (57) Система управління безпілотним літальним апаратом, що містить пристрій управління, вихід якого з'єднаний з електричним приводом, вихід якого з'єднаний з об'єктом управління, датчик кутової швидкості, датчик кута, входи яких з'єднані з об'єктом управління, а виходи з пристроєм управління, до четвертого входу якого під'єднано вимірник координат і параметрів руху, радіовисотомір, яка **відрізняється** тим, що в неї введено блок порівняння, входи якого з'єднані з пристроєм корекції висоти та вертикальної швидкості і радіовисотоміром, а вихід з'єднаний з пристроєм управління.

- (11) **116551** (51) МПК (2017.01)  
**B64C 37/00**
- (21) **у 2016 12428** (22) **06.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Большаков Володимир Іванович (UA), Савицький Микола Васильович (UA), Бауск Євген Андрійович (UA), Еспендаров Арсен Ахедович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)
- (54) **КВАДРОКОПТЕР**
- (57) Квадрокоптер, що містить раму та консолі з роторами і гвинтами, який **відрізняється** тим, що консолі відносно рами встановлені з можливістю радіально переміщення.

- (11) **116393** (51) МПК (2017.01)  
**B64G 1/00**
- (21) **у 2016 08073** (22) **21.07.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Дронь Микола Михайлович (UA), Голубек Олександр Вячеславович (UA), Ємець Віталій Володимирович (UA)
- (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДВОДУ КОСМІЧНОГО ОБ'ЄКТА З НАВКОЛОЗЕМНОЇ ОРБІТИ**
- (57) 1. Спосіб відводу космічного об'єкта з навколоземної орбіти, що включає виведення засобу відведення ракетою-носієм, очікування космічного об'єкта на орбіті, наведення на космічний об'єкт, проведення зближення і стикування з ним, переорієнтацію вектора тяги та відведення, який **відрізняється** тим, що після переорієнтації зменшують швидкість засобу відводу з космічним об'єктом реактивною рушійною установкою, формують еліптичну орбіту, перигей якої лежить в верхніх шарах атмосфери Землі, при першому наближенні до перигею розгортають аеродинамі-

чний вітрильний пристрій для гальмування засобу відводу з космічним об'єктом під впливом сили аеродинамічного опору атмосфери Землі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потрібне зменшення швидкості засобу відводу з космічним об'єктом розраховують за формулою:

$$\Delta V = \alpha_V + \beta_V \exp \{ h(\alpha_h + \beta_h \exp \gamma_V) \},$$

де  $h$  - висота кругової орбіти космічного об'єкта;

$\alpha_V, \beta_V, \alpha_h, \beta_h, \gamma_V$  - коефіцієнти, які залежать від потрiбного часу до припинення існування засобу відводу з космічним об'єктом в щільних шарах атмосфери Землі, масових та аеродинамічних характеристик засобу відводу з космічним об'єктом, а також від вибраних моделей гравітаційного потенціалу та атмосфери Землі.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що маневр переорієнтації засобу відводу з космічним об'єктом та формування їх еліптичної орбіти повторюють щонайменше один раз.

**B67B 3/20** (2006.01)

**B67B 3/24** (2006.01)

**B65B 55/06** (2006.01)

(21) а 2015 03248 (22) 07.04.2015

(24) 25.05.2017

(72) Хо́да Євге́н Григо́рович (UA), Хо́да Зо́я Фе́дорівна (UA), Хо́да Оле́г Євге́нович (UA), Хо́да Ва́дим Євге́нович (UA)

(73) **ХОДА ЄВГЕН ГРИГОРОВИЧ**

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

**ХОДА ЗОЯ ФЕДОРІВНА**

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

**ХОДА ОЛЕГ ЄВГЕНОВИЧ**

вул. Буняковського, 4, кв. 4, м. Бар, Вінницька обл., 23000 (UA)

**ХОДА ВАДИМ ЄВГЕНОВИЧ**

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

(54) **МАШИНА ДЛЯ ВАКУУМНОГО УКУПОРЮВАННЯ СКЛЯНОЇ ТАРИ "ТВІСТ-ОФФ"**

(57) 1. Машина для вакуумного укупорювання скляної тари, яка складається із станини з опорами і робочим столом, вакуумної камери, укупорювальної головки і підйомного механізму, яка **відрізняється** тим, що машина містить дві співвісно розташовані каруселі: нижню - з вакуумною камерою і столиком для скляної тари і кільцевої підставки із гуми або подібного їй матеріалу, та верхню - з укупорювальною головкою і підпружиненою кришкою вакуумної камери з ущільнюючим пристроєм.

2. Машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вакуумна камера містить штуцер відкачування повітря і штуцер впуску повітря, а столик для скляної тари виконаний з можливістю руху вгору і вниз і регулювання величини цього руху в залежності від розмірів скляної тари.

3. Машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що укупорювальна головка з підпружиненою кришкою вакуумної камери з ущільнюючим пристроєм має можливість обертального руху і руху вгору і вниз і регулювання величини цього руху в залежності від розмірів скляної тари.

4. Машина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що машина містить вузол видачі, попереднього закручування і стерилізації кришок "Твіст-Офф" і ця стерилізація проходить гарячим повітрям або іншим сушим способом.

(11) **116671** (51) МПК (2017.01)  
**B64G 1/00**

(21) u 2016 13541 (22) 28.12.2016

(24) 25.05.2017

(72) Левтеров Андрій Іванович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**ЛЕВТЕРОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**

пр. Перемоги, 54-а, кв. 41, м. Харків, 61202 (UA)

(54) **КОСМІЧНИЙ АПАРАТ ДЛЯ УТИЛІЗАЦІЇ КОСМІЧНОГО СМІТТЯ**

(57) Космічний апарат для утилізації космічного сміття, що містить енергетичну установку, що виконана у вигляді ядерного реактора з тінювим радіаційним захистом, рухову установку для маневрування і корекції орбіти, систему виявлення об'єктів (КС), що підлягають знищенню, пристрій генерації та направленої передачі енергії, виконаний у вигляді лазера з ядерним накачуванням та системою охолодження і вбудованого у ядерний реактор, оптичний коліма́тор для отримання паралельних лазерних променів, який розташовується на виході лазерної кювети, систему направленої передачі енергії, що виконана у вигляді рухомих і не рухомих дзеркал, причому рухоме дзеркало розміщується у тіні радіаційного захисту ядерного реактора, який **відрізняється** тим, що додатково введено блок спектрографічних досліджень.

**B 65**

(11) **116377** (51) МПК  
**B65B 31/02** (2006.01)  
**B65B 7/28** (2006.01)

(11) **116422** (51) МПК  
**B65D 1/02** (2006.01)  
**B65D 47/06** (2006.01)

(21) u 2016 10383 (22) 12.10.2016

(24) 25.05.2017

(72) Пахомов Дмитрій Івановіч (BY), Зошук Ярослав Валерійович (BY)

**(73) ІНОСТРАННОЄ ПРОИЗВОДСТВЕННОЄ УНІТАРНОЄ ПРЕДПІЯТІЄ "АЛКОПАК"**

ул. Федюнинского, 21, помещение 2, г. Гомель, 246007, Республика Беларусь (BY)

**(54) ВІНЧИК ГОРЛОВИНИ ПЛЯШКИ**

- (57)** 1. Вінчик горловини пляшки, що містить корпус з вхідним отвором та бічною поверхнею, на якій виконаний мінімально один кільцевий буртик з розташованою нижче кільцевою канавкою для фіксації закупорювального пристрою в осьовому напрямку, нижче якої по периметру бокової поверхні розташовані стопорні елементи для фіксації закупорювального пристрою в радіальному напрямку, який **відрізняється** тим, що додатково містить кільцеву ділянку з верхньою обмежувальною поверхнею для закупорювального пристрою, а зазначені стопорні елементи розташовані попарно, мінімально дві пари, протилежно один до одного у кожній парі, причому кожна пара стопорних елементів розташована взаємно перпендикулярно, при цьому по обидва боки від мінімально однієї пари стопорних елементів розташовані додаткові стопорні елементи, орієнтовані радіально під кутом не більше  $45^\circ$  до лінії, на якій розташована згадана пара стопорних елементів.

2. Вінчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокова поверхня кільцевої ділянки утворена фігурою обертання.

3. Вінчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що бокова поверхня кільцевої ділянки утворена багатокутником, розташованим у площині, перпендикулярній осі кільцевої ділянки.

4. Вінчик за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що співвідношення висоти кільцевої ділянки до діаметра окружності кільцевої ділянки становить у межах 0,1...0,5.

5. Вінчик за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижче кільцевої ділянки розташована горловинна частина пляшки.

**(11) 116474**

**(51) МПК**

**B65G 53/04 (2006.01)**

**(21) u 2016 11714**

**(22) 21.11.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Баранов Ігор Олегович (UA), Чернецька-Білецька Наталія Борисівна (UA), Гушин Олег Володимирович (UA), Мірошникова Марія Володимирівна (UA), Баранова Віра Миколаївна (UA)

**(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГІДРАВЛІЧНОГО ТРАНСПОРТУВАННЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** Пристрій для гідравлічного транспортування сипких матеріалів, що складається із завантажувального пристрою, магістрального транспортного трубопроводу та розвантажувального пристрою, який **відрізняється** тим, що під магістральним транспортним трубопроводом змонтовано допоміжний повітряно-водяний канал, який з'єднано з магістральним трубопроводом за допомогою форсунок - збуджувачів, розташованих під кутом нахилу  $\alpha=25-35^\circ$  до своєї вертикальної осі, крізь які в магістральний трубопровід подається повітряно-водяна суміш (емульсія) з надлишковим тиском.



## Розділ С:

A23L 29/256 (2016.01)

A61K 47/36 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

## Хімія. Металургія

## С 01

(11) 116618 (51) МПК  
C01B 3/08 (2006.01)(21) u 2016 13107 (22) 22.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Доробало Олександр Віталійович (UA), Токовий Ігор Ігорович (UA), Вороновський Ігор Богданович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДДІЛЕННЯ ВОДНЮ

(57) Пристрій для відділення водню, що містить ємність з кришкою, всередині якої розташовані пластини, які занурені у розчин, до дна ємності підведений анод у вигляді графітової пластини, збоку корпусу приєднаний компенсатор у вигляді металевго корпусу, всередині якого закріплена гумова діафрагма, що підперта пружиною, який відрізняється тим, що магнієві пластини занурені у водний розчин.

(21) u 2016 13557 (22) 29.12.2016

(24) 25.05.2017

(72) Вортман Марина Яківна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Сировець Ганна Петрівна (UA), Корсканов Валерій Васильович (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АЛЬГІНАТНОГО ГІДРОГЕЛЮ

(57) Спосіб отримання альгінатного гідрогелю, що включає змішування водного розчину альгінату натрію з антибактеріальним агентом та водним розчином зшивального агента - солі кальцію, формування гідрогелю та висушування до постійної маси, який відрізняється тим, що змішують 8 % водний розчин альгінату натрію з гуанідинвмісним олігомером у співвідношенні (5-25):1 мас. ч. при кімнатній температурі, до отриманої суміші додають зшивальний агент - 0,33 % водний розчин хлориду кальцію у співвідношенні альгінат:сіль кальцію 60:1 мас. ч., формують і витримують гідрогель у пористій формі протягом години до досягнення формостійкості на повітрі при кімнатній температурі і висушують гідрогель при температурі 50-60 °C до випаровування води до постійної маси.

(11) 116460 (51) МПК (2017.01)  
C01B 7/14 (2006.01)  
B01D 11/00(21) u 2016 11516 (22) 14.11.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Мельник Анатолій Павлович (UA), Німець Наталя Миколаївна (UA), Кривуля Сергій Вікторович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ"

вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЙОДУ З СУПУТНЬО-ПЛАСТОВИХ ВОД ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ РОДОВИЩ

(57) 1. Спосіб одержання йоду з супутньо-пластових вод газоконденсатних родовищ шляхом окислення розчину озонованим повітрям у присутності іонів дво-валентного заліза, який відрізняється тим, що озонування здійснюють, підтримуючи мольно-іонне відношення озон: йодид-іони 0,5-2:1, час озонування 20-120 с, а одержаний йод виділяють з використанням легких розчинників, при об'ємному співвідношенні вода:розчинник 10-20:1.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як легкі розчинники використовують гексан, пропан-бутан, конденсат газів вивітрювання.

## С 02

(11) 116489 (51) МПК  
C02F 1/42 (2006.01)(21) u 2016 11952 (22) 25.11.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Гурин Василь Арсентійович (UA), Євреєнко Юрій Павлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) АКТИВІЗАТОР ВОДИ МАГНІТНИЙ

(57) Активізатор води магнітний, виконаний у вигляді провідника води, згорнутого у систему плоских кілець на пластині, який відрізняється тим, що активізатор виконано сферичним, причому одна сторона кілець проходить через кільцевий магніт, а на протилежній стороні кільця перетинають пластину по колу, при цьому зовнішня поверхня, що утворилася із кілець, має вигляд тора.

(11) 116672 (51) МПК (2017.01)  
C01B 33/152 (2006.01)  
C07C 279/00(11) 116447 (51) МПК  
C02F 1/46 (2006.01)(21) u 2016 11250 (22) 07.11.2016  
(24) 25.05.2017

- (72) Рильський Олександр Федорович (UA), Гвоздяк Петро Ілліч (UA), Грищук Валерій Павлович (UA), Чаусовський Григорій Олександрович (UA), Каменова Оксана Пламенова (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ОКИСНО-ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВОДИ**
- (57) 1. Пристрій для зниження окисно-відновлювального потенціалу води, який містить ємність для води та електродну систему, який **відрізняється** тим, що електродна система виконана у вигляді короткозамкнутої гальванопари, один з електродів якої виконаний з магнію.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що короткозамкнена гальванопара має ручку, яка дозволяє реалізовувати обертання гальванопари навколо своєї осі.

**ФОМІЧОВ ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Блюхера, буд. 18, кв. 121, м. Харків, 61170 (UA)

**БАБІЧЕНКО АРКАДІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
проспект П'ятдесятиріччя ВЛКСМ, буд. 76, кв. 81, м. Харків, 61111 (UA)

**БЕРШАДСЬКИЙ МАРК ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Серп і Молот, 43, м. Харків, 61068 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ДЕКОРАТИВНОГО ЗОБРАЖЕННЯ НА СКЛІ**

(57) Спосіб отримання декоративного зображення на склі, який включає нанесення на скло трафарету з відповідним малюнком, піскоструйну обробку малюнка у відповідності із нанесеним трафаретом, видалення трафарету, який **відрізняється** тим, що після видалення трафарету на отриману поверхню наносять сіль будь-якого металу, після чого скло укладають у піч та нагрівають до температури 630-1000 °C.

(11) **116645** (51) МПК  
C02F 1/52 (2006.01)  
C02F 1/58 (2006.01)

(21) **u 2016 13373** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Іванченко Анна Володимирівна (UA), Єлатонцев Дмитро Олександрович (UA), Артеменко Лілія Олександрівна (UA)

(73) **ДНІПРОДЗЕРЖИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **СПОСІБ ГЛИБОКОЇ ДООЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД ВІД ФОСФАТІВ ТА ЗАВИСЛИХ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб глибокої доочистки стічних вод від фосфатів та завислих речовин, що включає контактну коагуляцію біологічно очищених стічних вод та фільтрування стічної води від осадів, який **відрізняється** тим, що для контактної коагуляції використовують водний розчин  $\text{FeCl}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  при масовому співвідношенні 1:1 у кількості 40-50 мг/дм<sup>3</sup>, а обробку біологічно очищеної стічної води розчином коагулянту здійснюють протягом 30-60 хвилин.

## C 04

(11) **116655** (51) МПК  
C04B 7/36 (2006.01)

(21) **u 2016 13408** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Ніконець Ірина Іллівна (UA)

(73) **НІКОНЕЦЬ ІРИНА ІЛЛІВНА**  
вул. Плугова, 2-А, кв. 12, м. Львів, 79059 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЛІТОВОГО ЦЕМЕНТУ**

(57) Спосіб отримання белітового цементу, який включає підготовку цементної сировинної суміші з карбонатного та залізного інгредієнтів, її випал до спікання у обертовій печі, охолодження отриманого белітового клінкера і його спільний помел з гіпсовим компонентом, який **відрізняється** тим, що як карбонатний інгредієнт використовують крейду, як залістий - базальт, у співвідношенні 1:3, причому первинний помел сировинної суміші виконують у шаровій дробарці з додаванням 0,15 % від загальної ваги сировинної суміші сульфіно-спиртової барди, а процес клінкероутворення завершують при  $t=1350-1400$  °C з наступним помелом отриманого клінкера до досягнення питомої поверхні 4000-5000 см<sup>2</sup>/г.

## C 03

(11) **116673** (51) МПК (2017.01)  
C03C 17/00  
C03C 17/22 (2006.01)  
C03C 19/00

(21) **u 2016 13560** (22) **29.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Фомічов Сергій Костянтинович (UA), Фомічов Ігор Костянтинович (UA), Бабіченко Аркадій Вікторович (UA)

(73) **ФОМІЧОВ СЕРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Блюхера, буд. 18, кв. 121, м. Харків, 61170 (UA)

## C 05

(11) **116440** (51) МПК (2017.01)  
C05F 11/00

(21) **u 2016 10941** (22) **31.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Давидова Ольга Євстафіївна (UA), Дульнев Петро Георгійович (UA), Аксilenко Марина Дмитрівна (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**

вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02660 (UA)

**(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ**

**(57)** Спосіб застосування композиційних мікроелементних препаратів на основі препаратів аватар-1 або аватар-2, до складу яких входять біогенні елементи у цитрато- або сукцинатохелатній формі, який **відрізняється** тим, що до даних препаратів додатково вводять стимулятори росту і стрес-протектори триман-1 або 3-індолілоцтову кислоту, або саліцилову кислоту, або агростимулін, або арабіногалактан, у співвідношенні в мас. ч.: 1-0,1:0,005-0,05:0,00005-0,025:0,00007-0,056:0,075:0,001 або їх відповідні композиції з нормою витрат до 2 л/т та/або до 0,5 л/га.

**С 07**

**(11) 116524**

**(51)** МПК (2017.01)  
**C07C 229/00**  
**C01B 33/00**  
**A61K 6/00**  
**A61P 1/02** (2006.01)

**(21) у 2016 12253**  
**(24) 25.05.2017**

**(22) 02.12.2016**

**(72)** Гельмбольдт Володимир Олегович (UA), Анісімов Володимир Юрійович (UA), Шишкін Іван Олегович (UA)

**(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГЕКСАФТОРОСИЛКАТІВ З КАТІОНАМИ 2-, 3-, 4-КАРБОКСИМЕТИЛПІРИДИНІУ, ЯКІ МАЮТЬ КАРІЕСПРОТЕКТОРНУ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ**

**(57)** Спосіб отримання гексафторосилкатів з катіонами 2-, 3-, 4-карбоксиметилпіридинію шляхом взаємодії кремнефтороводневої кислоти із метанольними речовинами гідрохлоридів карбоксиметилпіридинів, який **відрізняється** тим, що як вихідну сировину використовують доступні гідрохлориди карбоксиметилпіридинів і кремнефтороводневу кислоту у мольному співвідношенні 1:3, відповідно.

**(11) 116500**

**(51)** МПК (2017.01)  
**C07D 249/00**  
**C07D 295/00**  
**A61K 31/00**  
**A01P 21/00**

**(21) у 2016 12090**  
**(24) 25.05.2017**

**(22) 29.11.2016**

**(72)** Книш Євгеній Григорович (UA), Панасенко Олександр Іванович (UA), Щербина Роман Олександрович (UA), Аксьонова-Селюк Ілона Ігорівна (UA), Камишний Олександр Михайлович (UA), Поліщук Наталія Миколаївна (UA)

**(73) КНИШ ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ**

вул. Дніпровські пороги, буд. 35, кв. 146, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

**ПАНАСЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

вул. Дніпровські пороги, буд. 35, кв. 152, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

**ЩЕРБИНА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Ладозька, буд. 19, кв. 42, м. Запоріжжя, 69121 (UA)

**АКСЬОНОВА-СЕЛЮК ІЛОНА ІГОРІВНА**

вул.Зестафонська, буд. 12, кв. 56, м. Запоріжжя, 69093 (UA)

**КАМИШНИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**

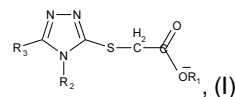
вул. Мала, буд. 3, кв. 204, м. Запоріжжя, 69000 (UA)

**ПОЛІЩУК НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**

вул. Трегубова, 36, кв. 57, м. Запоріжжя, 69041 (UA)

**(54) ПОХІДНІ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ, ЩО МАЮТЬ ПРОТИМІКРОБНУ АКТИВНІСТЬ**

**(57)** Сполука формули I



де R<sub>1</sub> є H<sup>+</sup> або +NH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>OH;

R<sub>2</sub> є аміногрупою або метилом;

R<sub>3</sub> є 4-(трет-бутил)фенілом або морфолінометиле- ном, яку застосовують як протимікробний засіб.

**(11) 116589**

**(51)** МПК (2017.01)  
**C07D 303/00**

**(21) у 2016 12886**  
**(24) 25.05.2017**

**(22) 19.12.2016**

**(72)** Полунін Руслан Анатолійович (UA), Гавриленко Костянтин Сергійович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)**

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ДІОЛІВ ТА ЇХ МОНОЕТЕРІВ**

**(57)** 1. Спосіб одержання діолів та їх моноетерів, який полягає у взаємодії етиленоксидів (оксиранів) з водою або спиртом у присутності твердого металокомплексного каталізатора, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовується координаційний полімер кобальту (II,III) з заміщеним N,N'-етиле-нбіс(саліциліміном) формули [Co<sub>3</sub>(Sal-N<sub>2</sub>-Salcn-N<sub>2</sub>-Sal)(CH<sub>3</sub>COO)]<sub>n</sub>, де N<sub>2</sub> являє собою місткову азо-групу, Sal являє собою залишок саліцилової кисло-ти, з якою місткова група N<sub>2</sub> зв'язується у положенні 5 ароматичного кільця, а Salcn є залишком основи Шиффа саліцилового альдегіду і 1,2-етилендіаміну (N,N'-етиле-нбіс(саліциліміну)), до якого приєднано дві групи N<sub>2</sub> у положеннях 5 ароматичних кілець.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в реакцію вводять фенол і при цьому одержують моно-феніловий етер 1,2-діолу.

(11) 116436

(51) МПК (2017.01)  
C07D 417/00  
C07B 43/00

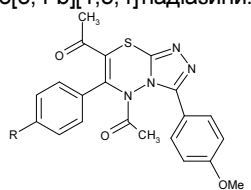
b=105; a=266

як гідрофільні плівкотвірні матеріали медичного призначення.

(21) u 2016 10827  
(24) 25.05.2017

(22) 28.10.2016

(72) Демченко Анатолій Михайлович (UA), Коваль Андрій Ярославович (UA), Янченко Віктор Олексійович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Ядловський Олег Євгенович (UA)

(73) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА  
вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013 (UA)(54) ЗАМІЩЕНІ 3-(4<sup>1</sup>-МЕТОКСИФЕНІЛ)-6-АРИЛ-5,7-ДІАЦИЛ-5Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[3,4-b][1,3,4]ТІАДІАЗИНИ, ЩО ПРОЯВЛЯЮТЬ АНАЛГЕЗУЮЧІ ВЛАСТИВОСТІ(57) Заміщені 3-(4<sup>1</sup>-метоксифеніл)-6-арил-5,7-діацил-5Н-[1,2,4]триазоло[3,4-b][1,3,4]тіадіазини:де R=H, OCH<sub>3</sub>, OCHF<sub>2</sub>,  
що проявляють анальгезуючі властивості.

## C 08

(11) 116516

(51) МПК (2017.01)  
C08G 18/04 (2006.01)  
A61L 31/00(21) u 2016 12192  
(24) 25.05.2017

(22) 01.12.2016

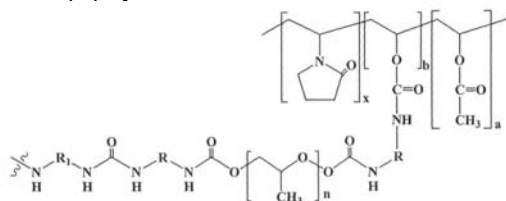
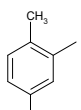
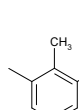
(72) Руденчик Тетяна Володимирівна (UA), Рожнова Рита Анатоліївна (UA), Галатенко Наталія Андріївна (UA), Кісельова Тетяна Олексіївна (UA), Стащенко Катерина Володимирівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ

Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

(54) ДІАМІНОВІСНІ ПОЛІУРЕТАНСЕЧОВИНИ З ФРАГМЕНТАМИ КОПОЛІМЕРУ N-ВІНІЛПІРОЛІДОНУ З ВІНІЛОВИМ СПИРТОМ ЯК ГІДРОФІЛЬНІ ПЛІВКОТВІРНІ МАТЕРІАЛИ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

(57) Діаміновмісні поліуретансечовини з фрагментами кополімеру N-вінілпіролідону з вініловим спиртом загальної формули:

де R:  ,  ; R<sub>1</sub>: —(CH<sub>2</sub>)<sub>6</sub>— ; n=17; x=219;

(11) 116409

(51) МПК (2017.01)  
C08J 11/00  
C10G 3/00  
C10L 1/32 (2006.01)  
C02F 11/00  
F23D 11/16 (2006.01)  
F23N 5/00  
F24D 3/08 (2006.01)  
C02F 103/00 (2006.01)

(21) u 2016 09714

(22) 20.09.2016

(24) 25.05.2017

(72) Старіков Михайло Анатолійович (UA), Шевчук Володимир Гаврилович (UA), Ободов Володимир Іванович (UA)

(73) СТАРІКОВ МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ  
вул. Садова, 264, с. Бабиці, Мукачівський р-н, Закарпатська обл., 89663 (UA)ПАЛЬЧИКОВСЬКИЙ ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Шевченка, 16, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17500 (UA)

КАШПУР ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Шатурівська, 4, с. Мала Дівиця, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17523 (UA)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "САНКАПІТАЛІНТЕЛЕКТЕНЕРЖІ"

пр. Перемоги, 131, н/п 128-а, м. Київ, 03179 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ І/АБО ТЕПЛООВОЇ ЕНЕРГІЇ НА ТЕПЛОВИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯХ, ЕЛЕКТРОЦЕНТРАЛЯХ, КОТЕЛЬНИХ І ІНШИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ОБ'ЄКТАХ, ЩО ВИРОБЛЯЮТЬ ЕНЕРГІЮ З ВИКОРИСТАННЯМ РІДКОГО ВУГЛЕВОДНЕВОГО ПАЛИВА

(57) 1. Спосіб отримання електричної і/або теплової енергії на теплових електростанціях, електроцентралях, котельних і інших енергетичних об'єктах, що виробляють енергію з використанням рідкого вуглеводневого палива, за яким паливо готують для використання на конкретних енергетичних об'єктах, забезпечують характеристики рідкого вуглеводневого палива, відповідні технічним вимогам цих енергетичних об'єктів, транспортують готове рідке вуглеводневе паливо до енергетичних об'єктів, розміщують його в накопичувальних сховищах енергетичних об'єктів, звідки подають рідке вуглеводневе паливо до котлів енергетичних об'єктів для спалювання і перетворення первинної енергії рідкого вуглеводневого палива у вторинну електричну і/або теплову енергію, яку подають споживачам для використання, пилогазоподібні викиди котлів енергетичних об'єктів перед виведенням в атмосферу очищають до норм, передбачених законодавством в сфері екології, який відрізняється тим, що як рідке вуглеводневе паливо використовують паливну емульсію з мазуту (вуглеводневий компонент) та води (вологовмісний компонент) у пропорціях, %:

мазут

від 30 до 70

вода

від 70 до 30,

паливну емульсію готують на устаткуванні, де забезпечують регулювання подачі об'ємів компонентів паливної емульсії і їх якісне перемішування, для спалювання паливної емульсії на енергетичних об'єктах використовують електрокінетичний пальник імпульсно-швидкісний (ЕПІШ), в якому на виході форсунки застосовують розряд стримера з використанням першого багатофункціонального високовольтного височастотного резонансного генератора (БВВРГ), а параметри вихідного сигналу першого БВВРГ вибирають в діапазоні від 150 до 250 кВ за амплітудою та від 450 до 550 кГц за частотою, для очищення пилгазоподібних викидів котлів енергетичних об'єктів додатково застосовують розряд стримера з використанням другого БВВРГ з вихідним сигналом у вигляді пачок імпульсів з періодом в діапазоні від 1 до 5 с і шпаруватістю від 5 до 10, а параметри імпульсів вибирають в діапазоні від 100 до 200 кВ за амплітудою та від 150 до 1100 кГц за частотою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рідкий вуглеводневий компонент паливної емульсії використовують відпрацьовану мастильну оливу.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що як вологовмісний компонент паливної емульсії використовують осади забруднених водойм та очисних споруд.

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що як вологовмісний компонент паливної емульсії використовують відходи тваринницьких комплексів та птахоферм.

(72) Заїкіна Дар'я Павлівна (UA), Домнічев Микола Володимирович (UA), Швагер Наталія Юріївна (UA), Нестеренко Оксана Володимирівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"** вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАКРІПЛЕННЯ СУХИХ ПОВЕРХОНЬ ДІЮЧИХ ХВОСТОСХОВИЩ**

(57) Спосіб закріплення сухих поверхонь діючих хвостосховищ, що передбачає їх обробку високогігроскопічним розчином закріплювача, який **відрізняється** тим, що обробку здійснюють розчином закріплювача - водного бішофіту - з витратами розчину на рівні 1,5-2,0 л/м<sup>2</sup> оброблюваної поверхні та з концентрацією, не меншою ніж 1250 кг/м<sup>3</sup>, і високомінералізованої шахтної води концентрацією 15000-20000 мг/дм<sup>3</sup>, часткою 20-40 % від об'єму оброблюваної поверхні, при цьому обробка здійснюється за допомогою гідромонітору на базі автомобіля.

## C 10

(11) **116431**

(51) МПК  
C10B 47/04 (2006.01)  
C10J 3/20 (2006.01)  
C10J 3/30 (2006.01)

(21) **u 2016 10672**

(22) **24.10.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Меньков Андрій Вікторович (UA), Каракаш Євген Олександрович (UA), Стец Максим Юрійович (UA)

(73) **МЕНЬКОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
Запорізьке шосе, 68, кв. 5, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) **ГАЗОГЕНЕРАТОР**

(57) 1. Газогенератор для термічної конверсії твердого палива, який містить корпус переважно циліндричної форми із зовнішньою та внутрішньою обичайками, засоби подачі окислювача, розташовані у нижній частині корпусу, засоби подачі палива, розташовані у верхній частині корпусу, засоби збору коксо-золяного залишку і колосникову решітку, розташовані у нижній частині корпусу, засоби збору генераторного газу та засіб відведення його на утилізацію, який **відрізняється** тим, що газогенератор має між внутрішньою та зовнішньою основними циліндричними стінами додаткову стінку, які оснащені перепуском у нижній частині стінок, при цьому відстань між зовнішньою стінкою та додатковою належить до відстані між внутрішньою стінкою та додатковою як (1,9-2,1) до 1.

2. Газогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що під колосникову решітку має два діаметрально розташованих один проти одного патрубки для подачі окиснювача з діаметром  $d=0,23-0,27 D$ , де  $D$  - гідрравлічний діаметр шахти завантаження сировини.

## C 09

(11) **116594**

(51) МПК (2017.01)  
C09D 163/00  
C08G 59/18 (2006.01)

(21) **u 2016 12913**

(22) **19.12.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Савчук Петро Петрович (UA), Кашицький Віталій Павлович (UA), Малець Вікторія Михайлівна (UA), Садова Оксана Леонідівна (UA), Люшук Олександр Миколайович (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) **СПОСІБ ТВЕРДНЕННЯ ЕПОКСИДНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

(57) Спосіб тверднення епоксидної композиції, що включає створення механічної суміші з епоксидно-діанової смоли і отверджувача, який **відрізняється** тим, що в епоксидну композицію вводять порошок цирконію, після чого її обробляють в електромагнітному полі протягом 5 хв., далі термообробляють за температури 373-383 К протягом 1,0-1,3 год.

(11) **116406**

(51) МПК  
C09K 3/22 (2006.01)

(21) **u 2016 09411**

(22) **12.09.2016**

(24) **25.05.2017**

- (11) **116423** (51) МПК  
**C10L 1/19** (2006.01)  
**C07C 41/16** (2006.01)
- (21) **у 2016 10478** (22) **17.10.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Зубенко Степан Олександрович (UA), Патриляк Любомир Казимирівна (UA), Охріменко Михайло Володимирович (UA), Яковенко Анжела Вікторівна (UA), Коновалов Сергій Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**  
вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02660 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ БУТИЛОВИХ ЕСТЕРІВ ЖИРНИХ КИСЛОТ**
- (57) Спосіб синтезу бутилових естерів жирних кислот, для уникнення омилення продуктів синтезу проводять переестерифікацію гліцеридів н-бутиловим спиртом із застосуванням розчину каталізатора, який відрізняється тим, що у ролі гліцеридів слугують три- та/чи ди-, та/чи моногліцериди жирних кислот тваринного та/чи рослинного, та/чи штучного походження, а у ролі розчину каталізатора застосовують розчин лугу в н-бутиловому спирті, де у ролі лугу виступає гідроксид калію та/чи гідроксид натрію, та/чи гідроксид кальцію, та/чи гідроксид магнію, та/чи карбонат калію, та/чи карбонат натрію, та/чи гідроксид калію, та/чи гідроксид натрію, та/чи етилат калію, та/чи етилат натрію, та/чи бутилат калію, та/чи бутилат натрію з молярною концентрацією лугу по відношенню до жирних кислот гліцеридів у межах 0,03-0,12 моль/моль та молярною концентрацією н-бутилового спирту по відношенню до жирних кислот гліцеридів у межах 1,0-2,5 моль/моль, та температурою проведення процесу від -25 до +25 °C, та часом проведення процесу переестерифікації у межах 1-30 хв.

огортають дерев'яну бочку зі спиртом та створюють навколо бочки спрямоване електричне поле напруженістю  $E_{шук} \approx 2 \times 10^4$  в/м.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що напруга в електродах може контролюватися за допомогою приладу для її вимірювання.

- (11) **116596** (51) МПК  
**C12N 1/14** (2006.01)  
**A01G 1/04** (2006.01)
- (21) **у 2016 12928** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Федотов Олег Валерійович (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М. ГОРЬКОГО**  
бул. Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)
- (54) **ШТАМ СОМАТИЧНИХ СТРУКТУР БАЗИДІОМКОТУ *Schizophyllum commune* Fries Sc-10 - ПРОДУЦЕНТ З ПІДВИЩЕНИМ РІВНЕМ ІНДУКЦІЇ СИНТЕЗУ ПРОДУКТІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ ЛІПІДІВ**
- (57) Штам соматичних структур базидіомикоту *Schizophyllum commune* Fries Sc-10 - продуцент з підвищеним рівнем індукції синтезу продуктів перекисного окислення ліпідів.

- (11) **116640** (51) МПК (2017.01)  
**C12N 5/00**  
**C12N 5/04** (2006.01)  
**A01H 4/00**
- (21) **у 2016 13335** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Кравець Наталія Богданівна (UA), Мосула Мар'яна Зіновіївна (UA), Герц Андрій Іванович (UA), Дробик Надія Михайлівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**  
вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- (54) **СПОСІБ УКОРІНЕННЯ IN VITRO РОСЛИН ВИДІВ *CARLINA CIRSIODES* KLOK. ТА *CARLINA ONOPORDIFOLIA* BESS. EX SZAF., KULCZ. ET PAWL.**
- (57) Спосіб укорінення in vitro рослин видів *Carlina cirsioides* та *Carlina onopordifolia*, що включає вкорінення рослин in vitro з використанням регулятора росту рослин - індол-3-масляної кислоти (ІМК), який відрізняється тим, що насіння рослин відкашників замочують у розчині ІМК концентрацією 100-1000 мг/л, витримують у ньому протягом 2-4 год.; після чого насіння стерилізують у 15 %-му розчині  $H_2O_2$  і висаджують на живильне середовище Мурасіге і Скуга з половинним вмістом макро- та мікроелементів (МС/2) без регуляторів росту, пророщують його за умови 16-годинного світлового періоду при інтенсивності освітлення 1500-2000 лк, температурі 20-22 °C та вологості повітря 70-80 %.

## С 12

- (11) **116411** (51) МПК  
**C12H 1/22** (2006.01)  
**C12H 1/16** (2006.01)
- (21) **у 2016 09955** (22) **29.09.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Рабзі Олександр Юхимович (UA)
- (73) **РАБЗІ ОЛЕКСАНДР ЮХИМОВИЧ**  
3-тя лінія М. Демченко, 17, м. Одеса, 65038, Україна (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИСКОРЕННЯ ВИРОБНИЦТВА СПИРТІВ КОН'ЯЧНИХ ТА ПЛОДОВИХ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ МІЦНИХ НАПОЇВ**
- (57) 1. Пристрій для прискорення виробництва спиртів кон'ячних та плодкових для приготування міцних напоїв, який передбачає його витримку в присутності букетоутворюючих речовин, переважно деревини дуба, який відрізняється тим, що складається з електрода-анода, катода, ізоляційних прошарків, ректифікатора постійного струму, живлення ректифікатора, де електроди представлені у вигляді дуг, що

- (11) **116658** (51) МПК (2017.01)  
**C12N 7/00**  
**A61K 39/255** (2006.01)  
A61P 43/00
- (21) **u 2016 13434** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Стегній Борис Тимофійович (UA), Стегній Марина Юріївна (UA), Богач Микола Володимирович (UA), Состін Дмитро Дмитрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**  
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **АТЕНУЙОВАНИЙ ШТАМ ВІРУСУ ХВОРОБИ МАРЕКА ПЕРШОГО СЕРОТИПУ 4/11 ЯК СКЛАДОВИЙ КОМПОНЕНТ ПОЛІВАЛЕНТНОЇ КУЛЬТУРАЛЬНОЇ ВАКЦИНИ ПРОТИ ХВОРОБИ МАРЕКА**
- (57) Атенуйований штам вірусу хвороби Марека першого серотипу 4/11 як складовий компонент полівалентної культуральної вакцини проти хвороби Марека, виділений з патологічного матеріалу (крові та очинів пір'я) від курей 160-денного віку для виготовлення полівалентної культуральної вакцини проти хвороби Марека.

## C 13

- (11) **116726** (51) МПК (2017.01)  
**C13B 10/00**
- (21) **u 2017 03316** (22) **06.04.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Миронова Галина Серафимівна (UA), Бузаров Павло Петрович (UA), Бузарова Марія Василівна (UA)
- (73) **БУЗАРОВ ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**  
вул. Михайлівська, 20-б, кв. 40, м. Ірпінь, Київська обл., 08205 (UA)
- БУЗАРОВА МАРІЯ ВАСИЛІВНА**  
вул. Михайлівська, 20-б, кв. 40, м. Ірпінь, Київська обл., 08205 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СИРОПУ ІЗ СТЕБЛА ЦУКРОВОГО СОРГО**
- (57) 1. Спосіб одержання сиропу із стебла цукрового сорго, що включає вилучення соку з цукрового сорго, нагрівання до визначеної температури, коагуляцію колоїдів, введення кислоти з доведенням до визначеного рН, друге нагрівання, фільтрування, який **відрізняється** тим, що спочатку цукрове сорго пресують у валкових млинах, збираючи сік у збірнику і отримуючи побічний продукт - багасу, отриманий сік нагрівають до температури 103 °C у швидкісному або багатоходовому підігрівачі не більше 3 хв., при цьому відбувається коагуляція колоїдів, пастеризація, потім направляють нагрітий сік до першого реактора - збірника-мішалки, де до нього додають 10 %-ий розчин кислоти при перемішуванні до зниження рН на 1,0 од., або здійснюють сульфатацію у струменевому сульфаторі, при цьому відбувається гідроліз крохмалю, декстрану, далі направляють сік до другого реак-

тора, додають вапняне молоко щільністю 1,10-1,15 г/см<sup>3</sup> у збірник-мішалку з приводом для перемішування або у дефекатор до рН 10,5-11,0 од., при цьому відбувається осадження неорганічних речовин, реакція розкладення пектинових, редуруючих, фарбувальних речовин і органічних кислот, після цього сік направляють до сатуратора, додаючи вуглекислий газ з доведенням рН соку до 7,0-7,2 од., при цьому відбувається осадження надлишку вапна, адсорбція поверхнево-активних речовин, далі здійснюють нагрів до 90 °C, відстоювання або флоатацію в одноярусному відстійнику або фільтрацію фільтрпресом, вилучають декантат з відстійника або фільтрат з фільтрпреса і осад, потім здійснюють сульфатацію соку в сульфаторі або в третьому реакторі, додаючи 10 %-ний розчин сірчаної кислоти, доводять рН соку до 6,0-6,5 од., при цьому зменшується кольоровість і в'язкість соку, далі сік фільтрують у катіононому фільтрі за допомогою смоли, видаляючи солі кальцію, підігрівають перед випарюванням, здійснюють трикорпусне випарювання з концентратором, при якому відбувається згущення сиропу до СВ не більш 70 %, фільтрують сироп на патронних фільтрах і затарюють готову продукцію, додаючи консервант.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при пресуванні у валкових млинах здійснюють імбібіцію гарячою водою для проведення мацерації.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після пресування побічний продукт - багасу - відправляють на виробництво паливних пелет або використовують насипом як паливо для топки парових котлів.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збірник-мішалку першого реактора виконано з нержавіючої сталі з антикорозійним покриттям.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в першому реакторі використовують розчин 10 %-ної фосфорної або сірчаної кислоти.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при відстоюванні або флоатації в одноярусному відстійнику або фільтрації фільтрпресом додають флокулянт 0,001 % до маси соку.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після другого випарювання здійснюють проміжну фільтрацію.

## C 21

- (11) **116425** (51) МПК  
**C21C 5/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 10533** (22) **17.10.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Цибулько Володимир Сергійович (UA), Молчанов Лавр Сергійович (UA), Бойченко Борис Михайлович (UA), Нізяєв Костянтин Георгійович (UA), Стоянов Олександр Миколайович (UA), Синегін Євген Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОДУВКИ ВАННИ ПОДОВОГО АГРЕГАТУ**

(57) Спосіб продувки ванни подового агрегату, яка містить скрап і рідкий метал, що включає введення в метал газоподібного кисню струменями з кутом нахилу 70-80° до поверхні в період плавлення скрапу і 10-20° після розплавлення, який **відрізняється** тим, що продувка ванни після розплавлення скрапу (період доведення) здійснюється сумішшю технологічних газів, яка складається з кисню та інертного газу (аргону або азоту) поетапно:

на першому етапі (від початку доведення до 60 % загальної тривалості періоду доведення) продувку здійснюють киснем з питомою витратою 15-25 м<sup>3</sup>/т; на другому етапі (від 60 до 80 % загальної тривалості періоду доведення) продувку здійснюють сумішшю кисню з азотом при об'ємному співвідношенні кисень/азот = (5+4)/2 з питомою витратою 18-27 м<sup>3</sup>/т; на третьому етапі (від 80 до 90 % загальної тривалості періоду доведення) продувку здійснюють сумішшю кисню з аргonom при об'ємному співвідношенні кисень/аргон = (2+3)/1 з питомою витратою 21-30 м<sup>3</sup>/т;

залишок часу періоду доведення продувку здійснюють аргonom з питомою витратою 7-15 м<sup>3</sup>/т.

## C 22

(11) **116424** (51) МПК (2017.01)  
C22B 1/00

(21) u 2016 10486 (22) 17.10.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Кучер Василь Григорович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗАЛІЗОРУДНОЇ ШИХТИ ДО ОГРУДКУВАННЯ**

(57) Спосіб підготовки залізорудної шихти до огрудкування, що включає послідовне дозування компонентів феромагнітної та неферомагнітної складових шихти на загальний збірний транспортуючий пристрій, змішування і подачу усередненої шихти на пристрій для огрудкування, який **відрізняється** тим, що феромагнітну складову шихти до її завантаження на загальний збірний транспортуючий пристрій під час її руху піддають дії біжучого магнітного поля.

вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ ЗАЛІЗОРУДНОЇ ШИХТИ ДО ОГРУДКУВАННЯ**

(57) Спосіб підготовки залізорудної шихти до огрудкування, що включає послідовне дозування компонентів феромагнітної та неферомагнітної складових шихти на загальний збірний транспортуючий пристрій, змішування і подачу усередненої шихти на пристрій для огрудкування, який **відрізняється** тим, що феромагнітну складову шихти до її завантаження на загальний збірний транспортуючий пристрій під час її руху піддають дії обертового магнітного поля, при цьому вісь обертового синусоїдально магнітного поля співпадає з напрямом руху потоку феромагнітної складової шихти у розвантажувальній воронці бункера.

(11) **116441** (51) МПК (2017.01)  
C22B 1/14 (2006.01)  
H01F 13/00

(21) u 2016 10960 (22) 31.10.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Кучер Василь Григорович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФЕРОМАГНІТНОЇ СКЛАДОВОЇ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ ШИХТИ ДО ОГРУДКУВАННЯ**

(57) Пристрій для підготовки феромагнітної складової агломераційної шихти до огрудкування, що містить розміщену під конвеєрною стрічкою плоску магнітну систему з полюсами, зверненими до стрічки, який **відрізняється** тим, що магнітна система виконана у вигляді розімкнутого лінійного магнітопроводу, на зовнішній поверхні якого установлені котушки трифазної обмотки, що рівномірно розміщені по довжині магнітопроводу та з'єднані між собою "зірочкою" або "трикутником" і підключені до мережі трифазного струму, при цьому магнітна система розміщена в корпусі, нижні та бокові стінки якого виконані із магнітного матеріалу, а верхня стінка, обернена до стрічки конвеєра, - із діамантної матеріалу.

(11) **116470** (51) МПК (2017.01)  
C22B 1/00

(21) u 2016 11647 (22) 18.11.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Кучер Василь Григорович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

(11) **116468** (51) МПК (2017.01)  
C22B 1/14 (2006.01)  
H01F 13/00

(21) u 2016 11643 (22) 18.11.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Рудь Юрій Савелійович (UA), Кучер Василь Григорович (UA), Білоножко Вікторія Юріївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**



вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) ПРІСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФЕРОМАГНІТНОЇ СКЛАДОВОЇ АГЛОМЕРАЦІЙНОЇ ШИХТИ ДО ОГРУДКУВАННЯ

(57) Пристрій для підготовки феромагнітної складової агломераційної шихти до огрудкування, що містить установлену на розвантажувальній лійці бункера магнітну систему з полюсами, який відрізняється тим, що магнітна система виконана у вигляді кільцевого замкнутого магнітопроводу з електротехнічної сталі, який охоплює виконану із діамагнітного матеріалу розвантажувальну лійку бункера і забезпечений трифазною обмоткою, котушки якої, як і фази цієї обмотки, рівномірно розподілені по периметру магнітопроводу, з'єднані між собою "зірочкою" або "трикутником" і підключені до мережі трифазного струму, причому вісь кільцевого замкнутого магнітопроводу співпадає з віссю розвантажувальної лійки бункера.

(11) 116525 (51) МПК  
C22B 1/14 (2006.01)  
C22B 1/242 (2006.01)

(21) u 2016 12255 (22) 02.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Ожогін Володимир Володимирович (UA), Ковалевський Ігор Абрамович (UA), Тарасюк Леонід Іванович (UA), Тараніна Олена Володимирівна (UA), Кіпчарська Ольга Миколаївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87500 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГРАНУЛ

(57) 1. Спосіб одержання гранул, що включає дозування й змішування компонентів шихти, пресування з утворенням брикетів, їхнє сушіння й багатоступінчасте дроблення, який відрізняється тим, що в шихту вводять глиноземвмісний матеріал у кількості 7,2-20 % від сухої маси шихти.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як глиноземвмісний матеріал застосовують глиноземистий шлак, відпрацьований синтетичний шлак і/або мелений шлак виробництва вторинного алюмінію.

## C 23

(11) 116656 (51) МПК (2017.01)  
C23F 13/00  
C23F 1/00

(21) u 2016 13430 (22) 27.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Клименко Олексій Андрійович (UA), Радулова Людмила Миколаївна (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Федюшко Юрій Михайлович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) СИСТЕМА ПРОТИКОРОЗИЙНОГО ЗАХИСТУ

(57) Система протикорозійного захисту, що містить магистральні труби, яка відрізняється тим, що в системі введено резервуар з кришкою, який заповнено протектором і обладнано краном зливу та системою кранів і до якого підключено позитивний заряд.

## C 25

(11) 116605 (51) МПК (2017.01)  
C25D 15/00  
C25D 5/20 (2006.01)  
B82B 1/00

(21) u 2016 13005 (22) 20.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Заблудовський Володимир Олександрович (UA), Титаренко Валентина Василівна (UA), Штапенко Едуард Пилипович (UA)

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

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ОСАДЖЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ НІКЕЛЕВИХ ПОКРИТТІВ

(57) Спосіб осадження композиційних електролітичних нікелевих покриттів, модифікованих наноалмазами, програмованим імпульсним струмом, у якому шпаруватість імпульсів струму збільшується від пачки до пачки імпульсів від 2 до 50 при незмінних значеннях частоти імпульсів і середньої густини струму, який відрізняється тим, що осадження проводять із використанням лазерного випромінювання довжиною хвилі 1,06 мкм.

## C 30

(11) 116463 (51) МПК (2017.01)  
C30B 29/46 (2006.01)  
C30B 7/00  
B82Y 30/00  
B82Y 40/00

(21) u 2016 11524 (22) 14.11.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Будзуляк Сергій Іванович (UA), Капуш Ольга Анатоліївна (UA), Тріщук Любомир Іванович (UA), Томашик Василь Миколайович (UA), Томашик Зінаїда Федорівна (UA), Корбутяк Дмитро Васильович (UA), Єрмаков Валерій Миколайович (UA), Демчина Любомир Андрійович (UA), Серпак Наталія Федорівна (UA), Борука Сергій Дмитрович (UA), Оптасюк Сергій Васильович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

**просп. Науки, 41, м. Київ-28, 03680 (UA)**

**(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ВИСОКОЧИСТИХ КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНІВ НАНОКРИСТАЛІВ КАДМІЮ ТЕЛУРИДУ**

**(57)** Спосіб синтезу високочистих колоїдних розчинів нанокристалів кадмію телуриду, який включає синтез нанокристалів кадмію телуриду в колоїдному розчині з прекурсорів кадмію, телуру та модифікатора в деіонізованій воді, причому як модифікатор використовують тіогліколеву кислоту з концентрацією  $4,6 \cdot 10^{-2}$ - $1,15 \cdot 10^{-1}$  моль/л, а синтез проводять впродовж

2-9 хв., який відрізняється тим, що до отриманого водного колоїдного розчину нанокристалів кадмію телуриду додатково додають таку ж кількість етилового спирту для екстракції нанокристалів з вихідного розчину у етиловий спирт, перемішують цю суміш впродовж 10-15 хв., центрифугують впродовж  $5 \pm 1$  хв. зі швидкістю  $10000 \pm 1000$  хв.<sup>-1</sup>, відділяють отриману флокулу із нанокристаліями, промивають етиловим спиртом, а потім пептизують у деіонізованій воді.

---

## Розділ D:

## Текстиль та папір

## D 06

- (11) **116499** (51) МПК  
*D06H 7/02* (2006.01)
- (21) **u 2016 12039** (22) **28.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Прибега Дмитро Володимирович (UA), Смутко Світлана Валеріївна (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОПЕРЕЧНОГО РОЗРІЗАННЯ РУЛОННИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для поперечного різання рулонних матеріалів, що містить каретку, в якій розташовують рулон матеріалу, механізм транспортування каретки, який відрізняється тим, що відрізання бобіни здійснюють стрічковим ножом, при цьому каретка, механізм транспортування каретки та датчики положення монтують на стільниці стрічкової розкрійної машини.

## D 21

- (11) **116587** (51) МПК (2017.01)  
*D21C 3/00*  
*D21C 3/20* (2006.01)
- (21) **u 2016 12873** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Барбаш Валерій Анатолійович (UA), Трембус Ірина Віталіївна (UA), Соколовська Ніна Валеріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

- пр-кт Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОКИСНО-ОРГАНΟΣОЛЬВЕНТНОГО ВОЛОКНИСТОГО НАПІВФАБРИКАТУ**
- (57) Спосіб отримання окисно-органосольвентного волокнистого напівфабрикату, який включає варіння січки стебел сільськогосподарських рослин розчином мурашиної кислоти і пероксиду водню, який відрізняється тим, що варіння проводять за співвідношення мурашиної кислоти до пероксиду водню 50:50 об'ємних %, концентрацією мурашиної кислоти 55 %, протягом 30-90 хвилин, за гідромодуля 10:1, додатково у варильний розчин додають оксид титану у кількості 2 % від маси абсолютно сухої сировини.

- (11) **116530** (51) МПК (2017.01)  
*D21G 9/00*  
*B65H 18/10* (2006.01)
- (21) **u 2016 12298** (22) **05.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Деркач Олексій Дмитрович (UA), Гробовенко Ярослав Віталійович (UA)
- (73) **ДЕРКАЧ ОЛЕКСІЙ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Жолудєва, 6-Б, кв. 27, м. Київ-056, 03134 (UA)
- ГРОБОВЕНКО ЯРОСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Ярослава Мудрого, 4, с. Заудайка, Прилуцький р-н, Чернігівська обл., 17540 (UA)
- (54) **НАКАТ ДЛЯ НАМОТУВАННЯ ПОЛОТНА**
- (57) Накат для намотування полотна, що містить станину з горизонтальними напрямними для тамбурних валів, циліндр накату, механізм притискання рулону полотна до циліндра накату, важелі з механізмом переміщення тамбурних валів, який відрізняється тим, що важелі для заправлення тамбурного вала закріплені до направляючих балок із можливістю обертання і виконані у формі двоплечих важелів, привідні частини яких виконані у формі зубчастого сектора, з'єданого з привідним черв'ячним валом, підключеним до привода.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **116696** (51) МПК (2017.01)  
E01C 3/00  
E01C 5/00  
E02D 27/34 (2006.01)
- (21) u 2017 00187 (22) 04.01.2017  
(24) 25.05.2017
- (72) Кафтан Олександр Несторович (UA), Харченко Микола Микитович (UA)
- (73) **КАФТАН ОЛЕКСАНДР НЕСТОРОВИЧ**  
вул. Тимошенка, 7, кв. 92, м. Київ, 04212 (UA)
- ХАРЧЕНКО МИКОЛА МИКИТОВИЧ**  
вул. Пожарського, 10/15, кв. 39, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ДОРОЖНЬОГО ПОЛОТНА, ЗЛІТНО-ПОСАДОЧНИХ АЕРОДРОМНИХ СМУГ ВІД РУЙНІВНИХ ВІБРАЦІЙНО-ХВИЛЬОВИХ КОЛИВАНЬ
- (57) Спосіб захисту дорожнього полотна, злітно-посадочних аеродромних смуг від руйнівних вібраційно-хвильових коливань, що включає горизонтальне укладання автомобільних шин з пустотами, заповненими щебенем, який відрізняється тим, що автомобільні шини горизонтально укладають в габійний матрац, пустоти заповнюють щебенем, поверх габійного матраца укладають георешітку, чарунки якої заповнюють щебенем.

- (11) **116547** (51) МПК  
E01C 19/28 (2006.01)
- (21) u 2016 12414 (22) 20.01.2017  
(24) 25.05.2017
- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Хмара Леонід Андрійович (UA), Федіна Віолетта Геннадіївна (UA), Трифонов Іван Володимирович (UA), Лисиця Вадим Вадимович (UA), Садковий Роман Анатолійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)
- (54) КОТОК
- (57) Коток, що містить кабінку, привод, раму, приводний та робочий вальці, який відрізняється тим, що робочий валець виконаний з двох симетричних частин, між якими шарнірно встановлений кронштейн, закріплений на рамі, причому кожна частина робочого вальця виконана з внутрішньою секцією, обладнаною приводом переміщення уздовж осі.

- (11) **116454** (51) МПК  
E01D 21/06 (2006.01)  
G01N 27/83 (2006.01)

- (21) u 2016 11416 (22) 11.11.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Учанін Валентин Миколайович (UA), Мінаков Сергій Миколайович (UA), Фомічов Сергій Костянтинович (UA), Мінаков Антон Сергійович (UA), Бобін Борис Олексійович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79601 (UA)
- (54) СПОСІБ ПОЗДОВЖНЬОГО НАСУВАННЯ ПРОЛІТНОЇ КОНСТРУКЦІЇ ПІД ЧАС БУДІВНИЦТВА МОСТІВ
- (57) 1. Спосіб поздовжнього насування пролітної конструкції під час будівництва мостів, при якому виконують збирання пролітної конструкції моста на насипу одного із підходів до моста, встановлюють її на опори, орієнтуючи вздовж осі моста, і насувають пролітну конструкцію за допомогою тягових механізмів, в процесі насування пролітної конструкції проводять моніторинг пролітної конструкції, який відрізняється тим, що моніторинг проводять вимірюванням зміни напружень в процесі насування на сталевих елементах пролітної конструкції електромагнітним магнітоанізотропним методом шляхом встановлення на визначених елементах конструкції магнітоанізотропних перетворювачів.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед проведенням моніторингу виготовляють випробувальні зразки із матеріалу пролітної конструкції, наводять в зразках напруження шляхом навантаження їх на випробувальній машині, в процесі навантаження вимірюють зміни вихідного сигналу магнітоанізотропного перетворювача, будують кореляційну залежність між напруженнями і вихідним сигналом магнітоанізотропного перетворювача, яку використовують для визначення напружень в елементі пролітної конструкції.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що визначають напруження на крайніх вертикальних стінках коробчастих секцій пролітної конструкції, визначають різницю напружень на різних вертикальних стінках пролітної конструкції, яку використовують для оцінювання стійкості і розбалансування пролітної конструкції в процесі виконання насування.

## Е 02

- (11) **116495** (51) МПК  
E02B 3/10 (2006.01)
- (21) u 2016 12008 (22) 28.11.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Кириша Руслан Олександрович (UA), Клімов Сергій Васильович (UA), Немоловська Наталія Андріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

**(54) ДАМБА ОБВАЛУВАННЯ З ДРЕНУЮЧИМ ЕЛЕМЕНТОМ**

**(57)** Дамба обвалування з дренуючим елементом, що складається з тіла дамби, верхового та низового укосів, яка **відрізняється** тим, що з боку низового укосу дамба оснащена дренуючим елементом, у якому коефіцієнт фільтрації вищий за коефіцієнт фільтрації ґрунту тіла дамби та який гідравлічно з'єднаний з дренаєм, заглибленою в ґрунт зі сторони нижнього б'єфа.

**(11) 116572** (51) МПК  
**E02F 3/64** (2006.01)

**(21) u 2016 12643** (22) 12.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Хмара Леонід Андрійович (UA), Голубченко Олександр Іванович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49600 (UA)

**(54) КІВШ СКРЕПЕРА**

**(57)** Ківш скрепера, що містить різальний ніж, днище, бічні стінки, передню заслінку, рухому задню стінку, гідроциліндри керування, гвинтові завантажувачі з приводами, який **відрізняється** тим, що приводи гвинтових завантажувачів встановлені на поперечні балці, шарнірно з'єднані з траверсами, які за допомогою передньої та задньої стійок оперті на бічні стінки ковша скрепера, при цьому верхні кінці стійок шарнірно з'єднані з траверсами, нижні - з бічними стінками, передні стійки оснащені кронштейнами, зв'язаними гідроциліндрами з важелями на поперечній балці, а задні стійки зв'язані гідроциліндрами повороту з бічними стінками ковша скрепера.

**(11) 116578** (51) МПК  
**E02F 3/76** (2006.01)

**(21) u 2016 12820** (22) 16.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Скоблюк Михайло Петрович (UA), Шліхта Володимир Васильович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)

**(54) РОБОЧИЙ ОРГАН БУЛЬДОЗЕРА**

**(57)** Робочий орган землерийно-транспортної машини, який має в плані криволінійну, увігнуту в сторону трактора, форму ножа, наближену до овальної, а форму лопати - до сферичної, виконаний з п'яти або більше елементів, встановлених під кутом, який **відрізняється** тим, що в середній секції розміщена ножова система з виступаючим рухомим трапецеїдальним ножом та інтенсифікатором, причому ніж встановлений під меншим кутом різання відносно традиційного ножа, а козирок виконано півовальної форми і

подовженим, висота його змінюється в залежності від об'єму призми волочіння ґрунту.

**(11) 116398** (51) МПК  
**E02F 9/28** (2006.01)  
**E21C 35/19** (2006.01)

**(21) u 2016 08713** (22) 11.08.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Нікітін Артем Анатолійович (UA), Рудь Дмитро Анатолійович (UA)

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**  
вул. Лейпцизька, 15, м. Київ, 01015 (UA)

**(54) ВУЗОЛ КРІПЛЕННЯ ЗУБА КОВША ЕКСКАВАТОРА**

**(57)** 1. Вузол кріплення зуба ковша екскаватора, що містить встановлений в суміщених отворах (12, 14 і 13) протилежних стінок (3 і 5) хвостової частини зуба і розміщеного між ними опорного тіла (4) щонайменше один штифт (1), на бічній поверхні якого виконані виступ (7) і під ним щонайменше один паз (8), стопорний пристрій (2) штифта (1), встановлений в пазу (15), який виконаний в опорному тілі (4) або на протилежній йому внутрішній поверхні стінки (3) хвостової частини зуба, який **відрізняється** тим, що виступ (7) розміщений в отворі (12) стінки (3) хвостової частини зуба з можливістю контакту із зовнішньою поверхнею стопорного пристрою (2), який виконано у вигляді стакана (10) з кришкою (11) і, встановленого між ними еластичного кільця (9), при цьому в кришці (11) і дні стакана (10) виконані отвори (16) і (18), поверхні яких охоплюють бічну поверхню штифта (1), а еластичне кільце (2.1) спряжене з пазом (8).  
2. Вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що паз (8) виконаний у вигляді кільцевої проточки.

**E 03**

**(11) 116532** (51) МПК  
**E03F 5/02** (2006.01)

**(21) u 2016 12320** (22) 05.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Корінько Василь Іванович (UA), Горох Микола Прохорович (UA)

**(73) КОРИНЬКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
пр. Московський, 43, кв. 31, м. Харків, 61050 (UA)  
**ГОРОХ МИКОЛА ПРОХОРОВИЧ**  
вул. Житня, 28-а, кв. 2, м. Харків, 61177 (UA)

**(54) ОГЛЯДОВИЙ КОЛОДЯЗЬ**

**(57)** 1. Оглядовий колодязь, що містить горловину, лоткову частину, робочу камеру, змонтовану із збірних елементів у вигляді кілець, які з'єднані між собою за рахунок виконання на нижньому кільці виступу уздовж всього кола і западини на верхньому кільці, розміри якої відповідають розмірам виступу, до внутрішнього боку робочої камери по вертикалі прикріплені опорні скоби, який **відрізняється** тим, що кільця робочої камери виконані із полімерної компо-

зиції на основі вторинного поліетилену і вторинного полістиролу, при цьому висота кілець дорівнює 600-800 мм, товщина кілець складає 145-155 мм.

2. Оглядовий колодязь за п. 1, який **відрізняється** тим, що кільця робочої камери укріплені зовні двома металевими кутиками, розташованими по всій висоті робочої камери у місцях, діаметрально протилежних одне одному.

3. Оглядовий колодязь за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що металеві кутики приєднані до внутрішнього боку робочої камери за допомогою прогоничів або опорних скоб.

## E 04

(11) **116717** (51) МПК  
**E04B 1/62** (2006.01)  
**E04B 1/76** (2006.01)

(21) **и 2017 02566** (22) **20.03.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Скороход Олександр Володимирович (UA), Боков Аркадій Юрійович (UA)

(73) **СКОРОХОД ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. 295 Стрілкової дивізії, 8/9, кв. 40, м. Херсон, 73000 (UA)

**БОКОВ АРКАДІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
с. Солонці, Олешківський р-н, Херсонська обл., 75109 (UA)

(54) **ТЕПЛОЗВУКОІЗОЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ "МОРСЬКА БАТА"**

(57) 1. Теплозвукізоляційний матеріал, що містить зостеру, який **відрізняється** тим, що зостера розпушена на волокна у вигляді пухкої маси.

2. Теплозвукізоляційний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал виконано у формі повстяного полотна, що призначене для згортання в рулони.

3. Теплозвукізоляційний матеріал за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал виконано спресованим у формі панелей або плит, або матів.

(11) **116584** (51) МПК (2017.01)  
**E04C 1/00**

(21) **и 2016 12854** (22) **16.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Онисько Олег Павлович (UA), Жорило Ігор Володимирович (UA)

(73) **ОНИСЬКО ОЛЕГ ПАВЛОВИЧ**  
вул. М. Кривоноса, 1, кв. 10, м. Тернопіль, 46018 (UA)

**ЖОРИЛО ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. В. Великого, 63, кв. 331, м. Львів, 79000 (UA)

(54) **СТІНОВИЙ БЛОК**

(57) Стіновий блок, що має тіло прямокутного паралелепіпеда з будівельного матеріалу бетону, в якому утворені вертикальні наскрізні отвори, який **відрізняється**

**тим, що вертикальні наскрізні отвори заповнені натуральним екологічно чистим матеріалом - глиною.**

(11) **116444** (51) МПК (2017.01)  
**E04C 3/00**  
**E04C 3/20** (2006.01)

(21) **и 2016 11185** (22) **07.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Довженко Оксана Олександрівна (UA), Погрібний Володимир Володимирович (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**  
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ УЛАШТУВАННЯ ВУЗЛА З'ЄДНАННЯ ПЛИТ З РИГЕЛЕМ У ЗБІРНО-МОНОЛІТНИХ ПЕРЕКРИТТЯХ**

(57) Спосіб улаштування вузла з'єднання плит з ригелем у збірно-монолітних перекриттях, який включає установку опалубки (1), просторового арматурного каркаса ригеля (2), круглопустотних плит (3), з'єднаних з ригелем за допомогою каркасів (4) зі спеціальними обмежувачами (5), та подальше бетонування ригеля (6) із замоноличуванням порожнин плит на задану глибину з утворенням шпонок (7), який **відрізняється** тим, що каркаси з'єднання виконують циліндричної форми, вкладають у порожнини плит до встановлення каркаса ригеля і переміщують із порожнин у проектне положення перед бетонуванням.

(11) **116407** (51) МПК  
**E04C 5/01** (2006.01)

(21) **и 2016 09412** (22) **12.09.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Попов Олександр Леонідович (UA), Гололобов Борис Дмитрович (UA), Мнацаканян Камо Борисович (UA), Ситніченко Микола Віталійович (UA), Парашенко Артем Олегович (UA), Котлярова Анастасія Дмитрівна (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**  
вул. Шкадінова, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **ФІБРА ДЛЯ ДИСПЕРСНОГО АРМУВАННЯ ДРІБНОЗЕРНИСТОГО БЕТОНУ**

(57) Фібра для дисперсного армування дрібнозернистого бетону, яка включає відрізок зигзагоподібного профілю, яка **відрізняється** тим, що профіль відрізка виконано у вигляді синусоїди з довжиною хвилі, рівною величині максимальної крупності зерен заповнювача бетону.

(11) **116714** (51) МПК (2017.01)  
**E04F 13/00**  
**E04C 2/02** (2006.01)

- (21) **u 2017 01707** (22) **23.02.2017**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Демченко Максим Іванович (UA)  
 (73) **ДЕМЧЕНКО МАКСИМ ІВАНОВИЧ**  
 вул. Якіра, 45, м. Суми, 40009 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНОЇ ПАНЕЛІ**  
 (57) Спосіб виготовлення будівельної теплоізоляційної панелі, що включає послідовне укладання лицьовальної керамічної плитки в форму з наступним укладанням основи панелі і забезпечення їх зчеплення, який відрізняється тим, що як основу використовують, наприклад, або пінопласт щільністю 15,50 кг/м<sup>3</sup>, або екструдований пінополістирол щільністю 35 кг/м<sup>3</sup>, а забезпечення зчеплення лицьовального шару і основи відбувається шляхом нанесення на керамічну плитку клею поліуретанового, з наступною обробкою його водяною парою, укладання основи на клей і пресування виробу під тиском 0,25 кг/см<sup>2</sup> протягом 25-30 хвилин, при цьому як керамічну плитку використовують клинкерну декоративну.

- (11) **116549** (51) МПК  
**E04G 21/04** (2006.01)  
**B64C 27/20** (2006.01)  
 (21) **u 2016 12419** (22) **06.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Савицький Микола Васильович (UA), Ожищенко Ольга Андріївна (UA), Євсєєв Євген Олегович (UA), Панченко Єлизавета Олександрівна (UA), Дудка Ірина Андріївна (UA)  
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
 вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)  
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ 3D-ДРУКУ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ**  
 (57) Пристрій для 3D-друку будівельних об'єктів, що містить рухома платформу, приймальний бункер з головою друку, трубопровід подачі будівельної суміші та систему автоматичного комп'ютерного керування, який відрізняється тим, що рухома платформа виконана у вигляді безпілотної квадрокоптера.

## E 06

- (11) **116644** (51) МПК (2017.01)  
**E06B 3/00**  
 (21) **u 2016 13367** (22) **17.01.2017**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Познанський Олексій Зотикович (UA)  
 (73) **ПОЗНАНСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ЗОТИКОВИЧ**  
 просп. Добровольського, 139-а, кв. 194, м. Одеса, 65025 (UA)  
 (54) **ГОТОВИЙ УКІС ДЛЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ**  
 (57) 1. Готовий укіс для вікон та дверей, що виконаний у вигляді основи, має ідеально рівну поверхню, який

відрізняється тим, що ідеально рівна поверхня утворена з суміші білого цементу, кварцового піску, фасадного гіпсу Г-16, пластифікатора і гідрофобізатора при наступному співвідношенні вказаних компонентів 1:1:2: 0,01:0,01, причому готовий укіс для вікон і дверей виконаний г-подібної форми, а його менша сторона утворена перфорованим пластиковим кутом, вмонтованим в ідеально рівну поверхню, та може бути додатково оснащений профілем примикання, тильна сторона якого обладнана двосторонньою спіненою клейкою стрічкою.  
 2. Укіс за п. 1, який відрізняється тим, що ідеально рівна поверхня усередині армована, наприклад, оцинкованою сіткою.  
 3. Укіс за п. 1, який відрізняється тим, що додатково оснащений кронштейном, що виконує роль тимчасового фіксатора, що підтримує укіс знизу.

- (11) **116446** (51) МПК (2017.01)  
**E06B 3/00**  
 (21) **u 2016 11243** (22) **20.01.2017**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Познанський Олексій Зотикович (UA)  
 (73) **ПОЗНАНСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ЗОТИКОВИЧ**  
 просп. Добровольського, 139-а, кв. 194, м. Одеса, 65025 (UA)  
 (54) **ГОТОВИЙ УКІС ДЛЯ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ**  
 (57) 1. Готовий укіс для вікон та дверей з ідеально рівною поверхнею, який відрізняється тим, що виконаний Г-подібної форми, а ідеально рівна поверхня утворена з суміші білого цементу, кварцового піску, фасадного гіпсу Г-16, пластифікатора і гідрофобізатора при наступних співвідношеннях вказаних компонентів 1:1:2:0,01:0,01, при цьому готовий укіс для вікон і дверей може бути додатково забезпечений профілем примикання, тильна сторона якого обладнана двосторонньою спіненою, клейкою стрічкою.  
 2. Готовий укіс для вікон та дверей за п. 1, який відрізняється тим, що готовий укіс усередині армований, наприклад, оцинкованою сіткою.  
 3. Готовий укіс для вікон та дверей за п. 1, який відрізняється тим, що готовий укіс додатково забезпечений кронштейном, що виконує роль тимчасового фіксатора, що підтримує укіс знизу.

- (11) **116631** (51) МПК (2017.01)  
**E06B 5/00**  
**G08B 13/00**  
**G08B 13/196** (2006.01)  
**H04M 11/00**

- (21) **u 2016 13298** (22) **26.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Татарченко Сергій Ігоревич (UA)  
 (73) **ТАТАРЧЕНКО СЕРГІЙ ІГОРЕВИЧ**  
 вул. Дунаєва, 39, м. Миколаїв, Миколаївська обл., 54017 (UA)  
 (54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНІ ВІДЕОДВЕРІ "ОРЛИНЕ ОКО"**

- (57) 1. Двері, що складаються з дверного полотна, які **відрізняються** тим, що мають на зовнішніх поверхнях дверного полотна одну або кілька відеокамер, один або кілька відеоекранів, які призначені для трансляції статичного, динамічного відеозображення, та керуючий пристрій, який забезпечує функціонування дверей в режимі відеозапису відеозображення з відеокамер і трансляції відеозображення з відеоекранів на відеоекранах в режимі реального часу.
2. Двері, що складаються з дверного полотна, за п. 1, які **відрізняються** тим, що мають дверну коробку, дверні петлі, аксесуари, фурнітуру, мікрофони, динаміки.
3. Двері, що складаються з дверного полотна, за будь-яким з пп. 1, 2, які **відрізняються** тим, що мають датчики руху, джерело аварійного живлення, вбудований та переносний пульти керування функціями дверей з голосовим, тактильним введенням команд, дротовий та бездротовий доступ в інтернет.
4. Двері, що складаються з дверного полотна, за будь-яким з пп. 1, 2, 3, які **відрізняються** тим, що містять програмне забезпечення, яке дозволяє з'єднуватися дверям з будь-якими гаджетами, телефонами, телевізорами, планшетами, комп'ютерами за допомогою мобільного та дротового інтернету, блютуз- та вайфай-технології з метою дистанційного керування функціями дверей та взаємної передачі відеозображення та аудіосигналу.
5. Двері, що складаються з дверного полотна, за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, які **відрізняються** тим, що всі конструктивні елементи дверей мають антивандальне виконання.
6. Двері, що складаються з дверного полотна, за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, які **відрізняються** тим, що всі конструктивні елементи дверей виготовлені з будь-яких матеріалів і мають будь-яку геометричну форму та розміри.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори пластини для саморізів, виконані зміщеними доверху відносно цієї пластини.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що шайби виконані із фторопласту.

## E 21

(11) 116502

(51) МПК (2017.01)  
E21B 43/00

(21) u 2016 12099

(22) 29.11.2016

(24) 25.05.2017

(72) Зеленський Максим Володимирович (UA), Яценко Олександр Олександрович (UA), Ліпнягов Микола Сергійович (UA), Кривуля Сергій Вікторович (UA), Зеленський Володимир Юрійович (UA), Кобеза Олександр Іванович (UA), Золотоус Олександр Миколайович (UA), Ягдовський Сергій Ігорович (UA)

(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗ-ВИДОБУВАННЯ"

вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКВІДАЦІЇ СОЛЕВІДКЛАДЕНЬ У СВЕРДЛОВИНІ

(57) Спосіб ліквідації солевідкладень у свердловині, що включає поетапне використання трьох водних розчинів хімічних речовин, які послідовно закачують у свердловину, витримують та видаляють на поверхню, який **відрізняється** тим, що руйнують мікрористалічні зв'язки соляних нашарувань і перетворюють їх в кислоторозчинний осад шляхом закачування через трубний простір свердловини в місце скупчення соляних нашарувань розчину № 1, у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

інгібітор солевідкладень "Антисол"	50-90
хлорид амонію	1-4
неіоногенна та/або аніоноактивна поверхнево-активна речовина	2-4
вода	решта,
на другому етапі руйнують залишковий осад, видаляють залізні сполуки та очищують привибійну зону пласта шляхом закачування в трубний простір свердловини розчину № 2, у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:	
сульфамінова кислота	8-10
лимонна кислота	1-2
неіоногенна та/або аніоноактивна поверхнево-активна речовина	1-3
інгібітор кислотної корозії	0,5-1,5
вода	решта,
на третьому етапі для попередження подальшого утворення соляних відкладів у привибійній зоні пласта та на стінках підземного обладнання в затрубний простір свердловини закачують розчин № 3, у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:	
інгібітор солевідкладень	0,01-5
неіоногенна та/або аніоноактивна поверхнево-активна речовина	1-2
вода	решта.

(11) 116403

(51) МПК  
E06B 5/11 (2006.01)  
E05B 9/08 (2006.01)

(21) u 2016 09128

(22) 30.08.2016

(24) 25.05.2017

(72) Коток Андрій Анатолійович (UA)

(73) КОТОК АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Сім'ї Сосніних, 10, кв. 15, м. Київ, Київська обл., 01001 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ ПВХ ВІД ЗЛОМУ "DEFENSE"

(57) 1. Пристрій захисту вікон та дверей ПВХ від злому, який складається зі сталеві пластина із отворами, до якої гвинтами із шайбами прикріплені дві крючкоподібні сталеві лапки, при цьому пристрій містить монтажні саморізи із шайбами для монтування пристрою у раму вікна, який **відрізняється** тим, що сталева пластина містить принаймні 5 отворів, як монтажні саморізи із шайбами для монтування пристрою використовують універсальні шурупи діаметром принаймні 6 мм та довжиною принаймні 50 мм, кількість яких складає не менше 3 штук, при цьому як гвинти використовують гвинти із класом міцності від 10,9.



- (11) **116402** (51) МПК (2017.01)  
**E21B 43/00**  
**G06F 1/04** (2006.01)  
**G10K 7/02** (2006.01)
- (21) **и 2016 09026** (22) **25.08.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Маритчак Микола Богданович (UA), Климишин Ярослав Данилович (UA), Ногач Микола Миколайович (UA), Волошин Юрій Дмитрович (UA), Слободян Володимир Іванович (UA), Бажалук Ярополк Мирославович (UA)
- (73) **МАРИТЧАК МИКОЛА БОГДАНОВИЧ**  
вул. Григора Крука, 5, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- КЛИМИШИН ЯРОСЛАВ ДАНИЛОВИЧ**  
вул. Північний Бульвар, 9, кв. 2, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- НОГАЧ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Бельведерська, 16, кв. 25, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)
- ВОЛОШИН ЮРІЙ ДМИТРОВИЧ**  
смт Солотвин, 25, Богородчанський р-н, Івано-Франківська обл., 77753 (UA)
- СЛОБОДЯН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
вул. Хоткевича, 1, смт Лисець, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77452 (UA)
- БАЖАЛУК ЯРОПОЛК МИРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Маланюка, 14, кв. 4, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ІМПУЛЬСНИЙ ГЕНЕРАТОР**
- (57) Імпульсний генератор, що складається з корпусу з порожниною прямокутного перерізу, всередині якої встановлений з можливістю коливань навколо осі і з'єднаний з джерелом стиснутого газу (рідини) модулятор, виконаний з магнітом'якого матеріалу (перекидний клапан) Т-подібного профілю шириною, рівною ширині порожнини корпусу, який встановлений на осі загостреною частиною проти потоку, а розширені частини Т-подібного профілю виконані під кутом 90° до його центральної осі з можливістю виходу за межі корпусу, на стінках корпусу, перпендикулярних до напрямку переміщення модулятора, в області загостреної частини модулятора виконано звуження у вигляді сопла Лавалю, який **відрізняється** тим, що модулятор виконаний з можливістю осьового переміщення під дією струменя рідини.

- (11) **116378** (51) МПК  
**E21B 43/04** (2006.01)  
**E21B 43/08** (2006.01)
- (21) **а 2015 03809** (22) **22.04.2015**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Кондрат Роман Михайлович (UA), Дремлюх Наталія Степанівна (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**  
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **НАСИПНИЙ ФІЛЬТР З КУЛЬОК РІЗНОГО ДІАМЕТРА**

- (57) Насипний фільтр, що містить сферичні кульки, який **відрізняється** тим, що складається з металевих кульок з гладкою поверхнею різного діаметра в об'ємному співвідношенні: 90 % - металеві кульки діаметром 8 мм, і 10 % - металеві кульки діаметром 1,123-1,186 мм, які можуть коливатись в порожнинах між великими кульками.

- (11) **116723** (51) МПК  
**E21B 43/12** (2006.01)
- (21) **и 2017 03092** (22) **03.04.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Бажал Анатолій Гнатович (UA), Барак Александр Мотелевич (RU)
- (73) **БАЖАЛ АНАТОЛІЙ ГНАТОВИЧ**  
вул. Набережна, буд. 33, с. Бабаї, Харківський район, Харківська обл., 62403, Україна (UA)
- БАРАК АЛЕКСАНДР МОТЕЛЄВИЧ**  
ул. Бабушкина, д. 55, г. Сергиев Посад, Московская обл., 141315, Российская Федерация (RU)
- (54) **СПОСІБ СВЕРДЛОВИННОГО ВИДОБУТКУ КОРИСНИХ КОПАЛИН**
- (57) 1. Спосіб свердловинного видобутку корисних копалин, що включає розкриття продуктивних пластів свердловинами, генерування теплової енергії безпосередньо в пласті, який **відрізняється** тим, що теплову енергію генерують на капілярному мікрорівні шляхом пропускання електричного струму через природну або штучно створювану струмопровідну частину пласта з утворенням високотемпературного каналу в продуктивному пласті, і забезпечують керовану розрахункову температуру в розрахункових об'ємах продуктивного пласта, при цьому розрахункову температуру визначають залежно від виду корисної копалини і забезпечують стан текучої фази заданих параметрів корисної копалини, що видобувається.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що штучну струмопровідну частину пласта із заданими параметрами провідності створюють всередині продуктивного пласта, або в підстиляючому або покриваючому його шарах.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що через природну або штучно створювану струмопровідну частину пласта пропускають змінний або постійний електричний струм з розрахунковими параметрами і структурою.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що задають розрахункову температуру, яка не перевищує або перевищує температуру пароутворення текучих фракцій в продуктивному пласті.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що величину розрахункової температури, що не перевищує температуру пароутворення текучих фракцій в пласті, забезпечують шляхом насичення згаданого пласта мінералізованою рідиною.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що величину розрахункової температури пласта, що перевищує температуру пароутворення текучих фракцій в пласті, забезпечують шляхом утворення тріщин гідророзриву і подання в продуктивний пласт разом

з рідиною гідророзриву дрібнодисперсних фракцій високопровідних матеріалів з електронною провідністю.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що тріщини гідророзриву утворюють одночасним зустрічним гідророзривом з розрахункової кількості свердловин технологічного блока.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при видобутку важких і в'язких нафт, бітумів і вугілля температуру розрахункового об'єму продуктивного пласта підвищують до температури їх переходу в парофазний і газоподібний стан.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що через високотемпературний канал в продуктивному пласті пропускають стиснене повітря і забезпечують режим високотемпературного піролізу важких фракцій.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при видобутку природного газу при блокуванні капілярів пласта водою, технологічними рідинами або ретроградним конденсатом, температуру розрахункового об'єму продуктивного пласта підвищують до температури випаровування блокуючих рідин.

11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при видобутку сланцевих вуглеводнів температуру розрахункового об'єму продуктивного пласта підвищують до отримання в пласті надлишкового капілярного тиску.

12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при підземній виплавці сірки температуру розрахункового об'єму продуктивного пласта підвищують до температури плавлення сірки.

13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при видобутку металів шляхом їх переведення в розчин на місці залягання, температуру розрахункового об'єму продуктивного пласта підвищують до температури, що забезпечує максимальну швидкість переходу металу в розчин.

водопостачання до протилежної границі, причому останню добувну екскаваторну заходку на всю її довжину на протилежній поздовжній границі кар'єру проходять по корисній копалині із залишенням ємності на всю її довжину для природного накопичення прісної води та можливості перетікання її у звичайному режимі за межі відкритої розробки, починаючи від торцевої поперечної границі кар'єрного поля, на якій розташовано виїзну траншею, зі складуванням на дні виробленого простору водонепроникних порід розкрити (зелених глин) з перекриттям ними засолених водоносних горизонтів та наступною засипкою на висоту потужності прісних водоносних горизонтів дренажними породами розкрити (різнородними пісками та суглинками) з подальшим перекриттям їх зверху потенційно родючими породами та чорноземом до рівня не порушеного доквілля з урахуванням остаточної їх усадки.

(11) **116445** (51) МПК (2017.01)  
**E21C 41/00**

(21) **u 2016 11204** (22) **07.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Дриженко Анатолій Юрійович (UA), Нікіфорова Наталія Анатоліївна (UA), Гаврилов Євген Анатолійович (UA), Заєць Валерій Григорович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр-кт Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗЕМЕЛЬ, ЩО ПОРУШЕНІ ВІДКРИТИМИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ**

(57) Спосіб відновлення продуктивності земель, що порушені відкритими гірничими роботами, що включає відпрацювання порід розкрити, засипку виробленого простору, визначення потужності й розташування підземних водоносних горизонтів у масиві за глибиною від шару корисної копалини до денної поверхні, який **відрізняється** тим, що попередньо визначають напрямок руху підземних вод у межах кар'єрного поля, а відпрацювання його ведуть від однієї із поздовжніх границь із більшою інтенсивністю

(11) **116511** (51) МПК (2017.01)  
**E21C 41/26** (2006.01)  
**F42D 1/00**

(21) **u 2016 12177** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Воробйов Віктор Васильович (UA), Кулинич Вікторія Дмитрівна (UA), Воробйов Антон Вікторович (UA), Бачкир Ольга Андріївна (UA)

(73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) **СВЕРДЛОВИННИЙ ЗАРЯД**

(57) 1. Свердловинний заряд містить вибухову речовину, систему ініціювання, набійку із бурового дрібняку чи щебеню зі вставкою, який **відрізняється** тим, що з метою збільшення інтенсивності дроблення верхньої частини масиву як вставка використовується ємність з поверхнево-активною речовиною.  
2. Свердловинний заряд за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить ємність з поверхнево-активною речовиною, розміщену у донній частині свердловини.  
3. Свердловинний заряд за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що у зоні розміщення ємності з поверхнево-активною речовиною розташовано мінімум по одній шашці-детонатору (бойовику).

(11) **116697** (51) МПК  
**E21D 11/10** (2006.01)

(21) **u 2017 00245** (22) **10.01.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Амелін Володимир Анатолійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ ЛИТОЇ СМУГИ**

(57) Спосіб зведення литої смуги, що включає відливання бетонної смуги в опалубці між ґрунтом і покривлею з боку виробки, який **відрізняється** тим, що перед відливанням бетонної смуги на ґрунті виконують заглиблення від майбутніх боків бетонної смуги з заниженням до середини, а при відливанні бетонної смуги заглиблення заливають бетоном в складі бетонної смуги.

(11) **116469** (51) МПК  
*E21D 11/14* (2006.01)  
*E21D 11/40* (2006.01)

(21) **и 2016 11645** (22) **18.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Лапшин Олександр Єгорович (UA), Гацький Анатолій Костянтинович (UA), Гацький Іван Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **ЗАПОБІЖНЕ ПЕРЕСУВНЕ КРІПЛЕННЯ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК**

(57) Запобіжне пересувне кріплення гірничих виробок, що містить секції несучих рам і перекриття з відпрацьованої конвеєрної стрічки, яке **відрізняється** тим, що секції несучих рам закріплені на платформі, яка установлена на передній і задній колісних парах і обладнана двигуном з пневматичним приводом, який з'єднаний із задньою колісною парою за допомогою черв'ячно-зубчастої передачі, а передня колісна пара має рульове управління, що складається з рульового колеса, з'єданого з редуктором, за допомогою якого рульове колесо з'єднано з колісною парою.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 01**

- (11) **116611** (51) МПК (2017.01)  
**F01D 5/28** (2006.01)  
**B23P 6/00**
- (21) **u 2016 13062** (22) **21.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Грінченко Олена Дмитрівна (UA), Восковець Вячеслав Григорович (UA), Глушкова Діана Борисівна (UA)
- (73) **ГРІНЧЕНКО ОЛЕНА ДМИТРІВНА**  
вул. Харківських Дивізій, 22, кв. 47, м. Харків, 61091 (UA)
- ВОСКОВЕЦЬ ВЯЧЕСЛАВ ГРИГОРОВИЧ**  
бульвар С. Грицевця, 3, кв. 105, м. Харків, 61143 (UA)
- ГЛУШКОВА ДІАНА БОРИСІВНА**  
вул. Пушкінська, 50/52, кв. 44, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗМІЦНЕННЯ ВХІДНОЇ КРОМКИ ЛОПАТКИ ОСТАННЬОГО СТУПЕНЯ НИЗЬКОГО ТИСКУ РОТОРА ПАРОВОЇ ТУРБІНИ**
- (57) 1. Спосіб зміцнення вхідної кромки лопатки останнього ступеня низького тиску ротора парової турбіни, що включає попередню обробку поверхні лопатки і нанесення ерозійно-стійкого покриття, який **відрізняється** тим, що у процесі зміцнення сполучують два методи - загартування струмами високої частоти та електроіскрове легування, які проводять послідовно в єдиному технологічному циклі, після остаточного механічного оброблення лопатки із сталі, для зміцнення її вхідної кромки, спочатку здійснюють послідовне поверхневе загартування верхньої частини зони вхідної кромки пера лопатки струмами високої частоти з використанням високочастотної установки, по режиму, що забезпечує температуру загартування 1050-1100 °C, з подальшим охолодженням лопатки водою та проведенням її відпуску для зняття напруг в електропечі при температурі 320-340 °C, при цьому твердість лопатки в зоні зміцнення струмами високої частоти в межах 35-52 HRC, а потім на ділянку радіусного переходу вхідної кромки лопатки від пера до поличкового бандажу, з перекриванням зони зміцнення струмами високої частоти на 3-5 мм, рівномірно наносять ерозійно-стійке захисне одношарове покриття методом електроіскрового легування з використанням електроіскрової установки, у якому як матеріал електрода використовують корозійно стійку сталь, який ідентичний матеріалу лопатки із сталі.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як матеріал електрода при електроіскровому легуванні використовують корозійно стійку сталь марки 15X11МФ-Ш, яка ідентична основному матеріалу лопатки із сталі марки 15X11МФ-Ш.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при електроіскровому легуванні на електроіскровій установці використовують режим, при якому амплітудне значення струму імпульсу дорівнює  $175 \pm 10$  А, енергія імпульсу - 3,15 Дж, при тривалості імпульсу - 1000 мкс та частоті 600 Гц.

**F 02**

- (11) **116708** (51) МПК (2017.01)  
**F02B 19/00**  
**F04D 25/00**  
**F24D 11/02** (2006.01)
- (21) **u 2017 00806** (22) **30.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Данілейченко Олександр Анатолійович (UA), Сторчеус Юрій Вікторович (UA), Антоненко Наталія Анатоліївна (UA), Брянец Максим Анатолійович (UA)
- (73) **ДАНИЛЕЙЧЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Лівобережна, 9, кв. 2, Самарський р-н, м. Дніпропетровськ, 49127 (UA)
- СТОРЧЕУС ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
кв. 50-річчя Жовтня, 24, кв. 91, м. Луганськ, 91034 (UA)
- АНТОНЕНКО НАТАЛІЯ АНАТОЛІІВНА**  
кв. Сонячний, 24, кв. 42, м. Луганськ, 91057 (UA)
- БРЯНЦЕВ МАКСИМ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Войкова, 12, кв. 41, м. Золоте-5, Луганська обл., 91368 (UA)
- (54) **ТЕПЛОВИЙ КОМПРЕСОР КАСКАДНОГО ОБМІНУ ТИСКОМ**
- (57) Тепловий компресор каскадного обміну тиском, що містить камеру згоряння з вихідним патрубком, турбіну з газовпускним патрубком, каскадний обмінник тиску з ротором і каналами для підведення і відведення стискаючого газу, канал для відведення стискаючого газу, оснащений охолоджувачем і підключений до впускного патрубка лопаткового компресора, нагнітальний патрубок якого сполучений з каналом для підведення стискаючого газу, турбіна і лопатковий компресор розміщені на одному валу, сполученому через редуктор з ротором каскадного обмінника, який **відрізняється** тим, що нагнітальний патрубок лопаткового компресора сполучено з каналом для підведення стискаючого газу за допомогою ежектора, пасивне сопло якого з'єднано з нагнітальним патрубком, активне сопло якого підключене до вихідного патрубка камери згоряння, а дифузور ежектора з'єднано одночасно з газовпускним патрубком турбіни та каналом для підведення стискаючого газу каскадного обмінника тиску.

- (11) **116720** (51) МПК (2017.01)  
**F02D 29/06** (2006.01)  
**F02B 63/04** (2006.01)  
**F02D 25/00**

(21) **u 2017 02936** (22) **28.03.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Марченко Андрій Петрович (UA), Алі Адель Хамза (UA), Омар Адель Хамзан (UA)

(73) **МАРЧЕНКО АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ**

Харківський політехнічний інститут, Головний корпус, вул. Кіріпчова, 2, оф. 22, м. Харків, 61002 (UA)

**АЛІ АДЕЛЬ ХАМЗА**

вул. Валентинівська, 13, кв. 43, м. Харків, 61168 (UA)

**ОМАР АДЕЛЬ ХАМЗАН**

вул. Валентинівська, 13, кв. 43, м. Харків, 61168 (UA)

(54) **ДИЗЕЛЬНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**

(57) 1. Дизельна електростанція, що має щонайменше два дизельних двигуни, які працюють на важкому дизельному паливі, і щонайменше одну пару мазутних котлів для підігріву важкого дизельного палива, що подається до дизельних двигунів, причому в процесі роботи один з мазутних котлів в парі знаходиться в режимі очікування, яка **відрізняється** тим, що містить обладнання для вироблення пари та конденсату водяної пари з вихлопних газів дизельних двигунів, яке має утилізаційні котли з конденсаторами водяної пари, кожний з яких встановлено на відхідному трубопроводі дизельного двигуна і кожний з яких має перший вихід, на який надходить пара, вироблена з вихлопних газів, і другий вихід, на який надходить конденсат водяної пари, вироблений з вихлопних газів, причому перші виходи приєднано до основних входів мазутних котлів, а другі виходи приєднано до системи обробки конденсату водяної пари, виробленого з вихлопних газів, вихідний трубопровід з якої приєднано до допоміжних входів мазутних котлів.

2. Дизельна електростанція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система обробки конденсату водяної пари, виробленого з вихлопних газів дизельних двигунів, містить послідовно зв'язані між собою вузол (3) очищення, бак для накопичення конденсату і насос, який забезпечує перекачування обробленого конденсату до допоміжних входів мазутних котлів та до допоміжних входів утилізаційних котлів з конденсаторами водяної пари.

3. Дизельна електростанція за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що має систему теплопостачання для різних користувачів, яку додатково підключено до перших виходів утилізаційних котлів і виконано з можливістю накопичення додаткового конденсату та його подання в бак для накопичення конденсату.

(11) **116383** (51) МПК (2017.01)  
**F02K 7/00**

(21) **a 2016 11749** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Єдігарян Фрунзік Суренович (UA), Гуменчук Михайло Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Суворова, 1, м. Київ-10, 01010 (UA)

(54) **РЕАКТИВНО-РОТОРНИЙ ДВИГУН ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

(57) Реактивно-роторний двигун внутрішнього згоряння, що містить вали двигунів, розміщені всередині корпусу між осевим багатоступінчастим компресором та форсажною камерою, пневмостатичні двигуни однакові за конструкцією і кожен з них містить герметичний корпус, який має впускний, випускний та обмежувальний клапани, на валу пневмостатичних двигунів закріплено кілька однакових за конструкцією дисків, в тілі кожного з дисків виконано по два глухих канали прямокутного перерізу, розміщених з протилежних сторін від осі вала та розвернутих один відносно одного на кут 180 градусів, який **відрізняється** тим, що двигун містить рухомий диск, на якому закріплено щонайменше дві камери згоряння, які мають соплові виходи, нерухомий корпус, камери згоряння, що знаходяться в жорсткому закріпленні з рухомим диском і рухаються всередині корпусу, обертаючи диск і привідний вал, рухомий диск і корпус виконані з мінімальним зазором.

## F 03

(11) **116548** (51) МПК (2017.01)  
**F03D 3/00**

(21) **u 2016 12418** (22) **06.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Петров Віктор Олексійович (UA), Лисенко Ольга Валеріївна (UA), Бойко Всеволод Валерійович (UA), Головченко Денис Володимирович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ВІТРОГЕНЕРАТОР**

(57) Вітрогенератор, що містить основу, горизонтальний вал, лопаті, привід, який **відрізняється** тим, що кожна лопать має циліндричну форму та оснащена механізмом у вигляді кінцевої насадки, ребристим елементом на її поверхні та привідним електродвигуном.

(11) **116713** (51) МПК (2017.01)  
**F03D 3/00**  
**F03D 3/06** (2006.01)

(21) **u 2017 01507** (22) **17.02.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Лапіна Людмила Вікторівна (UA), Лапін Ігор Миколайович (UA)

(73) **ЛАПІНА ЛЮДМИЛА ВІКТОРІВНА**

пр. Жуковського, 7, кв. 66, м. Харків, 61085 (UA)

**ЛАПІН ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ**

пр. Московський, 128-а, кв. 36, м. Харків, 61037 (UA)

(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА "PETAL"**

- (57) 1. Вітроенергетична установка, що містить опорну вісь (1), на яку за допомогою двох підшипникових опор (2 і 3) кріплять каркаси (4), яка **відрізняється** тим, що до каркасів (4) кріплять повітряні смужки (5), які разом утворюють єдину повітряну лопать (8) по типу ротора Савоніуса та виконані з комбінованого матеріалу, одна частина з яких складається з твердого матеріалу (6), яка не змінює своєї конфігурації, незалежно з якої сторони дує повітря, а друга частина складається з гнучкого пружного матеріалу (7), яка під дією повітряного потоку змінює свій кут нахилу відносно лопаті (8), які розташовані під кутом від 1 до 90 градусів і в 45 градусів одна до одної та візуально утворюють зигзагоподібний профіль, крім того, по периметру лопаті (8) з її верхнього, нижнього та ближнього до осі обертання боків встановлені кожухи (9) для обмеження витоку повітря та встановлені всередині жорсткої частини повітряної смужки (5) трикутні жорсткі перемички, які запобігають витоку повітря (10).
2. Вітроенергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що смужки для повітря (5) закріплені до бічних частин лопатей (8) паралельно поверхні землі.
3. Вітроенергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лопаті (8) в залежності від потужності генератора, під який розрахована ВЕУ, мають відповідно різну загальну площину.
4. Вітроенергетична установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для збільшення потужності ВЕУ, навколо осі обертання встановлюють від двох і більше ярусів лопатей (8) з однаковим кутом навколо осі чи з різним відносно один одного.

(11) **116617** (51) МПК (2017.01)  
F03D 3/00

(21) **u 2016 13106** (22) **22.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Петров Віктор Олексійович (UA), Лисенко Ольга Валеріївна (UA), Архирєєва Анастасія Олександрівна (UA), Башинська Олена Миколаївна (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ВІТРОГЕНЕРАТОР**

(57) Вітрогенератор, що містить щоглу, хвостову лопать, хвіст, генератор, анемометр, гальмівну систему, вісь обертання, трансмісію, лопаті, маховик, ротор, який **відрізняється** тим, що поверхня лопаті виконана з щілинами зі сторони коритця (сторона А).

(11) **116602** (51) МПК (2017.01)  
F03D 3/06 (2006.01)  
F03D 9/00  
F03D 7/06 (2006.01)  
F03D 1/06 (2006.01)  
H02K 16/00  
H02K 21/26 (2006.01)

(21) **u 2016 12945** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Жарков Антон Вікторович (UA), Новах Богдан Станіславович (UA), Шалигіна Ольга Валеріївна (UA), Прийма Сергій Миколайович (UA), Горбунов Іван Андрійович (UA)

(73) **ЖАРКОВ АНТОН ВІКТОРОВИЧ**

вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

**МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

вул. Гетьманська, 20, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **КОГЕНЕРАЦІЙНИЙ ВІТРОПАРК З АВТОНОМНИМ ДЖЕРЕЛОМ ЗБУДЖЕННЯ ІНДУКЦІЙНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ**

(57) 1. Когенераційний вітропарк з автономним джерелом збудження індукційних перетворювачів (ІПЕВТ), що містить нерухомий індуктор у вигляді двох сталених дисків з зубчастою будовою прилеглих поверхонь з обмотками збудження, розташованими в кільцевих канавках прилеглих поверхонь сталених дисків, і металевий дисковий ротор, розташований з подвійним зазором між ними, жорстко зв'язаний з валом вітроподвигуна, співвісно розташованих в резервуарі з теплоакумуючою рідиною, причому зубчасті поверхні прилеглих торців сталених дисків розташовані дзеркально, а їхні індукційні обмотки збуджені постійним струмом в одному напрямі, який **відрізняється** тим, що містить синхронний вітроелектрогенератор на постійних магнітах збудження з аксіальним магнітним полем, ротор виконаний дводисковим, багатополосним з рівномірно закріпленими по колу периферії дисків постійними магнітами, а статор з якірними котушками без осердя розташований з подвійним зазором між дисками багатополосного ротора, до виходу вітроелектрогенератора приєднаний випрямляч змінного струму, який містить двонапівперіодний діодний міст, зі згладжувальним конденсатором на виході, до якого через електронний ключ блока регулювання паралельно приєднані обмотки збудження кожного ІПЕВТ, датчик температури навколишнього середовища.

2. Когенераційний вітропарк з автономним джерелом збудження ІПЕВТ за п. 1, який **відрізняється** тим, що дисковий ротор індукційного перетворювача - сталений, покритий з обох боків тонким шаром металу з підвищеною електропровідністю.

3. Когенераційний вітропарк з автономним джерелом збудження ІПЕВТ за п. 2, який **відрізняється** тим, що статор вітроелектрогенератора виготовлений у вигляді симетрично розташованих по внутрішньому периметру статорного диска плоских якірних котушок трапецеїдальної форми, залитих компаундом, котушки з'єднані згідно з послідовністю.

**F 04**

(11) **116571** (51) МПК (2017.01)  
F04B 47/00  
F04B 53/00

(21) **u 2016 12638** (22) **12.12.2016**(24) **25.05.2017**

(72) Фірсов Анатолій Тимофійович (UA)

(73) **ФІРСОВ АНАТОЛІЙ ТИМОФІЙОВИЧ**

вул. Щорса, 29, с. Великі Проходи, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62331 (UA)

(54) **ВІБРОНАСОС ЗАГЛИБНИЙ**

- (57) 1. Вібронасос заглибний, що містить корпус з усмоктувальним пристроєм та вушками підвіски, східчастий корпус з електромагнітом, амортизатор, затиснутий між вказаними корпусами різьбовими стяжками з гайками, використовуючи опори з отворами корпусів, який **відрізняється** тим, що корпус з електромагнітом забезпечено додатковими опорами, опорна площа яких під гайки є спільною з площиною глухого торця гідрокамери більшої за габаритами частини корпуса.
2. Вібронасос за п. 1, який **відрізняється** тим, що в комплект насоса введено контргайки.

гий - із датчиком тиску повітря на вході в двигун, вихід - поєднаний із датчиком поєднання ПНА та КПП, при цьому пристрій додатково має коректор положення ПНА та КПП за величиною вимірної частоти обертання ТК двигуна.

## F 15

(11) **116647**

(51) МПК

**F15B 13/04** (2006.01)(21) **u 2016 13375**(22) **26.12.2016**(24) **25.05.2017**

(72) Петров Олександр Васильович (UA), Подоляк Віталій Анатолійович (UA), Семічаснова Наталія Степанівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ГІДРОПРИВІД З КЛАПАНОМ, ЧУТЛИВИМ ДО НАВАНТАЖЕННЯ**

- (57) Гідропривід з клапаном, чутливим до навантаження, що містить насос, сполучений лінією нагнітання з клапаном, корпус з пружиною та обмежену торцем камеру навантаження золотника, що має правий торець, що одночасно гідророзподільниками пов'язаний лінією зливу з баком, двома робочими лініями з гідроциліндром та лінією навантаження з камерою навантаження клапана, який поєднаний лінією зливу з баком, з правого боку золотника виконаний додатковий торець та хвостовик меншого діаметра, який утворює з корпусом клапана камеру хвостовика, обмежену правим торцем і сполучену через додатковий дросель з лінією нагнітання, між основним торцем камери навантаження та золотником виконано додатковий торець камери навантаження, в хвостовику розміщено плунжер, який утворює з золотником камеру управління, обмежену правим торцем та сполучену з камерою навантаження, та пружинну камеру, обмежену лівим торцем та з'єднану радіальними отворами з камерою хвостовика, відстань між лівим та правим торцями плунжера менша відстані між правим торцем камери управління та віссю радіальних отворів на величину, не меншу половини діаметра радіальних отворів, але більша відстані між лівим торцем пружинної камери та віссю радіальних отворів на величину, не меншу половини діаметра радіальних отворів, відстань між правим та додатковим торцем золотника більша відстані між додатковим торцем камери навантаження та правим торцем камери хвостовика на величину, не меншу діаметра радіальних отворів, відстань між правим торцем золотника та віссю радіальних отворів більша відстані між додатковим торцем камери навантаження та правим торцем камери хвостовика на величину, не меншу половини діаметра радіальних отворів, пружинна камера сполучена через золотник осьовим каналом з лінією зливу, сумарна провідність радіальних отворів перевищує провідність додаткового дроселя, лінію навантаження сполучено із зливом, у корпусі клапана розташовані ка-

(11) **116438** (51) МПК (2017.01)**F04D 27/00****F01D 25/00**(21) **u 2016 10918** (22) **31.10.2016**(24) **25.05.2017**

(72) Попов Віктор Васильович (UA), Кононихін Олександр Володимирович (UA), Юфарєв Вадім Александрович (RU), Онацький Сергій Вікторович (UA)

(73) **ПОПОВ ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Шевченка, 96, с. Черкаська Лозова, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62340 (UA)

**КОНОНИХІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Валентинівська, 35/81, кв. 81, м. Харків, 61123 (UA)

**ЮФАРЄВ ВАДІМ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

ул. Екатерининская, 169, кв. 45, г. Пермь, 614068, Российская Федерация (RU)

**ОНАЦЬКИЙ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Амосова, 23, кв. 140, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ МЕХАНІЗАЦІЄЮ КОМПРЕСОРА ГАЗОТУРБІННОГО ДВИГУНА**

- (57) Пристрій керування механізацією компресора газотурбінного двигуна (ГТД), що має датчики частоти обертання турбокомпресора (ТК) двигуна та температури повітря на вході в двигун, лічильно-вирішувачий пристрій для формування величини приведеної частоти обертання ТК, і обчислення по заданих законах в залежності від приведеної частоти обертання ТК заданих положень направляючих апаратів (ПНА), що регульовані, і клапанів перепуску повітря (КПП), вимірювач фактичного положення ПНА та КПП, механізм порівняння фактичних положень (ПНА) та (КПП) із заданим, формувач керуючого впливу на приводи ПНА та КПП доки фактичні положення ПНА та КПП не стануть такими, що дорівнюють заданим, який **відрізняється** тим, що лічильно-вирішувачий пристрій виконаний у вигляді об'ємного кулачка із записаною на ньому приведеною дросельною характеристикою двигуна, один із входів якого поєднаний із дозатором палива в камеру згоряння двигуна, дру-

мера хвостовика та зливна камера, які сполучені між собою за допомогою осьового та радіального каналів, виконаних у золотнику, а допоміжна камера клапана з'єднана за допомогою допоміжного нагнітального каналу через основну лінію нагнітання із насосом, який **відрізняється** тим, що лінія навантаження сполучена із запобіжною лінією, що з'єднана із запобіжним осьовим отвором запобіжного клапана, в якому розміщена кулька, що знаходиться в виточці запобіжного золотника, під нижнім торцем якого знаходиться запобіжна пружина.

## F 16

- (11) **116486** (51) МПК  
*F16B 5/01* (2006.01)  
*F16B 9/02* (2006.01)
- (21) **u 2016 11938** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Туренко Анатолій Миколайович (UA), Ужва Анатолій Вікторович (UA), Сергієнко Олександр Володимирович (UA), Шаповаленко Владислав Олексійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ТУРЕНКО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
Пушкінський в'їзд, 6, кв. 47, м. Харків, 61002 (UA)
- УЖВА АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
пров. Титаренківський, 1, кв. 137, м. Харків, 61064 (UA)
- СЕРГІЄНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Соборна, 64, кв. 8, м. Краматорськ, Донецька обл., 84300 (UA)
- ШАПОВАЛЕНКО ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Тургенєва, 10, смт Любашівка, Одеська обл., 66502 (UA)
- (54) **ВТУЛКА ПІДВИЩЕНОЇ НЕСУЧОЇ СПРОМОЖНОСТІ ДЛЯ ТРИШАРОВИХ ПАНЕЛЕЙ З КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Втулка підвищеної несучої спроможності для тришарових панелей з композитних матеріалів, що містить болт та гайку, яка **відрізняється** тим, що містить широкі елементи на болті та гайки, які передають навантаження на тришарову панель та внутрішню композитну вкладку, яка забезпечує збереження несучої спроможності панелі в місці отвору під втулку та має можливість модернізації або ремонту конструкцій з композитних тришарових панелей без погіршення їх міцності.

- (11) **116487** (51) МПК  
*F16B 5/01* (2006.01)
- (21) **u 2016 11939** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Туренко Анатолій Миколайович (UA), Ужва Анатолій Вікторович (UA), Сергієнко Олександр Володимирович (UA), Шаповаленко Владислав Олексійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ТУРЕНКО АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
Пушкінський в'їзд, 6, кв. 47, м. Харків, 61002 (UA)
- УЖВА АНАТОЛІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
пров. Титаренківський, 1, кв. 137, м. Харків, 61064 (UA)
- СЕРГІЄНКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Соборна, 64, кв. 8, м. Краматорськ, Донецька обл., 84300 (UA)
- ШАПОВАЛЕНКО ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Тургенєва, 10, смт Любашівка, Одеська обл., 66502 (UA)
- (54) **ЗАКЛАДНА ВТУЛКА ПІДВИЩЕНОЇ НЕСУЧОЇ СПРОМОЖНОСТІ ДЛЯ ТРИШАРОВИХ ПАНЕЛЕЙ З КОМПОЗИТНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Закладна втулка підвищеної несучої спроможності для тришарових панелей з композитних матеріалів, що містить металеву закладну втулку, яка **відрізняється** тим, що містить форму зовнішньої частини металевої втулки, яка передає навантаження та крутний момент на тришарову панель, внутрішню композитну вкладку, яка забезпечує високу жорсткість панелі в місці встановлення такої втулки та передачу навантажень від закріплених на ній елементів на силові шари тришарової панелі з можливістю встановлення таких закладних втулок під час формування пакетів багатошарових композитних панелей, що виготовляють методом вакуумної інжекції.

- (11) **116455** (51) МПК  
*F16D 3/54* (2006.01)
- (21) **u 2016 11417** (22) **11.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Скуратовський Анатолій Кирилович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЛАНЦЮГОВА ЗАПОБІЖНА МУФТА**
- (57) Ланцюгова запобіжна муфта, що містить дві фланцеві півмуфти, виконані в формі зірочок з однаковими числами зубців, які охоплюються загальним замкнутих дворядним роликовим ланцюгом, причому зубчастий фланець однієї з півмуфт виконаний заодно з маточиною, а зубчастий фланець другої півмуфти - центрується на проміжному опорному елементі, встановленому співвісно на маточині і розміщеному в зазорі між двома з'єднаними з маточиною фрикційними дисками, що притискаються до зубчастого фланця пакетом тарілчастих пружин та натискною гайкою, яка **відрізняється** тим, що проміжний опорний елемент виконаний у вигляді встановленого співвісно на маточині підшипника кочення, зовнішній діаметр якого дорівнює внутрішньому діаметру зубчастого фланця.



- (11) **116582** (51) МПК  
**F16F 7/12** (2006.01)
- (21) **u 2016 12829** (22) **16.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Ясній Петро Володимирович (UA), Ясній Володимир Петрович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ДЕМПФУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ДОВГОМІРНИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) Демпфуючий пристрій для транспортування довгомірних конструкцій, який виконаний у вигляді двох бокових систем кріплення, встановлених на осі, між якими поміщено дві пружини, які розділені центральним фіксатором, бокові системи кріплення оснащені кріпильними втулками на які поміщені конус з конусною втулкою, між якими затиснені дрти із сплаву з пам'яттю форми, який **відрізняється** тим, що кожна бокова система кріплення оснащена циліндричною обоймою з внутрішнім кільцевим упором з одного боку та внутрішньою різьбою з протилежного, з'єднаною з різьбовим кільцем, що підтискає конусну втулку через проміжну шайбу.

- (11) **116433** (51) МПК (2017.01)  
**F16H 1/28** (2006.01)  
**F16H 29/00**  
**B65G 23/30** (2006.01)
- (21) **u 2016 10687** (22) **24.10.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Амбарцумянц Роберт Вацаганович (UA), Амбарцумянц Рубен Робертович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **ІМПУЛЬСНИЙ РЕДУКТОР**
- (57) Імпульсний редуктор, що містить корпус з кришкою і розташовані всередині корпусу ведучий вал з ексцентриком, ведений вал з внутрішньою зірочкою, дві зовнішні обойми і циліндричні ролики, розташовані між внутрішньою зірочкою і зовнішніми обоймами, який **відрізняється** тим, що ексцентрик установлений в овальному отворі, виконаному в коромислі, яке встановлено в корпусі рухомо і забезпечене противагою, діаметр ексцентрика дорівнює ширині овального отвору коромисла, яке з'єднано з двома шатунами таким чином, що одними кінцями шатуни шарнірно з'єднані з коромислом, а другими - з вушками, які жорстко з'єднані з відповідними зовнішніми обоймами, на яких, в діаметрально протилежних вушках напрямках, встановлені противаги.

- (11) **116687** (51) МПК  
**F16T 1/20** (2006.01)
- (21) **u 2017 00033** (22) **03.01.2017**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Пилипчак Віталій Іванович (UA), Жуков Олексій Юрійович (UA)
- (73) **ПИЛИПЧАК ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Клечова балка, 24, м. Миколаїв, 54049 (UA)
- ЖУКОВ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Ламбертійська, 1, кв. 69, смт Надбугзьке, Миколаївський р-н, Миколаївська обл., 57132 (UA)
- (54) **ТЕРМОСТАТИЧНИЙ КОНДЕНСАТОВІДВІДНИК**
- (57) 1. Термостатичний конденсатовідвідник, що містить корпус з вхідним і вихідним каналами, поміж якими встановлені сідло клапана та кришка з регулювальним штоком, в глухому отворі якого центрується шток запірного органу - тарілки клапана, на якому поміж тарілкою і основою регулювального штока розміщений термосиловий привід у вигляді гвинтової циліндричної пружини з оборотним ефектом термомеханічної пам'яті форми, яка виготовлена з конструкційного сплаву ТН-1 або ВСП-1 на основі нікеліду титану з діаметром і кроком (s) навівання 2d і 4d (d - діаметр дроту) при кількості витків n=4, який **відрізняється** тим, що максимальний відносний робочий хід тарілки клапана складає
- $$\bar{h}_p = \frac{h}{(s-d)(n-1)} \leq 0,17 \text{ при діаметрі дроту пружини}$$
- d=2·10<sup>-3</sup> і максимальній відносній висоті підняття тарілки клапана над сідлом  $\bar{h}_n = \frac{h}{D} \leq 0,33$  (D - діаметр отвору в сідлі клапана).
2. Термостатичний конденсатовідвідник за п. 1, який **відрізняється** тим, що відношення діаметра штока тарілки клапана до внутрішнього діаметра гвинтової циліндричної пружини з ефектом термомеханічної пам'яті форми складає  $\frac{d_{ш}}{d_n} = 0,98 \dots 0,99$ .

## F 17

- (11) **116462** (51) МПК (2017.01)  
**F17C 9/02** (2006.01)  
**F25J 1/00**  
**F01K 23/00**
- (21) **u 2016 11521** (22) **14.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Коробко Володимир Владиславович (UA), Коробко Олексій Володимирович (UA), Чередніченко Олександр Костянтинович (UA), Московко Олексій Олексійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
пр-т Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **СУДНОВА ТЕРМОАКУСТИЧНА УСТАНОВКА РЕГАЗИФІКАЦІЇ ЗРІДЖЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ**
- (57) Суднова установка регазифікації зрідженого природного газу (ЗПГ), в якій за допомогою контуру проміжного теплоносія зовнішні джерела теплової енергії у вигляді теплообмінників скидної теплоти систем суднової енергетичної установки сполучаються

з теплообмінником блока регазифікації ЗПГ, яка **відрізняється** тим, що теплообмінник блока регазифікації ЗПГ виконаний у вигляді термоакустичного двигуна, що утилізує температурний потенціал між скидною енергією систем суднової енергетичної установки та криогенною енергією ЗПГ.

нана із волокнистих матеріалів або вогнетривкого бетона.

## F 23

- (11) **116718** (51) МПК (2017.01)  
F23D 14/00
- (21) u 2017 02618 (22) 21.03.2017  
(24) 25.05.2017
- (72) Дерябкін Сергій Геннадійович (UA), Пенкін Анатолій Миколайович (UA), Пашин Ігор Костянтинович (UA), Медвідь Микола Андрійович (UA), Сиротяк Сергій Іванович (UA), Сезоненко Олексій Борисович (UA)
- (73) **ДЕРЯБКІН СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Леся Танюка, 8, м. Дніпро, 49016 (UA)
- ПЕНКІН АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
пров. Фестивальний, 3, кв. 11, м. Дніпро, 49130 (UA)
- ПАШИН ІГОР КОСТЯНТИНОВИЧ**  
ж/м Тополь-2, б. 16, кв. 195, м. Дніпро, 49040 (UA)
- МЕДВІДЬ МИКОЛА АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Тюленіна, 17-а, м. Чернігів, 14007 (UA)
- СИРОТЯК СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Янтарна, 83, корп. 1, кв. 38, м. Дніпро, 49108 (UA)
- СЕЗОНЕНКО ОЛЕКСІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Верховинна, 82, кв. 55, м. Київ, 03179 (UA)
- (54) **РЕГЕНЕРАТИВНИЙ ПАЛЬНИКОВИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Регенеративний пальниковий пристрій, що містить керамічні пальники з газовими соплами і пальниковими каменями, поєднані між собою через клапани, виконані із засувками, трубопроводами, і індивідуальні регенератори, причому в пальникових каменях кожного пальника співвісно встановлено циліндричну керамічну форкамеру, а газова форсунка виконана кільцевою, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок управління і піч з футерівкою, споряджену термодачиками, що функціонально пов'язані з блоком управління та засувками клапанів, із зустрічно розташованими на її бокових стінках двома керамічними пальниками, виконаними з можливістю роботи як в режимі горіння, так і в режимі димовиведення, які споряджені запальниками та повітряними охолоджувачами пальників та запальників, що функціонально пов'язані з блоком управління, індивідуальні регенератори виконані у вигляді стільникової кераміки, і додатково оснащений підключеними через клапани і трубопроводи вентилятором і димососом, які виконані з можливістю виконання зворотної функції.
2. Пальниковий пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пальники виконані з металевим корпусом.
3. Пальниковий пристрій за будь-яким за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що футерівка печі вико-

- (11) **116401** (51) МПК (2017.01)  
F23G 7/00  
F23G 5/00  
F23B 70/00
- (21) u 2016 09024 (22) 25.08.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Малхозов Магомет Фуадович (UA), Петренко Валерій Степанович (UA), Проскура Микола Іванович (UA)
- (73) **МАЛХОЗОВ МАГОМЕТ ФУАДОВИЧ**  
вул. Костянтинівська, 34, кв. 21, м. Київ, 04071 (UA)
- ПЕТРЕНКО ВАЛЕРІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Велика Китаївська, 10 а, кв. 38, м. Київ, 03028 (UA)
- ПРОСКУРА МИКОЛА ІВАНОВИЧ**  
вул. Миронівська, 76 а, м. Київ, 03061 (UA)
- (54) **ІНСИНЕРАТОР ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНОЇ БІОМАСИ**
- (57) Інсинератор для спалювання радіоактивно забрудненої біомаси, що містить котел, циклон для очистки димових газів, рукавний фільтр, систему вводу сорбентів для поглинання шкідливих складових димових газів, яка включена в тракт димоходу між циклоном та рукавним фільтром, системи золовидалення, який **відрізняється** тим, що додатково містить систему кондиціювання золи, яка створює гомогенний склад золи з в'язучою речовиною певного складу та завантажує її в ємність для зберігання або захоронення, а система золовидалення виконана таким чином, що вона видалає продукти згорання палива з усіх джерел вироблення золи, зокрема топки котла, економайзера (в рази його використання), циклона та рукавного фільтра за певною послідовністю і завантажує в систему кондиціювання золи та виключає можливість попадання продуктів згорання палива в приміщення котельні.

- (11) **116540** (51) МПК  
F23R 3/34 (2006.01)
- (21) u 2016 12385 (22) 05.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Варламов Геннадій Борисович (UA), Варламов Дмитрій Геннадійович (UA), Романова Катерина Олександрівна (UA), Касянчук Станіслав Леонідович (UA), Очеретянюк Микита Дмитрович (UA)
- (73) **ВАРЛАМОВ ГЕННАДІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Тимофія Шамрила, 4-В, кв. 179, м. Київ, 04112 (UA)
- ВАРЛАМОВ ДМИТРІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Наталії Ужвій, 10, кв. 9, м. Київ, 04108 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІКРОФАКЕЛЬНОГО СПАЛЮВАННЯ ВОДНЕВОГО ПАЛИВА**
- (57) 1. Спосіб мікрофакельного спалювання водневого палива, який включає подачу газоподібного палива,

подачу повітря, сумішоутворення та спалювання її на певній відстані від фронтальної поверхні пальника, причому паливо подається у міжтрубний простір з наступною подачею його у зону спалювання, а повітряні трубки забезпечують мікрофакельність у зоні спалювання та стабілізацію полум'я горіння водню через регулярну компоновку по всьому поперечному перерізу пальникового пристрою, який **відрізняється** тим, що водень подається із паливного об'єму у зону спалювання через водневі стабілізатори у вигляді трубок необхідного розміру.

2. Спосіб мікрофакельного спалювання водневого палива за п. 1, який **відрізняється** тим, що водневі стабілізатори розташовані на фронтальній поверхні пальника навколо повітряних трубок за певним законом.

3. Спосіб мікрофакельного спалювання водневого палива за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що для пуску пальника на початковій стадії застосовується подача газу-стабілізатора, а пропорція даного газу й водню регулюється відповідними кранами.

## F 24

(11) **116619** (51) МПК  
F24J 2/02 (2006.01)  
F24J 2/24 (2006.01)

(21) u 2016 13114 (22) 22.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Петров Віктор Олексійович (UA), Федюшко Юрій Михайлович (UA), Полукто Дмитро Олександрович (UA), Сагайдак Андрій Віталійович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ГЕЛІОКОНДЕНСАТОР**

(57) Геліоконденсатор, що містить корпус з вхідними і вихідними патрубками, тепло трубки, концентруючі секції, утеплювач, екран, який **відрізняється** тим, що концентруючі секції виконано у вигляді рефлектора дзеркал і розташовано таким чином, що сонячне випромінювання потрапляє на них через екран та відбивається на тепло трубки, кожну з яких виконано краплеподібної форми з теплопровідного матеріалу та обладнано каналом для протікання легко випаровуваного газу.

(11) **116614** (51) МПК  
F24J 2/02 (2006.01)  
F24J 2/24 (2006.01)

(21) u 2016 13093 (22) 22.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Петров Віктор Олексійович (UA), Федюшко Юрій Михайлович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA), Полукто Дмитро Олександрович (UA), Сагайдак Андрій Віталійович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ГЕЛІОКОНДЕНСАТОР**

(57) Геліоконденсатор, що містить корпус з вхідним і вихідним патрубками, тепло трубки, концентруючі секції, утеплювач, екран, який **відрізняється** тим, що концентруючі секції виконані у вигляді сегментів дзеркал і розташовані таким чином, що сонячне випромінювання потрапляє на них через екран та відбивається на тепло трубки, кожну з яких виконано у вигляді плоскої смуги теплопровідного матеріалу та обладнано каналом для протікання теплоносія.

(11) **116391** (51) МПК  
F24J 2/42 (2006.01)

(21) u 2016 07075 (22) 30.06.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Луданов Костянтин Іванович (UA)

(73) **ЛУДАНОВ КОСТЯНТИН ІВАНОВИЧ**

вул. Боженка, 14, кв. 2, м. Боярка, Київська обл., 08151 (UA)

(54) **КОМПЛЕКС СОНЯЧНОГО СТАВКА І ПІДЗЕМНОГО ТЕПЛОАКУМУЛЯТОРА СВЕРДЛОВИННОГО ТИПУ**

(57) 1. Комплекс, який містить геліоприймач-аккумулятор теплоти типу "сонячний ставок", заповнений розсолу для блокування конвекції, який **відрізняється** тим, що "сонячний ставок" виконано неглибоким (близько 0,5 м) з теплоакуюлюючою ємністю ("близько тижня"), як сезонний акумулятор теплоти Сонця використано підземний теплоакуюлятор свердловинного типу з глибиною свердловини значно більше 20 м, при цьому у гарячому розсолі на дні ставка розташовано труби теплообмінника, "вхід" якого приєднано до системи водопроводу, а "вихід" приєднано до входу нагнітального насоса, вихід якого приєднаний напірною магістраллю до верхівки обсадної труби свердловини, фільтр якої встановлено навпроти водоносного горизонту, в нижній частині обсадної труби свердловини встановлено заглибну помпу, яка з'єднана з нижнім кінцем підйомної водяної магістралі, яка розташована в обсадній трубі та з'єднана своїм верхнім кінцем з системою опалення споживача (системою водяного опалення та гарячого водопостачання ГВП).

2. Комплекс за п. 2 який **відрізняється** тим, що "вихід" наземного теплообмінника, труби котрого розташовано в гарячому розсолі на дні ставка, приєднано до "входу" циркуляційного насоса, який підключено до напірної магістралі, що з'єднує його зі "входом" підземного теплообмінника, петлю якого встановлено в обсадну трубу свердловини, при цьому "вихід" петлі підземного теплообмінника приєднано до "входу" наземного теплообмінника, труби якого розташовано на дні сонячного ставка, для повернення до них охолодженої води, а паралельно каналам петлі підземного теплообмінника в обсадній трубі свердловини встановлена друга петля для відводу теплоти теплоносієм з системи опалення теплоти, акумульованої в прилеглому шарі ґрунту до обсадної труби свердловини, причому вхідний кінець

петлі приєднано до "виходу" помпи, а вихідний кінець - до системи опалення споживача (системи водяного опалення).

## F 25

- (11) **116461** (51) МПК (2017.01)  
**F25B 29/00**
- (21) **u 2016 11519** (22) **14.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Коробко Володимир Владиславович (UA), Долганов Юрій Анатолійович (UA), Московко Олексій Олексійович (UA), Єпіфанов Олександр Анатолійович (UA), Димо Борис Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**  
пр-т Героїв Сталінграда, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **ТЕРМОАКУСТИЧНИЙ ДВИГУН**
- (57) Термоакустичний двигун, який містить резонатор, в порожнині якого розташовані теплообмінники - нагрівач, регенератор (стек) та охолоджувач, який **відрізняється** тим, що нагрівач виконаний з двофазних гравітаційних термосифонів, зони випаровування яких сприймають тепло від наявного джерела теплової енергії, а зони конденсації заведені в резонатор з гарячої сторони регенератора (стека).

- (11) **116496** (51) МПК  
**F25B 30/06** (2006.01)  
**F28F 13/12** (2006.01)
- (21) **u 2016 12011** (22) **28.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Жукова Вероніка Сергіївна (UA), Грицина Олександр Олексійович (UA), Волощук Володимир Анатолійович (UA), Бляшина Марія Володимирівна (UA), Карпунець Ольга Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕКУПЕРАЦІЇ ТЕПЛА СТІЧНИХ ВОД**
- (57) Пристрій для рекуперації тепла стічних вод з використанням теплового насоса і виносного теплообмінного модуля, який **відрізняється** тим, що зовні циліндричної установки для очищення стічних вод розташовані співвісно циліндр з очищеними стічними водами та циліндр з теплоносієм.

## F 26

- (11) **116669** (51) МПК  
**F26B 9/06** (2006.01)  
**F26B 17/14** (2006.01)

- (21) **u 2016 13461** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Лементар Святослав Юрійович (UA), Пономаренко Віталій Васильович (UA), Люлька Дмитро Миколайович (UA), Никитюк Ігор Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **СУШИЛЬНА УСТАНОВКА ДЛЯ ТЕРМОЛАБІЛЬНИХ ПРОДУКТІВ**
- (57) Сушильна установка для термолабільних продуктів, яка має прямокутну форму перерізу і складається з рами з завантажувальним пристроєм, газорозподільного пристрою, сушильної і охолоджуючої камери, яка **відрізняється** тим, що газорозподільний пристрій виконано у вигляді набору пластин, фіксованих за допомогою вилок з можливістю приймати відповідний кут нахилу, що здійснюється за допомогою додаткового механічного привода.

## F 27

- (11) **116585** (51) МПК (2017.01)  
**F27D 17/00**
- (21) **u 2016 12870** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Єрьомін Олександр Олегович (UA), Воробйова Лілія Олександрівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ, 49600 (UA)
- (54) **ПІЧ ДЛЯ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЬНИХ ВИРОБІВ**
- (57) Піч для хіміко-термічної обробки сталей виробів, що містить робочий простір, попарно працюючі малогабаритні регенератори та трубопроводи для подачі первинного повітря, яка **відрізняється** тим, що у печі симетрично із двох сторін між робочим простором і регенераторами додатково встановлюються дві камери неповного спалювання палива (допалювання), при цьому в кожній камері по поздовжній осі розташовані трубопроводи для подачі вторинного повітря.

## F 28

- (11) **116534** (51) МПК (2017.01)  
**F28D 5/02** (2006.01)  
**F24F 1/00**
- (21) **u 2016 12325** (22) **05.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Дорошенко Олександр Вікторович (UA), Дем'яненко Юрій Іванович (UA), Колодяжний Віктор Володимирович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПАРНОГО ОХОЛОДЖЕННЯ ПОВІТРЯ**

**(57)** Пристрій для випарного охолодження повітря, що містить з'єднані між собою системою трубопроводів та повітроводів вентилятор, теплообмінник і водяний насос, який **відрізняється** тим, що додатково містить фанкойл, градирню, теплообмінник повітря-повітря і другий вентилятор, при цьому перший вентилятор, теплообмінник повітря-повітря, теплообмінник повітря-вода, градирня та водяний насос установлені і з'єднані між собою послідовно, вихід водяного насоса через регулюючі вентилі з'єднаний з теплообмінником повітря-вода і з фанкойлом, вихід фанкойла з'єднаний із зрошувачем градирні, який також з'єднаний з виходом теплообмінника повітря-вода, другий вхід теплообмінника повітря-повітря з'єднаний з градирнею, а другий вихід - з повітроводом викиду повітря із приміщення, сторона всмоктування другого вентилятора з'єднана з приміщенням, в якому установлений фанкойл, а сторона нагнітання - з першим вентилятором, з повітроводом подачі зовнішнього повітря і з повітроводом викиду повітря з приміщення.

**F 41**

**(11) 116608** (51) МПК (2017.01)  
**F41G 5/00**  
**G01S 17/06** (2006.01)

**(21) у 2016 13040** (22) **20.12.2016**  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Бірюков Ігор Юрійович (UA), Сіренко Сергій Миколайович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
площа Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

**(54) КОМПЛЕКС КЕРУВАННЯ ВОГНЕМ**

**(57)** Комплекс керування вогнем, що містить пульт наведення, з'єднаний з пультом керування, що підключений до відеореєстратора пристрою та першого пристрою кодування, який зв'язаний з першим приймально-передавальним пристроєм, відеовихід якого з'єднаний з відеореєстратором пристроєм, другий приймально-передавальний пристрій підключений до другого пристрою кодування, зв'язаного з блоком керування, вихід якого з'єднаний з другим приймально-передавальним пристроєм, стабілізатором озброєння, оптико-телевізійним прицілом, оптичним телевізійним панорамним прицілом, пристроєм наведення ракети, тепловізійним прицілом, який підключений до комутатора телевізійного сигналу, що підключений до другого приймально-передавального пристрою, з'єднаного з першим приймально-передавальним пристроєм захищеним каналом бездротового зв'язку, який **відрізняється** тим, що введено пристрій реєстрації акустичних сигналів, з'єднаний з блоком керування, що підключений до стабілізатора озброєння, та другим пристроєм кодування, дру-

гого приймально-передавального пристрою, з'єднаного захищеним каналом бездротового зв'язку з першим приймально-передавальним пристроєм, при цьому пульт керування підключений до першого пристрою кодування, зв'язаного з першим приймально-передавальним пристроєм, відеовихід якого з'єднаний з відеореєстратором пристроєм, а другий приймально-передавальний пристрій зв'язаний з лазерним далекоміром, комутатором телевізійного сигналу, блоком управління та другим пристроєм кодування, що підключений до блока керування, при цьому пристрій наведення ракети споряджений телевізійною камерою з вузьким полем зору та телевізійною камерою з широким полем зору, що зв'язані з комутатором телевізійного сигналу, а оптико-телевізійний панорамний приціл з'єднаний з комутатором телевізійного сигналу.

**(11) 116657**

(51) МПК (2017.01)  
**F41H 1/02** (2006.01)  
**A01K 27/00**

**(21) у 2016 13432** (22) **27.12.2016**  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Голданська Анна Вадимівна (UA)

**(73) УКРАЇНЬСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16, м. Харків, 61003 (UA)

**(54) БАЛІСТИЧНИЙ ЖИЛЕТ ДЛЯ СЛУЖБОВИХ СОБАК**

**(57)** Балістичний жилет для службових собак, що містить внутрішню кишеню для знімних куленепробивних панелей, який застібається на спині собаки на змійку, який **відрізняється** тим, що захисну жилетку виконано із балістичної тканини на основі арамідних волокон, складається із шийної, грудної та спинної секцій, які зшиті між собою кевларовими нитками, з прорізами для передніх лап у грудній та спинній секції, має знімні сигнальні елементи, які виконано із світловідбивного матеріалу, має нашивні кишені, які розташовано на бічній поверхні жилета, на спинній секції має алюмінієве кріплення для малогабаритної камери та хромований карабін для кріплення повідка, що є ланкою для з'єднання жилета та кільця повідка.

**F 42**

**(11) 116442**

(51) МПК (2017.01)  
**F42D 1/02** (2006.01)  
**F42D 1/08** (2006.01)  
**F42D 3/00**  
**F42B 3/00**

**(21) у 2016 10961** (22) **31.10.2016**  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Гурін Аркадій Олександрович (UA), Кривенко Тетяна Анатоліївна (UA), Гурін Юрій Аркадійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**

вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

**(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННИХ ЗАРЯДІВ**

- (57)** 1. Спосіб відбійки гірських порід, що включає буріння свердловин на підривному блоці до розрахункової глибини, величина якої складається з висоти уступу і величини перебура - частини свердловини нижче оцінки уступу, що відпрацьовується, заповнення порожнини свердловини вибуховою речовиною і засобами ініціювання, виконання забійки свердловинного заряду, ініціювання вибухової речовини і обвалення гірської породи, який **відрізняється** тим, що в кожній свердловині підривного блока розміщують стійку у вигляді стрижня, у верхній частині якої закріплений диск, діаметр якого відповідає внутрішньому діаметру свердловини, при цьому диск

виконують із можливістю переміщення його усередині свердловини, а довжина стійки становить  $\frac{2}{3}$  величини перебура для свердловин підривного блока, а після розміщення стійки з диском здійснюють заповнення порожнини свердловин вибуховою речовиною до розрахункового об'єму і розміщують засоби ініціювання, після чого виконують забійку свердловинного заряду дробленою масою гірських порід до рівня уступу, який відпрацьовується, ініціюють вибухову речовину і обвалюють гірську породу в контурах блока, який відпрацьовується.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що до нижньої частини стійки закріплюють вантаж, вага якого забезпечує занурений у воді стан стійки з диском.

---

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

чому виходи всіх фотоприймачів підключені до блока зчитування інформації.

- (11) **116412** (51) МПК  
**G01B 5/30** (2006.01)  
**E01B 35/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 10264** (22) **10.10.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Ковальчук Віталій Володимирович (UA), Сисин Микола Петрович (UA), Ульф Гербер (DE), Набоченко Ольга Сергіївна (UA)
- (73) **КОВАЛЬЧУК ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Сяйво, 15, кв. 15, м. Львів, 79052 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПРОФІЛЮ (ПОВЕРХНІ) ХРЕСТОВИН СТІЛОЧНИХ ПЕРЕВОДІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання профілю (поверхні) хрестовин стрілочних переводів, що містить персональний комп'ютер, високороздільну фотокамеру, блок живлення, лазер, мікроконтролер та кроковий двигун, який **відрізняється** тим, що блок живлення виконано з можливістю живлення лазера та мікроконтролера.

- (11) **116559** (51) МПК (2017.01)  
**G01B 11/00**
- (21) **u 2016 12585** (22) **09.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Кошовий Микола Дмитрович (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 циліндр, поршень, шток, захисний кожух, фланець, рознімну шайбу, яку змонтовано на ущільнюючій стінці циліндра, кодову маску на поверхні штока, що виконана у вигляді світловідбиваючих і світлопоглинаючих ділянок, освітлювачі і фотоприймачі, які розташовані напроти маски під рівними кутами, який **відрізняється** тим, що 2(n-1) датчиків, кожний з яких містить освітлювач і фотоприймач, розміщені по два напроти ділянок маски, що відповідають старшим розрядам, із зміщенням від лінії зчитування коду на відстані

$$l_k = \pm \frac{q}{2} 2^{k-2}, \text{ де } k - \text{ номер розряду } (k=2, 3, 4, \dots);$$

$$q = \frac{360^\circ}{2^n}; \text{ n - кількість розрядів кодової маски, при-}$$

- (11) **116638** (51) МПК  
**G01B 17/02** (2006.01)

- (21) **u 2016 13328** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Білінський Йосип Йосипович (UA), Огородник Костянтин Володимирович (UA), Ратушний Павло Миколайович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ТОВЩИНОМІР**
- (57) Ультразвуковий товщиномір, який складається з індикатора, приймаючого підсилювача та об'єкта контролю, який **відрізняється** тим, що введено блок керування, генератор змінної частоти, два електроакустичних перетворювача, причому індикатор з'єднаний із блоком керування, який підключено до генератора змінної частоти та до другого електроакустичного перетворювача, перший електроакустичний перетворювач під'єднано до генератора змінної частоти, причому перший і другий електроакустичні перетворювачі розташовані з можливістю контактувати із об'єктом контролю, при цьому в блок керування входить контролер, приймаючий підсилювач, аналогово-цифровий перетворювач та компаратор, приймаючий підсилювач підключено до другого електроакустичного перетворювача, аналогово-цифрового перетворювача і компаратора, який з'єднаний з контролером, до якого підключено аналогово-цифровий перетворювач, генератор змінної частоти та індикатор.

- (11) **116629** (51) МПК  
**G01F 1/58** (2006.01)

- (21) **u 2016 13293** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Нестерчук Діна Миколаївна (UA), Квітка Сергій Олексійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)**
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПРИСТРІЙ ВИМІРЮВАННЯ ВИТРАТИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІДИН**
- (57) Електромагнітний пристрій вимірювання витрати технологічних рідин, що містить датчик витрати рідини, до складу якого входить електромагнітний первинний вимірювальний перетворювач витрати рідини, перетворювач "струм-частота", блок гальванічної розв'язки, а також мікропроцесорний вторинний блок реєстрації витрати рідини, до складу якого входить мікроконтролер, блок цифрової індикації, блок обміну даних з комп'ютером та блок живлення, який **відрізняється** тим, що додатково введений датчик температури, що містить первинний вимірювальний

перетворювач температури, блок вторинного перетворення та блок гальванічної розв'язки, вхід первинного вимірювального перетворювача температури зв'язаний з вимірюваною рідиною, а вихід - з блоком вторинного перетворення, вихід якого зв'язаний з входом блока гальванічної розв'язки, вихід якого зв'язаний з входом мікроконтролера мікропроцесорного вторинного блока реєстрації витрати рідини, та додатково введений датчик тиску, що містить первинний вимірювальний перетворювач тиску, блок вторинного перетворення та блок гальванічної розв'язки, вхід первинного вимірювального перетворювача тиску зв'язаний з вимірюваною рідиною, а вихід - з блоком вторинного перетворення, вихід якого зв'язаний з входом блока гальванічної розв'язки, вихід якого зв'язаний з входом мікроконтролера мікропроцесорного вторинного блока реєстрації витрати рідини.

(72) Феденко Володимир Савелійович (UA)

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпропетровськ, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ПЛОДІВ ШИПШИН

(57) 1. Спосіб стандартизації плодів шипшини, що включає висушування, подрібнення, підготовку препарату до аналізу, визначення показника вмісту каротиноїдів за спектральними параметрами у видимому діапазоні, який відрізняється тим, що готують суміш порошку стандарту та дослідної сировини із оксидом магнію, вимірюють спектр відбиття препаратів, визначають оптичну густину максимуму при 466-474 нм і встановлюють відповідність дослідної сировини за вмістом каротиноїдів, якщо показник дослідного препарату дорівнює або перевищує показник стандарту.  
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як стандарт вибирають зразок сировини із мінімально допустимим вмістом каротиноїдів.

(11) 116709 (51) МПК (2017.01)  
G01F 11/00  
B65D 51/24 (2006.01)

(21) u 2017 00834 (22) 30.01.2017  
(24) 25.05.2017

(72) Піддубна Діна Ігорівна (UA), Піддубна Юлія Юріївна (UA), Козлова Яна Юріївна (UA)

(73) ПІДДУБНА ДІНА ІГОРІВНА

вул. Нечуя-Левицького, 14, кв. 76, м. Черкаси, 18028 (UA)

ПІДДУБНА ЮЛІЯ ЮРІЇВНА

пров. Семашка, 1, м. Черкаси, 18028 (UA)

КОЗЛОВА ЯНА ЮРІЇВНА

пров. Семашка, 1, м. Черкаси, 18028 (UA)

(54) ПОБУТОВИЙ ДОЗАТОР ДЛЯ СИПУЧИХ ПРОДУКТІВ ПІДДУБНИХ (НЕРІЗНЬЄМНА МОДЕЛЬ № 2)

(57) Побутовий дозатор для сипучих порошкоподібних та гранульованих продуктів у вигляді мірної ложечки чи стаканчика, чи побутового дозатора для сипучих продуктів з чітко фіксованою ємністю, що має запірну планку для відділення дози продукту та кришечку, що знаходиться на патрубку для вивантаження продукту, який відрізняється тим, що побутовий дозатор виконаний суцільно з штуцером, наприклад до дой-пак упаковки або тетра-пак, чи пюр-пак упаковки; має одну або декілька запірних планок для відділення дози продукту; дозувальний контейнер; кришечку для закривання дозатора будь-якого зовнішнього вигляду та конструкції, відомих на даний час з рівня техніки, та гарантійні запобіжники первинного відкривання кришечки дозатора будь-якої відомої із рівня техніки конструкції.

(11) 116639 (51) МПК  
G01J 1/44 (2006.01)

(21) u 2016 13330 (22) 26.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Жагловська Олена Миколаївна (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Романчук Іван Олександрович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ЧАСТОТНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ОПТИЧНОЇ ПОТУЖНОСТІ З ФОТОДІОДНИМ ЧУТЛИВИМ ЕЛЕМЕНТОМ

(57) Частотний перетворювач оптичної потужності з фотодіодним чутливим елементом, що містить джерело постійної напруги, індуктивний елемент, в подальшому індуктивність, перший двозатворний МДН-транзистор, перший і другий конденсатори, резистор, загальну шину, перший і другий фотодіоди, причому катод першого фотодіода підключено до першого виводу першого конденсатора, другий вивід другого конденсатора, катод першого фотодіода і другий полюс джерела постійної напруги підключено до загальної шини, який відрізняється тим, що введено другий і третій двозатворні МДН-транзистори, причому перший затвор другого двозатворного МДН-транзистора з'єднано з другим виводом першого конденсатора і з першим виводом резистора, а витік другого двозатворного МДН-транзистора з'єднано з другим затвором і стоком першого двозатворного МДН-транзистора, другий затвор другого двозатворного МДН-транзистора з'єднано із стоком другого двозатворного МДН-транзистора, із стоком і другим затвором третього двозатворного МДН-транзистора, перший затвор третього двозатворного МДН-транзистора з'єднано із катодом другого фотодіода, причому анод першого фотодіода з'єднано з першим затвором першого двозатворного МДН-транзистора, а витік першого двозатворного МДН-транзистора підключено до анода другого фотодіода і до першого виводу індуктивності, який утворює першу вихідну

(11) 116450 (51) МПК  
G01J 1/28 (2006.01)  
A61K 36/738 (2006.01)

(21) u 2016 11344 (22) 09.11.2016  
(24) 25.05.2017



клему, при цьому другий вивід індуктивності підключено до першого виводу другого конденсатора, до другого виводу резистора і до першого МДН-транзистора і другого полюсу першого джерела постійної напруги, які утворюють загальну шину, до якої підключена друга вихідна клемма.

(11) **116637** (51) МПК  
**G01J 1/44** (2006.01)

(21) **u 2016 13327** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Жагловська Олена Миколаївна (UA), Селецька Олена Олександрівна (UA), Романчук Іван Олександрович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **МІКРОЕЛЕКТРОННИЙ ЧАСТОТНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ ОПТИЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Мікроелектронний частотний перетворювач потужності оптичного випромінювання, який містить перше джерело постійної напруги, перший двозатворний МДН-транзистор, перший і другий конденсатори, загальну шину, фотодіод, причому другі виводи першого і другого конденсаторів і другий полюс першого джерела постійної напруги підключені до загальної шини, який **відрізняється** тим, що введено другий і третій двозатворні МДН-транзистори, пасивну індуктивність, друге джерело постійної напруги, причому перший полюс першого джерела постійної напруги з'єднаний з першим затвором другого двозатворного МДН-транзистора і з першим виводом першого конденсатора, а витік другого двозатворного МДН-транзистора з'єднаний з другим затвором і стоком першого двозатворного МДН-транзистора, другий затвор другого двозатворного МДН-транзистора з'єднаний із стоком другого двозатворного МДН-транзистора, із стоком і другим затвором третього двозатворного МДН-транзистора, перший затвор третього двозатворного МДН-транзистора з'єднаний із катодом фотодіода, а витік першого двозатворного МДН-транзистора підключений до анода фотодіода і до першого виводу пасивної індуктивності, який утворює першу вихідну клему, при цьому другий вивід пасивної індуктивності підключений до першого виводу другого конденсатора і до першого полюса другого джерела постійної напруги, при цьому другий полюс другого джерела постійної напруги підключений до другого виводу першого і другого конденсаторів, до витоку третього МДН-транзистора, до першого затвору першого полюса джерела постійної напруги, при цьому другий полюс джерела постійної напруги підключений до другого виводу другого конденсатора і першого виводу першого конденсатора, до витоку третього МДН-транзистора, і до катоду першого фотодіода, які утворюють загальну шину, до якої підключена друга вихідна клемма.

(11) **116459**

(51) МПК (2017.01)  
**G01J 3/12** (2006.01)  
**A61K 36/51** (2006.01)  
**A61K 135/00** (2006.01)  
A61P 1/00

(21) **u 2016 11510** (22) **14.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Проскурова Яна Олександрівна (UA), Губарь Світлана Миколаївна (UA), Котова Еліна Едуардівна (UA), Котов Андрій Георгійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)**

(54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ БАР ТРАВИ ЗОЛОТОТИСЯЧНИКУ**

(57) Спосіб визначення складу секоїридоїдних глікозидів золототисячнику трави методом тонкошарової хроматографії шляхом нанесення смугами метанольного витягу лікарської рослинної сировини (ЛРС) та розчину порівняння на аналітичну пластинку, дослідження в ультрафіолетовому світлі за довжини хвилі 254 нм та після обробки розчином анісового альдегіду при денному світлі, який **відрізняється** тим, що як розчин порівняння використовують фармакопейний стандартний зразок Державної фармакопеї України (ФСЗ ДФУ) золототисячнику екстракт, а компонентом рухомої фази є етилацетат.

(11) **116429**

(51) МПК  
**G01K 11/32** (2006.01)

(21) **u 2016 10669** (22) **24.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Граняк Валерій Федорович (UA), Кухарчук Василь Васильович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця 21021 (UA)**

(54) **ЛЮМІНОФОРНИЙ БЕЗКОНТАКТНИЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРИ ПОЛЮСНИХ ОБМОТОК ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**

(57) Люмінофорний безконтактний датчик температури полюсних обмоток електричної машини, який містить джерело збуджуючого випромінювання та фотоприймач, який **відрізняється** тим, що додатково введено n люмінесцентних покриттів, що нанесені на торцеві частини n полюсних обмоток електричної машини, фільтруючу збиральну лінзу та джерело опорної напруги, причому вихід джерела опорної напруги з'єднаний з входом джерела збуджуючого випромінювання, вихід якого з'єднаний з заземленням, а вихід фотоприймача є виходом пристрою.

(11) **116686**

(51) МПК  
**G01L 1/06** (2006.01)

(21) **u 2017 00026** (22) **03.01.2017**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Бандурин Юрій Анатолійович (UA), Шпирко Григорій Миколайович (UA), Гаврилко Петро Петрович (UA), Шаповал Світлана Леонідівна (UA), Павліш Лариса Олегівна (UA), Гаврилко Леся Петрівна (UA), Гуштан Тетяна Вікторівна (UA)
- (73) **УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
вул. Коритнянська, 4, м. Ужгород, 88020 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТВЕРДОСТІ МАТЕРІАЛУ**
- (57) Пристрій для визначення твердості матеріалу, що містить твердотільний деформуючий елемент у вигляді кулі, механізм силової дії на досліджуваний матеріал та механізм переміщення деформуючого елемента в напрямку, перпендикулярному поверхні зразка досліджуваного матеріалу, який **відрізняється** тим, що механізм силової дії та переміщення деформуючого елемента включає вертикально встановлений трубчатий елемент, поперечний переріз якого рівний або більший поперечного перерізу деформуючого елемента, та стержень, розташований всередині трубчатого елемента з можливістю переміщення вздовж осі трубчатого елемента, а також тягар, прикріплений до стержня.

транспортних засобів (розподілу гальмівних сил по осях і по бортах, значення гальмівних сил на кожному колесі, нерівномірність гальмівних сил по осях і по бортах) та визначення координат центру мас, моменту інерції і кута поперечної стійкості транспортного засобу.

- (11) **116527** (51) МПК  
**G01L 5/28** (2006.01)  
**B60T 17/22** (2006.01)
- (21) **u 2016 12260** (22) **02.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Байцур Максим Вячеславович (UA), Коробко Андрій Іванович (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Тарасов Юрій Володимирович (UA), Туренко Олександр Ігорович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**БАЙЦУР МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Державінська, 2, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)  
**КОРОБКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Шкільна, 11, с. Красна Поляна, Зміївський р-н, Харківська обл., 63411 (UA)  
**ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ**  
вул. Державінська, 2, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)  
**ТАРАСОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ком. Корка, 4, кв. 124, м. Харків, 61184 (UA)  
**ТУРЕНКО ОЛЕКСАНДР ІГОРОВИЧ**  
вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ГАЛЬМІВНИХ СИСТЕМ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
- (57) Стенд для випробовування гальмівних систем транспортних засобів, що містить опорні майданчики та горизонтальні силові циліндри, який **відрізняється** тим, що в конструкцію додатково введено опорні майданчики для задньої осі транспортного засобу та додаткові вертикальні силові циліндри для забезпечення повноти і достовірності визначення параметрів функціонального стану гальмівних систем

(11) **116601** (51) МПК (2017.01)  
**G01L 9/00**

- (21) **u 2016 12942** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Осадчук Олександр Володимирович (UA), Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Червак Оксана Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СЕНСОР МАЛИХ ТИСКІВ**
- (57) Сенсор малих тисків, який містить напівпровідниковий тензодіод, загальну шину, дві клеми, джерело постійної напруги, ємність, індуктивність, три резистори, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний із першим виводом першого резистора, другий вивід якого підключений до першого виводу першого напівпровідникового тензодіода, який **відрізняється** тим, що введені польовий та біполярний транзистори, другий напівпровідниковий тензодіод, причому перший вивід другого резистора з'єднаний із другим виводом першого напівпровідникового тензодіода, затвор польового транзистора з'єднаний із другим виводом першого резистора та першим виводом першого напівпровідникового тензодіода, стік польового транзистора з'єднаний із першим виводом другого напівпровідникового тензодіода, першим виводом індуктивності та утворює першу вихідну клему, підкладка польового транзистора з'єднана із його витоком, який підключений до емітера біполярного транзистора, база якого з'єднана із другим виводом другого напівпровідникового тензодіода та першим виводом третього резистора, другий вивід індуктивності з'єднаний із першими виводами першого резистора та ємності, першим полюсом джерела постійної напруги, другий полюс якого з'єднаний із другими виводами другого та третього резисторів, колектором біполярного транзистора та другим виводом ємності, які утворюють загальну шину, до якої підключена друга вихідна клемма.

(11) **116514** (51) МПК (2017.01)  
**G01L 13/00**  
**G01L 15/00**

- (21) **u 2016 12187** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Конахович Георгій Філімонович (UA), Лавриненко Олександр Юрійович (UA), Одарченко Роман Сергійович (UA), Чуприн Володимир Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГОЛОСОВОГО РАДІОУПРАВЛІННЯ ФУНКЦІЯМИ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА З ВБУДОВАНИМ ЗАХИСТОМ ВІД НЕ-САНКЦІОНОВАНОГО ДОСТУПУ**

**(57)** Пристрій для голосового радіоуправління функціями безпілотного літального апарата з вбудованим захистом від несанкціонованого доступу, принцип дії якого базується на розпізнаванні голосових команд, містить мікрофон для перетворення вимовлених голосових команд в електричні сигнали, аналого-цифровий перетворювач, що перетворює ці сигнали у цифрову форму, блок визначення семантичних параметрів вимовлених голосових команд, базу даних семантичних параметрів словника голосових команд, блок розпізнавання вимовлених голосових команд та блок формування сигналів управління, які в сукупності у реальному часі здійснюють функції розпізнавання вимовлених голосових команд та формування відповідних сигналів управління, що подаються вбудованим радіопередавачем через радіосередовище на виконавчий механізм безпілотного літального апарата, який відрізняється тим, що додатково містить блок визначення аутентифікаційних параметрів вимовлених голосових команд, базу даних аутентифікаційних параметрів легальних суб'єктів управління, блок визначення легальності суб'єкта управління, які в сукупності у реальному часі здійснюють голосову аутентифікацію суб'єкта управління, в результаті якої, вбудований у пристрій для голосового радіоуправління розв'язувальний пристрій дозволяє або забороняє радіопередавачу подавати сформовані сигнали управління на виконавчий механізм безпілотного літального апарата, тим самим не дозволяючи несанкціонованим особам користуватися функціями пристрою для голосового радіоуправління.

числового перетворювача, перший та другий виходи аналого-цифрового перетворювача з'єднані з першим та другим входами числового перетворювача відповідно, вихід сенсора кутового положення ротора з'єднаний з входом формувача, вихід якого з'єднаний з третім входом числового перетворювача, яка відрізняється тим, що в неї введено перетворювач магнітної проникності, вихід якого з'єднаний з входом другого масштабуючого підсилювача, перші входи елементів аналогової пам'яті з'єднані відповідно з виходами першого та другого масштабуючих підсилювачів, четвертий вихід числового перетворювача є виходом системи магнітного контролю механічної жорсткості вузла електричної машини.

**(11) 116646** (51) МПК (2017.01)  
G01M 7/00  
G01M 7/02 (2006.01)

**(21) u 2016 13374** (22) 26.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Граняк Валерій Федорович (UA), Кухарчук Василь Васильович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) СИСТЕМА МАГНІТНОГО КОНТРОЛЮ МЕХАНІЧНОЇ ЖОРСТКОСТІ ВУЗЛА ЕЛЕКТРИЧНОЇ МАШИНИ**

**(57)** Система магнітного контролю механічної жорсткості вузла електричної машини, яка містить віброперетворювач, вихід якого з'єднаний з входом першого масштабуючого підсилювача, другий масштабуючий підсилювач, два елементи аналогової пам'яті, другі входи яких з'єднані з третім виходом числового перетворювача, виходи елементів аналогової пам'яті з'єднані з відповідним інформаційним входом аналогового мультимплексора, адресний вхід аналогового мультимплексора з'єднаний з другим виходом числового перетворювача, вихід мультимплексора з'єднаний з першим входом аналого-цифрового перетворювача, його другий вхід з'єднаний з першим виходом

**(11) 116400**

**(51) МПК (2017.01)**  
G01M 15/00

**(21) u 2016 08983** (22) 22.08.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Лобов Вячеслав Йосипович (UA), Лобова Карина Віталіївна (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)**

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ КОНВЕЄРНОЇ ВИПАЛЮВАЛЬНОЇ МАШИНИ**

**(57)** Спосіб діагностування технічного стану конвеєрної випалювальної машини, який включає проведення випробувань і вимірювань їх параметрів первинними перетворювачами (датчиками) в сталому режимі, об'єднання частинних висновків щодо технічного стану механізмів і вузлів конвеєрної випалювальної машини, який відрізняється тим, що в режимі реального часу при експлуатації конвеєрної випалювальної машини первинними перетворювачами вимірюють параметри технічного стану її механізмів і вузлів, відповідно до отриманого сигналу, встановлюють тип несправностей та можливі пошкодження і, враховуючи економічну ефективність того чи іншого пошкодження, інтегрують інформацію в цілому та оцінюють технічний стан конвеєрної випалювальної машини за результатами кожного виду вимірювань та відносять його до бази еталонних класів технічного стану на електронному носії та формують список рекомендацій щодо стратегії подальшої експлуатації конвеєрної випалювальної машини.

**(11) 116703**

**(51) МПК**  
G01N 1/02 (2006.01)  
G01N 33/04 (2006.01)

**(21) u 2017 00433** (22) 16.01.2017  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Палій Андрій Павлович (UA), Луценко Марія Михайлівна (UA), Палій Анатолій Павлович (UA)

**(73) ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)

**ЛУЦЕНКО МАРІЯ МИХАЙЛІВНА**

пл. Соборна, 8/11, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

**ПАЛІЙ АНАТОЛІЙ ПАВЛОВИЧ**

вул. Ювілейна, 3, кв. 6, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ**

**(57)** Пристрій для діагностичних досліджень в молочному скотарстві, що передбачає застосування пластинки розміром 188×188 мм, який **відрізняється** тим, що включає корпус, в якому виконані лунки для проб, пристосування для визначення заданого об'єму проб, яке виконано у формі видавлених циліндричних окружностей (лунок) з верхнім діаметром 55 мм та нижнім - 35 мм, при цьому для дозування діагностичному лунки проградуйовані з внутрішньої сторони та мають позначення черговості використання, а їх дно виконано шорстким, ручку довжиною 120 мм, на краю якої виконано отвір діаметром 15 мм з покажчиком.

**(57)** Метод визначення втомної міцності шаруватих пластмас при згині, що включає циклічне навантаження зразків товщиною від 3 до 10 мм при частоті в інтервалі 0,1-30 Гц, який **відрізняється** тим, що зразок пропускають через верхню опору, активний захват і встановлюють вертикально на під'ятнику нижньої опори, а двосторонній згин зразка забезпечують шляхом перетворення обертального руху в зворотно-поступальний за допомогою кривошипно-шатунного механізму, що складається із кривошипа, шатуна і куліси, яку з'єднано через сектор з рейкою, що кінематично пов'язана через повзун і шток з активним захватом зразка, а величину прогину ( $t$ ) зразка регулюють зміною величини кута коливання куліси, при цьому втомну міцність шаруватих пластмас визначають кількістю циклів навантаження ( $N_0$ ) до моменту руйнування зразка.

**(11) 116427** (51) МПК (2017.01)  
G01N 3/00

**(21) u 2016 10649** (22) 24.10.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Котречко Олексій Олексійович (UA), Чаусов Микола Георгійович (UA), Похиленко Геннадій Миколайович (UA), Поліщук Анатолій Володимирович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПОРУ ШАРУВАТИХ ПЛАСТМАС РОЗКОЛЮВАННЮ**

**(57)** Пристрій для визначення опору шаруватих пластмас розколюванню, що має два захоплювачі і два вкладиші, при цьому внутрішні розміри захоплювачів виконують рівними розмірам поперечного перерізу зразка, внаслідок чого створюють можливість його установки у захоплювачах, в той же час вкладиші виготовляють у формі півциліндрів з діаметром, рівним діаметру отвору зразка, чим забезпечують їх розміщення у його отворі, а з'єднують захоплювачі із вкладишами за допомогою болтів, гайок і шайб.

**(11) 116508**

(51) МПК (2017.01)  
G01N 3/00  
B27B 13/00

**(21) u 2016 12146** (22) 30.11.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Іваницький Ярослав Лаврентійович (UA), Максименко Олександр Парфенович (UA), Гвоздзюк Микола Мар'янович (UA), Муравський Леонід Ігорович (UA), Мольков Юрій Валерійович (UA)

**(73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79600 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЖОРСТКОСТІ МЕХАНІЧНОГО З'ЄДНАННЯ "КОМПОЗИТ-МЕТАЛ"**

**(57)** Спосіб визначення жорсткості механічного з'єднання "композит-метал", що полягає у вимірюванні пружно-пластичних деформацій ПКМ за допомогою цифрової кореляції спекл-зображень при зміні навантаження зразка, який **відрізняється** тим, що на основі розподілу деформацій по поверхні композитного матеріалу в зоні контакту зразка, отриманого за допомогою ЦКЗ, встановлюють області, де на величину переміщення не впливають деформації тіла зразка і ці переміщення використовують для визначення величини овалізації отвору, розрахунку жорсткості з'єднання та встановлення дійсних деформацій зминання композита біля отвору.

**(11) 116428** (51) МПК (2017.01)  
G01N 3/00

**(21) u 2016 10651** (22) 24.10.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Котречко Олексій Олексійович (UA), Ружило Зіновій Володимирович (UA), Новицький Андрій Валентинівич (UA), Бистрий Олександр Миколайович (UA), Банний Олександр Олександрович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

**(54) МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ВТОМНОЇ МІЦНОСТІ ШАРУВАТИХ ПЛАСТМАС ПРИ ЗГІНІ**

**(11) 116651**

(51) МПК (2017.01)  
G01N 21/00

**(21) u 2016 13381** (22) 26.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Білінський Йосип Йосипович (UA), Книш Богдан Петрович (UA)

**(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) ЗАСІБ ВИМІРЮВАЛЬНОГО КОНТРОЛЮ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ КОМПОНЕНТІВ ПАРОВОЇ ФАЗИ СКРАПЛЕНОГО НАФТОВОГО ГАЗУ**

(57) Засіб вимірювального контролю кількісного вмісту компонентів парової фази скрапленого нафтового газу, що містить послідовно оптично з'єднані джерело випромінювання, вхідну оптичну систему, вимірювальну кювету, приймач випромінювання, вихід якого зв'язаний з підсилювачем приймача випромінювання, мікропроцесорний пристрій, вихід якого з'єднано через шину з цифровим індикаторним табло, мірник з вивідним патрубком, вентилі, клапан, сенсори температури, виходи яких пов'язані з входом мікропроцесорного пристрою, розміщені на різних рівнях вимірювальної кювети, з якою з'єднаний балон із скрапленим нафтовим газом, який **відрізняється** тим, що в нього введено послідовно оптично з'єднану вихідну оптичну систему, сенсор тиску, розміщений на вимірювальній кюветі, вихід якого зв'язаний з входом мікропроцесорного пристрою, елементи нагрівання, розташовані на бічних поверхнях вимірювальної кювети, виходи яких зв'язані з підсилювачами елементів нагрівання, які пов'язані з входом мікропроцесорного пристрою, вихід підсилювача приймача випромінювання з'єднаний з аналого-цифровим перетворювачем, який через шину приєднаний до мікропроцесорного пристрою.

(11) **116574** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 21/00**

(21) **u 2016 12656** (22) **12.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Вікулін Іван Михайлович (UA), Горбачов Віктор Едуардович (UA), Ірха Василь Іванович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**  
вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) **ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ СЕНСОР РІВНЯ РІДИНИ**

(57) Оптиелектронний сенсор рівня рідини в замкнутому корпусі, всередині якого знаходяться випромінювач світла та два фотоприймачі, який **відрізняється** тим, що випромінювач і два фотоприймачі розташовані на верхній поверхні корпусу, а фотоприймачі включені в схему вимірювального мосту.

(11) **116529** (51) МПК  
**G01N 21/35** (2014.01)

(21) **u 2016 12295** (22) **05.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Жебровська Філя Іванівна (UA), Борщевський Геннадій Ілліч (UA), Омельченко Іларіон Олександрович (UA), Янчук Ігор Богданович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМАК"**  
вул. Фрунзе, 63, м. Київ, 04080 (UA)

(54) **СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ КОМПЛЕКСІВ ВКЛЮЧЕННЯ ЕТИЛОВОГО ЕФІРУ АЛЬФА-БРОМІЗОВАЛЕРІАНОВОЇ КИСЛОТИ З БЕТА-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФРАЧЕРВОНОЇ СПЕКТРОСКОПІЇ БЛИЖНЬОГО ДІАПАЗОНУ (БІЧ)**

(57) Спосіб ідентифікації комплексів включення етилового ефіру альфа-бромізовалеріанової кислоти з бета-

циклодекстрином за допомогою інфрачервоної спектроскопії ближнього діапазону (БІЧ), який **відрізняється** тим, що спектр відбиття досліджуваного зразка проводять в діапазоні від 4000 см<sup>-1</sup> до 12000 см<sup>-1</sup>, порівнюють з набором еталонних спектрів, фіксують включення молекули альфа-бромізовалеріанової кислоти в комплекс з бета-циклодекстрином, що дає ідентифікацію факту утворення комплексу включення.

(11) **116419**

(51) МПК  
**G01N 21/75** (2006.01)  
**G01N 21/78** (2006.01)

(21) **u 2016 10364** (22) **11.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Бельтюкова Світлана Вадимівна (UA), Чередниченко Єлизавета Всеволодівна (UA), Теслюк Ольга Іванівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

**ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАН УКРАЇНИ**

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

(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ФЛАВАНОЇДІВ У ХМЕЛІ**

(57) Спосіб кількісного визначення суми флавоноїдів у хмелі, що включає відбір проби, екстракцію органічним розчинником, взаємодію проби з хімічними реагентами у розчині і вимірювання аналітичного сигналу, який **відрізняється** тим, що пробу піддають взаємодії з іонами прію (III) і цитрат-іонами в присутності бичачого сироваткового альбуміну, буферного розчину гексаметилентетраміну 40 %-вого.

(11) **116604**

(51) МПК  
**G01N 21/90** (2006.01)

(21) **u 2016 12978** (22) **19.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Белобров Євген Петрович (UA), Курбанов Відадін Мірадіні огли (UA), Рангаєв Олександр Васильович (UA), Сидоренко Олег Вікторович (UA), Бадюк Наталія Сергіївна (UA)

(73) **БЕЛОБРОВ ЄВГЕН ПЕТРОВИЧ**

вул. Генерала Петрова, 49/2, кв. 50, м. Одеса, 65072 (UA)

**КУРБАНОВ ВІДАДІН МІРАДІН ОГЛИ**

вул. Набережна Дніпровська, 14, кв. 2106, м. Київ, 02095 (UA)

**РАНГАЄВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Леніна, 39, кв. 67, м. Чорноморськ, Одеська обл., 68003 (UA)

**СИДОРЕНКО ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ**

вул. Спаська, 14, кв. 6, м. Миколаїв, 54030 (UA)

**БАДЮК НАТАЛІЯ СЕРГІЇВНА**

вул. Чернишевського, 98, м. Одеса, 65017 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГЕРМЕТИЧНОСТІ ВАНТАЖНИХ ТРЮМІВ З ФУМІГОВАНИМИ І ФОСФІНВІС-**

# НИМИ ВАНТАЖАМИ ПЕРЕД ВИХОДОМ СУДНА В РЕЙС

- (57) Спосіб контролю герметичності вантажних трюмів з фумігованими і фосфінвмісними вантажами перед виходом судна в рейс, що передбачає реєстрацію наявності тест-індикатора зовні поверхні комінгса трюму, кришок трюму, в місцях стикування люкових закриттів і лазів, який **відрізняється** тим, що як тест-індикатор використовують фосфін, який міститься в газоповітряному середовищі закритого герметичного трюму, заповненого вантажем, що фумігується обробленим фосфіном, наявність якого реєструють за допомогою газоаналізатора на висоті 5-10 см по периметру стиків, при цьому реєстрацію та облік наявності витоків фосфіну здійснюють двічі: перший раз після герметизації трюму, заповненого вантажем, обробленим фосфіном, а другий раз - після додаткової герметизації місць, в яких виявлено витікання фосфіну.

(11) **116695** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 23/083** (2006.01)  
**G01N 29/00**  
**G03C 5/16** (2006.01)  
**A61M 25/082** (2006.01)

- (21) **u 2017 00155** (22) **04.01.2017**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Котенко Олег Геннадійович (UA), Попов Алексей Олегович (UA), Коршак Александр Александрович (UA), Кондратюк Вадим Анатолійович (UA), Федоров Денис Олександрович (UA), Гриненко Александр Валентинович (UA), Гусев Андрей Витальевич (UA), Григорян Марат Славович (UA), Мініч Артем Анатолійович (UA), Остапишен Александр Миколайович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)**  
(54) **СПОСІБ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ХВОРОГО З ПЕРИХІЛЯРНОЮ ХОЛАНГІОКАРЦИНОМОЮ**  
(57) Спосіб передопераційної підготовки хворого з перихілярною холангіокарциномою, що включає черезшкірну, черезпечінкову холангіостомію та рентгеноваскулярну емболізацію правої гілки ворітної вени під ультразвуковим та рентгенконтролем, який **відрізняється** тим, що емболізацію правої гілки ворітної вени та декомпресію жовчовивідних шляхів виконують одночасно.

(11) **116661** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 27/00**

- (21) **u 2016 13449** (22) **27.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Селецька Олена Олександрівна (UA),

Мартинюк Володимир Валерійович (UA), Білілівська Ольга Петрівна (UA)

# (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

# (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ

- (57) Пристрій для вимірювання вологості, який містить джерело постійної напруги, польовий транзистор, два резистори, який **відрізняється** тим, що в нього введено біполярний транзистор, один із двох резисторів є вологочутливим, крім того, пристрій містить обмежувальний конденсатор та індуктивність, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом обмежувального конденсатора та з першим виводом індуктивності, другий вивід якої з'єднаний з першим виводом резистора та з емітером біполярного транзистора, колектор якого з'єднано з другим затвором польового транзистора, з другим виводом вологочутливого резистора, з другим виводом обмежувального конденсатора та з другим виводом джерела постійної напруги, які під'єднані до заземлення, другий вивід резистора з'єднано з першим виводом вологочутливого резистора та з витком польового транзистора, перший затвор якого з'єднано з базою біполярного транзистора.

(11) **116648** (51) МПК  
**G01N 27/12** (2006.01)

- (21) **u 2016 13376** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**  
(72) Осадчук Володимир Степанович (UA), Осадчук Олександр Володимирович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Жагловська Олена Миколаївна (UA), Бойко Ігор Андрійович (UA)  
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ**  
(57) Пристрій для вимірювання вологості, який містить джерело постійної напруги, польовий транзистор, два резистори, який **відрізняється** тим, що у нього введено біполярний транзистор, вологочутливий конденсатор, обмежувальний конденсатор та індуктивність, причому перший полюс джерела постійної напруги з'єднаний з першим виводом обмежувального конденсатора та з першим виводом індуктивності, другий вивід якої з'єднаний першим виводом вологочутливого конденсатора, з першим виводом першого резистора та з емітером біполярного транзистора, колектор якого з'єднаний з другим затвором польового транзистора, з другим виводом другого резистора, з другим виводом вологочутливого конденсатора, з другим виводом обмежувального конденсатора та з другим виводом джерела постійної напруги, які під'єднані до заземлення, другий вивід першого резистора з'єднано з першим виводом другого резистора та з витком польового транзистора, перший затвор якого з'єднано з базою біполярного транзистора.

- (11) **116399** (51) МПК  
**G01N 27/40** (2006.01)
- (21) **u 2016 08788** (22) **15.08.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Луценко Наталя Василівна (UA), Мироняк Марія Олександрівна (UA), Штеменко Олександр Васильович (UA), Ткач Володимир Іванович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІЦИРИЗИНУ В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ ТА КОСМЕТИЧНИХ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ЗАСОБАХ**
- (57) Спосіб кількісного визначення гліциризину в харчових продуктах, косметичних та фармацевтичних засобах методом прямої потенціометрії з використанням плівкового мембранного іон-селективного електрода на основі електродно-активної речовини, який відрізняється тим, що як електродно-активну речовину використовують малорозчинний асоціат гліциризину з сіллю барію і з аніоном 12-молібдофосфатної кислоти ( $\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}^{3-}$ ) загальної формули  $(\text{Glyc-Ba})_3(\text{PMo}_{12}\text{O}_{40})_2$ .

- (11) **116493** (51) МПК  
**G01N 27/84** (2006.01)  
**H01F 1/28** (2006.01)
- (21) **u 2016 11965** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Василенко Інна Вілоріївна (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA), Казакевич Михайло Леонідович (UA), Павлішук Віталій Валентинович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **МАГНІТНА РІДИНА ДЛЯ МАГНІТОПОРОШКОВОЇ ДЕФЕКТΟΣКОПІЇ**
- (57) 1. Магнітна рідина для магнітопорошкової дефектоскопії, що містить наночастинки феритів  $\text{MFe}_2\text{O}_4$ , де  $\text{M}=\text{Mn}$ , Fe, Co, Ni, стабілізованих поверхнево-активною речовиною, диспергованих в розчиннику, яка відрізняється тим, що розмір магнітних частинок знаходиться в нанодіапазоні (від 5 до 30 нм).  
2. Магнітна рідина за п. 1, яка відрізняється тим, що як ферит містить  $\text{CoFe}_2\text{O}_4$ .  
3. Магнітна рідина за п. 1, яка відрізняється тим, що розмір магнітних частинок феритів знаходиться в діапазоні від 6 до 10 нм.  
4. Магнітна рідина за п. 1, яка відрізняється тим, що як розчинник містить керосин, а як поверхнево-активну речовину містить олеїнову кислоту.

- (11) **116491** (51) МПК  
**G01N 29/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 11954** (22) **25.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

- (72) Марасанов Володимир Васильович (UA), Шарко Артем Олександрович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ СТРУКТУРИ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Спосіб контролю параметрів структури конструкційних матеріалів, що включає сканування через тонкий шар контактної рідини контрольованого виробу акустичними датчиками і аналіз отриманої інформації, який відрізняється тим, що сканування контрольованого виробу проводять за рахунок пересування контрольованого виробу по контактній поверхні акустичних датчиків, які розгорнуто на  $180^\circ$  відносно акустичної осі.

- (11) **116405** (51) МПК  
**G01N 29/14** (2006.01)
- (21) **u 2016 09202** (22) **02.09.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Коберський Владислав Віталійович (UA), Марасанов Володимир Васильович (UA), Шарко Артем Олександрович (UA), Шарко Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Бериславське шосе, 24, м. Херсон-8, 73008 (UA)
- (54) **АПАРАТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБРОБКИ СИГНАЛІВ АКУСТИЧНОЇ ЕМІСІЇ**
- (57) Апаратне забезпечення обробки сигналів акустичної емісії для неруйнівного контролю і діагностики металопродукції, що включає приймальні перетворювачі, підсилювачі, смугові фільтри, дискримінатор, пристрої для вимірювання і реєстрації сигналів, яке відрізняється тим, що додатково введено пристрої, що містять інформаційний канал, який включає приймальну антену, що складається з датчиків акустичної емісії, сполучених з блоком фільтрів через систему передпідсилювачів; канал аналогової обробки сигналів, який складається з модуля акустичної емісії і компаратора, а так само амплітудного дискримінатора і детектора; канал відображення і аналізу інформації, що включає центральний процесор, сполучений з мікрокомп'ютером і системою виведення інформації на периферійний пристрій; канал оцінки технічного стану об'єкта, який відповідає за аналіз працездатності системи і ухвалення рішень, а також канал акумуляції накопичених даних, що забезпечує оперативну обробку і відображення інформації в режимі реального часу.

- (11) **116523** (51) МПК  
**G01N 33/04** (2006.01)
- (21) **u 2016 12240** (22) **02.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Богатко Надія Михайлівна (UA), Букалова Наталя Володимирівна (UA), Приліпко Тетяна Миколаївна (UA),

Богатко Леонід Мечиславович (UA), Неборачок Микола Васильович (UA)

**(73) БОГАТКО НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**

вул. Академіка Вула, 6, кв. 97, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**БУКАЛОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Героїв Чорнобиля, 5, кв. 78, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**ПРИЛІПКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**

вул. Князів Коріатовичів, 21/10, кв. 29, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 03245 (UA)

**БОГАТКО ЛЕОНІД МЕЧИСЛАВОВИЧ**

вул. Академіка Вула, 6, кв. 97, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**НЕБОРАЧОК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Героїв Чорнобиля, 6, кв. 48, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МОЛОКА ЛУЖНИМИ МИЙНИМИ ЗАСОБАМИ**

**(57)** Спосіб визначення фальсифікації молока лужними мийними засобами, який відрізняється тим, що використовують досліджувану пробу молока у кількості 2-3 см<sup>3</sup>, до якої додають градуйованою піпеткою 0,2-0,4 см<sup>3</sup> спиртового розчину бромтимолового синього з масовою концентрацією 0,02 % і через 3-4 секунди встановлюють відсутність або наявність блакитно-синього кольору різної інтенсивності в залежності від кількості додавання мийних засобів: до 1 % - світло-блакитного кольору, до 5 % - блакитного, до 10 % - блакитно-синього кольору.

**(11) 116435**

**(51)** МПК

**G01N 33/18** (2006.01)

**G01N 27/68** (2006.01)

**G01N 30/34** (2006.01)

**(21) u 2016 10788**

**(22) 27.10.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Євтушенко Тетяна Вікторівна (UA), Новожицька Юлія Миколаївна (UA), Омельчун Юлія Анатоліївна (UA), Сухенко Владислав Юрійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ І ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ 16 ПОЛІЦИКЛІЧНИХ АРОМАТИЧНИХ ВУГЛЕВОДНІВ В ВОДІ ПИТНІЙ МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТО-МАС-СПЕКТРОМЕТРІЇ**

**(57)** Спосіб визначення 16 поліциклічних ароматичних вуглеводнів в воді питній методом газової хромато-мас-спектрометрії, у якому для дослідження беруть 1000 см<sup>3</sup> води питної, додають 80 мг тіосульфату натрію для дехлорування і екстрагують 25 см<sup>3</sup> гексану протягом 1 години з подальшим випаровуванням екстракту з 100 мкл додекану до 2 см<sup>3</sup>, подальшим хроматографуванням, ідентифікацією та кількісним визначенням за допомогою методу газової хромато-мас-спектрометрії з використанням іонізації електронним ударом (EI).

**(11) 116554**

**(51)** МПК

**G01N 33/18** (2006.01)

**G01N 30/96** (2006.01)

**B01D 15/08** (2006.01)

**(21) u 2016 12547**

**(22) 09.12.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Новожицька Юлія Миколаївна (UA), Євтушенко Тетяна Вікторівна (UA), Омельчун Юлія Анатоліївна (UA), Щур Наталія Володимирівна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ І ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФОСФОРОРГАНІЧНИХ ПЕСТИЦИДІВ (АЗИНФОС-МЕТИЛУ, ДІАЗИНОНУ, МАЛАТІОНУ, ПАРАТІОНУ-МЕТИЛУ, ФЕНТІОНУ, ФЕНІТРОТІОНУ, ХЛОРПІРИФОСУ-ЕТИЛУ, ТОКУТІОНУ, ЕТОПРОФОСУ, ХЛОРФЕНВІНФОСУ) В ВОДІ ПИТНІЙ МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ**

**(57)** Спосіб визначення фосфорорганічних пестицидів (азинфосу-метилу, діазинону, малатіону, паратіону-метилу, фентіону, фенітротіону, хлорпірифосу-етилу, токутіону, етопрофосу, хлорфенвінфосу) в воді питній методом газової хроматографії, у якому для дослідження беруть 1000 см<sup>3</sup> води питної і екстрагують 50 см<sup>3</sup> дихлорметану 10 хв. на апараті для струшування з подальшим розділенням фаз в ділільній лійці і випаровуванням дихлорметанового екстракту з доданими 100 мкл додекану до об'єму 3-5 см<sup>3</sup> та додаванням 1 см<sup>3</sup> гексану з подальшим концентруванням, ідентифікацією та кількісним визначенням методом газової хроматографії з використанням детектора захвату електронів (ДЕЗ).

**(11) 116555**

**(51)** МПК

**G01N 33/18** (2006.01)

**B01D 15/08** (2006.01)

**(21) u 2016 12552**

**(22) 09.12.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Новожицька Юлія Миколаївна (UA), Євтушенко Тетяна Вікторівна (UA), Омельчун Юлія Анатоліївна (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ З ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ І ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ХЛОРАЦЕТАНІЛІДІВ, ДІНІТРОАНІЛІНІВ ТА ХЛОРНІТРИЛІВ В ВОДІ ПИТНІЙ МЕТОДОМ ГАЗОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ**

**(57)** Спосіб визначення хлорацетанілідів, динітроанілінів та хлорнітрилів в воді питній методом газової хроматографії, при цьому для дослідження беруть 1000 см<sup>3</sup> води питної і екстрагують 30 см<sup>3</sup> гексану 10 хв. на апараті для струшування з подальшим розділенням фаз в ділільній лійці і випаровуванням об'єднаного екстракту з доданими 100 мкл додекану, концентруванням до двох см<sup>3</sup> і хроматографуванням з подальшою ідентифікацією та кількісним



визначенням з використанням детектора захвату електронів (ДЕЗ).

(11) **116654** (51) МПК (2017.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 5/00**

(21) **у 2016 13394** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Заболотна Наталія Іванівна (UA), Павлов Сергій Володимирович (UA), Олійниченко Богдан Петрович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **СПОСІБ ЛАЗЕРНОЇ ПОЛЯРИЗАЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА ПОЛЯРИЗАЦІЙНИМИ МАПАМИ ПЛАЗМИ КРОВІ ЛЮДИНИ**

(57) Спосіб лазерної поляризаційної діагностики раку молочної залози за поляризаційними мапами плазми крові людини, в якому для оцінки патологічних змін проводять оцінку лінійно поляризованого випромінювання з довжиною хвилі 0,6328 мкм, формують азимут лінійної поляризації в опромінюючому плазми крові пучку з кутом поляризації 0° відносно площини падіння, обертають лінійний аналізатор на кути, вимірюють відповідні рівні інтенсивності, одержують поляризаційні мапи азимутів і еліптичностей поляризації зображення плазми крові людини із наступним обчисленням їх статистичних моментів 1- 4-го порядків за допомогою комп'ютера, який **відрізняється** тим, що зондування шару плазми крові проводять випромінюванням низькокогерентного напівпровідникового лазерного діода, поляризаційні зображення шарів плазми крові проєктують за допомогою мікрооб'єктива в площину світлочутливої площадки CCD-камери, обертають площину пропускання аналізатора на кути в межах від 0° до 180°, вимірюють масиви мінімальних і максимальних рівнів інтенсивності зображення плазми крові для кожного окремого пікселя CCD-камери та відповідні їм кути повороту, за якими одержують поляризаційні мапи азимутів і еліптичностей поляризації плазми крові.

(11) **116481** (51) МПК  
**G01N 33/497** (2006.01)  
**G01N 33/52** (2006.01)

(21) **у 2016 11756** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Трахтенберг Ісаак Михайлович (UA), Яворовський Олександр Петрович (UA), Апихтіна Олена Леонідівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ**

**бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГРАНИЧНО ДОПУСТИМОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН У ПОВІТРІ РОБОЧОЇ ЗОНИ**

(57) Спосіб визначення гранично допустимої концентрації шкідливих речовин у повітрі робочої зони шляхом визначення параметрів цитотоксичної дії досліджуваних шкідливих речовин за значенням IC50, який **відрізняється** тим, що визначення параметрів цитотоксичної дії здійснюють на культурі клітин A-549.

(11) **116390** (51) МПК  
**G01N 33/535** (2006.01)  
**A61K 39/187** (2006.01)

(21) **у 2016 06964** (22) **29.06.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Ситюк Микола Петрович (UA), Спиридонов Владислав Геннадієвич (UA), Галка Ігор Васильович (UA), Ничик Сергій Анатолійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)**

(54) **СПОСІБ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ У РЕЖИМІ РЕАЛЬНОГО ЧАСУ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ**

(57) Спосіб полімеразної ланцюгової реакції у режимі реального часу для діагностики африканської чуми свиней, що призначений для виявлення в патологічному матеріалі (фрагменти лімфоїдних, паранхіматозних органів, тканин) ДНК вірусу АЧС шляхом приготування суспензії з патологічного субстрату, виділення нуклеїнової кислоти та її ампліфікації, який **відрізняється** тим, що детекцію ДНК вірусу АЧС здійснюють за специфічною ділянкою гена, що кодує вірусний протеїн вірусу (VP72) специфічними праймерами (прямий - gcagggcaagggtactga, зворотний - ctctgatgagggctcttgct, флуоресціюючий зонд - FAM-tcatcggaagcatcatga-BHQ1), що дозволяє виявити не менше 10 копій вірусної ДНК.

(11) **116389** (51) МПК  
**G01N 33/535** (2006.01)  
**A61K 39/187** (2006.01)

(21) **у 2016 06962** (22) **29.06.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Ситюк Микола Петрович (UA), Галка Ігор Васильович (UA), Спиридонов Владислав Геннадієвич (UA), Ничик Сергій Анатолійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СПЕЦИФІЧНИХ ФІТЦ-ІМУНОГЛОБУЛІНІВ ДЛЯ ІМУНОФЛЮОРЕСЦЕНТНОЇ ДІАГНОСТИКИ АФРИКАНСЬКОЇ ЧУМИ СВИНЕЙ**

(57) Спосіб одержання специфічних ФІТЦ-імуноглобулінів для імунофлуоресцентної діагностики африканської чуми свиней, призначений для виявлення в патологічному матеріалі (фрагменти лімфоїдних органів - селезінка, лімфатичні вузли тощо) уражених вірусом африканської чуми свиней клітин, шляхом приготування мазків-відбитків та їх фарбування специфічними ФІТЦ-імуноглобулінами, який включає іму-

нізацію кролів, виділення фракції імуноглобулінів, кон'югацію імуноглобулінів з флуоресцинізотіоціанатом (ФІТЦ), хроматографічне очищення, фасування і ліофілізацію та перевірку на специфічність з обліком результатів дослідження під люмінесцентним мікроскопом, який **відрізняється** тим, що використовується з метою діагностики африканської чуми у свійських і диких свиней, одержання імуноглобулінів класу G здійснюється на рекомбінантний білок вірусу АЧС рK205R, а облік результатів досліджень проводиться під інвертованим світловим мікроскопом.

(11) **116485** (51) МПК  
**G01N 33/535** (2006.01)

(21) **u 2016 11862** (22) **23.11.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Білаш Сергій Михайлович (UA), Борута Наталія Володимирівна (UA), Шепітько Володимир Іванович (UA), Єрошенко Галина Анатоліївна (UA), Білаш Валентина Павлівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ"**

вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛЕКТИНОХІМІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ**

(57) Спосіб лектинохімічного дослідження, при якому поміщають досліджуваний препарат у 10 % розчин формаліну з подальшою декальцинацією та заключенням у парафін за загальноприйнятою методикою, який **відрізняється** тим, що далі парафінові зрізи дофарбовують гематоксиліном Майєра на малій експозиції.

спосіб здійснюють на нерухомому телескопі, оснащеному автоматизованою системою приводів по осях, і камерою з ПЗЗ-матрицею, установленою на поворотній платформі також з автоматичним приводом і системою контролю кута повороту, при цьому спостереження здійснюють у три етапи:

на першому етапі проводять спостереження опорних зірок, при цьому

а) якщо в точці спостереження є достатня кількість опорних зірок і можна одержати хорошу точність на короткій експозиції, використовують кадровий режим у тому ж положенні камери, що і при спостереженні космічного об'єкта на другому етапі,

б) якщо умова а) не виконується, то для спостереження опорних зірок використовують синхронне перенесення заряду (СПЗ) з розворотом камери в положення для спостереження зірок,

в) якщо сумарна експозиція СПЗ за б) виявляється занадто великою, використовують режим скороченого синхронного перенесення заряду (ССПЗ),

на другому етапі за допомогою поворотної платформи повертають камеру так, щоб, зображення об'єкта рухалося вздовж стовпця матриці ПЗЗ-камери, а швидкість перенесення заряду встановлюють такою, що вона дорівнює швидкості руху зображення, на третьому етапі проводять спостереження, тожні тим, які проводилися на першому етапі,

при цьому всі спостережні процедури здійснюють з фіксацією моментів точного часу і кутів повороту камери для наступного обчислення координат космічного об'єкта в системі опорного каталогу на момент спостереження.

2. Спосіб спостереження космічних об'єктів за п. 1, який **відрізняється** тим, що на другому етапі, якщо сумарна експозиція СПЗ виявляється занадто великою, застосовують режим ССПЗ.

(11) **116724** (51) МПК  
**G01S 13/66** (2006.01)  
**G01S 17/66** (2006.01)  
**G06T 7/60** (2017.01)  
**H04N 5/30** (2006.01)  
**H04N 101/00** (2006.01)

(21) **u 2017 03116** (22) **03.04.2017**  
(24) **25.05.2017**

(72) Ковальчук Олександр Миколайович (UA), Шульга Олександр Васильович (UA)

(73) **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "МИКОЛАЇВСЬКА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ"**

вул. Обсерваторна, 1, м. Миколаїв, 54030 (UA)

КОВАЛЬЧУК ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. 8 Березня, 2, кв. 8, м. Миколаїв, 54030 (UA)

ШУЛЬГА ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Обсерваторна, 1, корпус 5, кв. 2, м. Миколаїв, 54030 (UA)

(54) **СПОСІБ СПОСТЕРЕЖЕННЯ КОСМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ**

(57) 1. Спосіб спостереження космічних об'єктів, при якому за допомогою телескопа, оснащеного камерою з ПЗЗ-матрицею, одержують зображення космічних об'єктів і зірок, що задають опорну систему координат, який **відрізняється** тим, що

## G 02

(11) **116386** (51) МПК  
**G02B 9/12** (2006.01)  
**G02B 13/14** (2006.01)  
**G02B 13/16** (2006.01)

(21) **u 2016 06546** (22) **15.06.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Банделюк Олександра Василівна (UA), Гусєв Артем Юрійович (UA), Колобродов Валентин Георгійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"** просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ІНФРАЧЕРВОНИЙ СВІТЛОСИЛЬНИЙ ТРИЛІНЗОВИЙ ОБ'ЄКТИВ**

(57) Інфрачервоний світлосильний трилінзовий об'єктив, що містить чотири компоненти, виготовлені з германію, три з яких - меніски, котрі розташовуються вздовж ходу оптичного променя у наступній послідовності: перший по порядку меніск позитивний, тобто обернений випуклою стороною в бік предметної площини, а другий - негативний, тобто обернений випуклою стороною до площини зображення, третій ме-

ніск також позитивний та четвертий компонент - захисне скло приймача оптичного випромінювання, який **відрізняється** тим, що в оптичній системі змінено радіуси кривизни оптичних поверхонь, змінено відстані між оптичними елементами, які в об'єктиві мають такі співвідношення:

$$\Phi_1=0,67 \Phi, \Phi_2=-0,16 \Phi, \Phi_3=1,52 \Phi, \\ (r_3-r_4)/d_3=0,73, r_3/r_4=0,86, d_2=0,58f,$$

де  $\Phi_1, \Phi_2, \Phi_3, \Phi$  - оптичні сили відповідно першого, другого, третього менісків і об'єктива в цілому;  
 $r_3, r_4$  - радіуси кривизни третьої і четвертої заломлюючих поверхонь вздовж ходу променів;  
 $d_3$  - товщина вздовж оптичної осі другого меніска;  
 $d_2$  - відстань оптичної осі між першим і другим менісками;  
 $f$  - фокусна відстань об'єктива.

му, першу збиральну лінзу, інтерференційний фільтр, другу збиральну лінзу, затвор та фотопомножувач, який **відрізняється** тим, що додатково містить механічно приєднаний до інтерференційного фільтра нагрівний елемент з датчиком температури і блоком керування і живлення, які між собою з'єднані.

## G 03

- (11) **116451** (51) МПК  
G02B 13/04 (2006.01)
- (21) u 2016 11360 (22) 09.11.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Маслов Володимир Петрович (UA), Гордієнко Валентин Іванович (UA), Синявський Іван Іванович (UA), Качур Наталія Володимирівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) ОБ'ЄКТИВ З ЗАХИСНИМ ОПТИЧНИМ ВІКНОМ
- (57) Об'єктив з захисним оптичним вікном, яке має оптичний елемент, який механічно закріплений в оправі об'єктива перпендикулярно оптичній осі об'єктива, який **відрізняється** тим, що оптичний елемент захисного вікна виконаний у вигляді двох однакових менісків з однаковими оптичними силами, які повернуті один відносно одної, що в цілому дають їх загальну оптичну силу рівною 0.

- (11) **116586** (51) МПК (2017.01)  
G03B 17/00
- (21) u 2016 12871 (22) 19.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Колобродов Микита Сергійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
пр-кт Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) НАСАДКА ДЛЯ ОБ'ЄКТИВА ЦИФРОВОГО ФОТОАПАРАТА
- (57) Насадка для об'єктива цифрового фотоапарата, що містить корпус з вихідним отвором, в якому встановлені освітлювач і вхідний транспарант, яка **відрізняється** тим, що корпус додатково містить вхідний отвір, обидва отвори розташовані на оптичній осі об'єктива, між ними додатково встановлено напівпрозору пластинку під кутом 45° до оптичної осі, як освітлювач використано напівпровідниковий лазер з розширювачем лазерного пучка.

## G 05

- (11) **116522** (51) МПК  
G02B 23/16 (2006.01)
- (21) u 2016 12234 (22) 01.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Благодир Ярослав Тимофійович (UA), Білінський Андрій Іванович (UA), Вовчик Єва Богданівна (UA), Мартинюк-Лотоцький Костянтин Павлович (UA), Підстригач Ігор Ярославович (UA), Стоділка Мирон Іванович (UA), Янків-Вітковська Любова Миколаївна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА  
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) ПРИЙМАЛЬНИЙ КАНАЛ ТЕЛЕСКОПА ПЕРЕСУВНОГО ЛАЗЕРНОГО
- (57) Приймальний канал телескопа пересувного лазерного, що містить встановлені на оптичній осі діафраг-

- (11) **116649** (51) МПК (2017.01)  
G05B 13/00
- (21) u 2016 13379 (22) 26.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Барішев Юрій Володимирович (UA)
- (73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) СИСТЕМА КЕРУВАННЯ СТАНОМ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БЕЗПЕКИ
- (57) Система керування станом інформаційної безпеки, що містить об'єкт захисту, вихід якого з'єднаний з блоком отримувача чітких вхідних даних та блоком визначення експертних знань, вихід яких з'єднаний з блоком перетворення, вихід якого з'єднаний з блоком оцінювання стану інформаційної безпеки об'єкта, блок виконання, блок індикації, вихід якого з'єднаний з блоком виконання, вихід якого з'єднаний з об'єктом захисту, блок визначення комплексів засобів захисту інформації, блок визначення ефективності засобів захисту інформації, блок визначення вартості засобів захисту інформації, блок визначення найкращого набору засобів захисту інформації, блок визначення критеріїв оптимізації, вихід блока оціню-

вання стану інформаційної безпеки об'єкта є входом блока визначення комплексів засобів захисту інформації, перший вихід блока визначення ефективності засобів захисту інформації є входом блока перетворення, другий вихід блока визначення ефективності засобів захисту інформації є першим входом блока визначення найкращого набору засобів захисту інформації, другим входом якого є вихід блока визначення вартості засобів захисту інформації, третім входом блока визначення найкращого набору засобів захисту інформації є вихід блока визначення критеріїв оптимізації, вихід блока визначення найкращого набору засобів захисту інформації є входом блока індикації, яка **відрізняється** тим, що введено блок первинної оптимізації, першим входом якого є вихід блока визначення комплексів засобів захисту інформації, другим входом є вихід бази засобів захисту інформації, третім входом є вихід блока визначення критеріїв оптимізації, вихід блока первинної оптимізації є входом бази наборів комплексів засобів захисту інформації, перший вихід якої є входом блока визначення ефективності засобів захисту інформації, а другий вихід є входом блока визначення вартості засобів захисту інформації.

ключений до виходу блока максимального значення струму, вихід блока мінімального значення струму з'єднаний з першим входом першого компаратора, вихід якого підключений до першого входу першого елемента ЗАБОРОНА, вихід якого з'єднаний з першими входом першого тригера, вихід якого підключений до першого входу першого елемента I, вихід другого компаратора з'єднаний з першим входом другого елемента ЗАБОРОНА, вихід якого підключений до першого входу другого тригера, вихід якого з'єднаний з другим входом першого елемента I, вихід сенсора напруги підключений до другого входу третього компаратора та до першого входу четвертого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока максимального значення напруги, вихід блока мінімального значення напруги підключений до першого входу третього компаратора, вихід якого з'єднаний з першим входом третього елемента ЗАБОРОНА, вихід якого підключений до першого входу третього тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента I, вихід четвертого компаратора підключений до першого входу четвертого елемента ЗАБОРОНА, вихід якого з'єднаний з першим входом четвертого тригера, вихід якого підключений до другого входу другого елемента I, вихід сенсора температури з'єднаний з другим входом п'ятого компаратора та підключений до першого входу шостого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока максимального значення температури, вихід блока мінімального значення температури підключений до першого входу п'ятого компаратора, вихід якого з'єднаний з першим входом п'ятого елемента ЗАБОРОНА, вихід якого підключений до першого входу п'ятого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом третього елемента I, вихід шостого компаратора підключений до першого входу шостого елемента ЗАБОРОНА, вихід якого з'єднаний з першим входом шостого тригера, вихід якого підключений до другого входу третього елемента I, виходи першого, другого та третього елементів I з'єднані відповідно із першими входами першого, другого та третього елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО, вихід четвертого елемента I підключений до першого входу першого лічильника імпульсів та до входу першого формувача імпульсів, вихід блока початку гальмування з'єднаний з другим входом четвертого елемента I та підключений до першого входу першого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а вихід підключений до других входів першого лічильника імпульсів, першого, другого, третього, четвертого, п'ятого та шостого тригерів, першого, другого, третього, четвертого, п'ятого та шостого елементів ЗАБОРОНА, а також до першого входу другого елемента АБО та до другого входу регістра, вихідна цифрова шина першого лічильника імпульсів з'єднана з вхідною цифровою шиною дешифратора, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини блока зразкових логіко-часових функцій та до другої вхідної цифрової шини регістра, вихід дешифратора з'єднаний з третім входом першого елемента АБО та з входом синхронізації блока індикації, перший, другий та третій виходи блока зразкових логіко-часових функцій підключені відповідно до других входів першого, другого та третього елемен-

- (11) **116477** (51) МПК  
**G05B 23/02** (2006.01)
- (21) **у 2016 11729** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Бартецький Андрій Анатолійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ГАЛЬМІВНИХ КІЛ ЧАСТОТНО-КЕРОВАНИХ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ**
- (57) Пристрій для діагностування гальмівних кіл частотно-керованих асинхронних електроприводів, що містить комутатор, три елемента I, чотири компаратори, два елемента АБО, перший лічильник імпульсів, регістр, перший формувач імпульсів, блок індикації, перший генератор імпульсів, вихід якого з'єднаний з першим входом четвертого елемента I, перший елемент ЗАБОРОНА, який **відрізняється** тим, що в нього введені сенсор струму, сенсор напруги, сенсор температури, п'ятий та шостий компаратори, блок мінімального значення струму, блок максимального значення струму, блок мінімального значення напруги, блок максимального значення напруги, блок мінімального значення температури, блок максимального значення температури, сім тригерів, три елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, п'ять елементів ЗАБОРОНА, блок початку гальмування, блок установки нуля, дешифратор, блок зразкових логіко-часових функцій, другий генератор імпульсів, четвертий, п'ятий та шостий елементи I, другий та третій лічильники імпульсів, другий формувач імпульсів, цифровий компаратор, причому вихід сенсора струму з'єднаний з другим входом першого компаратора та з першим входом другого компаратора, другий вхід якого під-

тів ВИКЛЮЧНЕ АБО, виходи яких з'єднані з першим, другим та третім входами комутатора відповідно, вихід першого формувача імпульсів підключений до першого входу сьомого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом п'ятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом другого лічильника імпульсів та з другим входом шостого елемента І, перший та другий виходи другого лічильника імпульсів підключені відповідно до четвертого та п'ятого входів комутатора, вихід якого з'єднаний з першим входом шостого елемента І, третій вихід другого лічильника імпульсів підключений до виходу цифрового компаратора та з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, вихід якого підключений до других входів сьомого тригера та другого лічильника імпульсів, а також до виходу другого формувача імпульсів, вихід якого з'єднаний з другим входом третього лічильника імпульсів, перший вхід якого підключений до виходу шостого елемента І, а вихідна цифрова шина з'єднана з першими вхідними цифровими шинами цифрового компаратора та регістра, перша вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з першим входом регістра, друга вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини блока індикації.

га порожнина - першим, другим і третім рухомими фланцями, а також другим і третім сильфонами, третя порожнина - другим і третім рухомими фланцями, третім сильфоном, основним циліндром корпусу і другим нерухомим фланцем, при цьому в одному торці допоміжного циліндра розміщений вимірювач і перетворювач тиску наддуву повітря в тиск робочої рідини у вигляді сильфона, сполученого пневмолінією із трубопроводом впускного тракту дизеля, а в другому торці - вимірювач і перетворювач частоти обертання із переміщення в тиск робочої рідини у вигляді сильфона, одним торцем зв'язаного через рухомий фланець з вихідною тягою відцентрового вимірювача частоти обертання, протилежним торцем - із торцем сильфона тиску наддувного повітря, а порожнина середньої частини його через отвори в нерухомому фланці і стінках з'єднаних циліндрів корпусу - з розподільною порожниною, а додатково установлений підсумовуючий механізм виконаний у вигляді другого фланця, розміщеного в напрямній, і з'єднаного тягою з першим рухомим фланцем, при цьому розподільна порожнина блока з першою порожниною перетворювача сигналів сполучена через регулювальний дросель, друга порожнина за допомогою гофрованої гідролінії і отвори в першому нерухомому і рухомому фланцях - безпосередньо, а третя порожнина сполучена з атмосферою через отвори в нерухомому фланці основного циліндра корпусу і третьому рухомому фланці, зв'язаному через підпружинений вихідний шток з органом паливоподачі.

(11) 116677 (51) МПК (2017.01)  
G05D 13/00

(21) u 2016 13605 (22) 29.12.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Божок Аркадій Михайлович (UA)

(73) БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський,  
Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) ШЕСТИІМПУЛЬСНИЙ РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ

(57) Шестиімпульсний регулятор частоти обертання дизельних двигунів, що містить вимірювач крутного моменту, вимірювач частоти обертання і зв'язаний з ними орган паливоподачі, який відрізняється тим, що вимірювач крутного моменту виконаний у вигляді планетарного редуктора, що органічно входить в конструкцію силового привода споживача енергії дизеля, зупинена ланка якого через важіль зв'язана зі штоком додатково встановленого гідравлічного демпфера з регулювальним дроселем, відновлювальною пружиною і рухомим фланцем гідравлічної сильфонної передачі, додатково встановлений блок приймання з розподільчою порожниною, сполученою із сильфонною передачею, перетворення, диференціювання і підсумовування регулюючих імпульсів виконаний у вигляді корпусу з основним і зв'язаним з ним допоміжним циліндрами, з яких основний з'єднаний торцями з першим, з регулювальним дроселем, і другим нерухомими фланцями, і трьох розміщених в ньому рухомих фланців, зв'язаними трьома сильфонами, з утворенням трьох порожнин, з яких перша порожнина утворена першим нерухомим, першим рухомим фланцями і першим сильфоном, дру-

G 06

(11) 116388 (51) МПК (2017.01)  
G06F 7/00  
G06F 21/00  
G09B 1/00  
G09B 15/00  
G09B 17/00  
G09B 19/00

(21) u 2016 06822 (22) 22.06.2016  
(24) 25.05.2017

(72) Ахметова Ірина Миколаївна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР РОЗВИТКУ ДИТИНИ "БІРЛІКІД"  
вул. Постишева, 83, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) СИСТЕМА НАВЧАННЯ

(57) Система навчання, що містить апаратно-програмний комплекс, що складається з апаратних засобів та програмного забезпечення, які забезпечують функції інформаційних комунікацій між частинами системи, обміну інформацією, обробку інформації, відображення інформації та ретрансляцію її по каналах комунікації на викладацькі станції та в бази даних, блок програм навчання, причому викладацька станція виконана з можливістю управління та модифікування робочих параметрів одного або більше навчальних блоків системи навчання, яка відрізняється тим, що апаратно-програмний комплекс додатково містить взаємозв'язані між собою: блок генерації уні-

кального ідентифікатора; блок зберігання, виконаний з можливістю зберігання згенерованого унікального ідентифікатора і попередньо визначеного пароля користувача системи, в якому заданий ідентифікатор є одним з ідентифікаторів, визначеним блоком генерації; модуль доступу виконаний з можливістю надання доступу до функцій та/або баз даних системи після визначення того, що введені ідентифікатор та пароль відповідають попередньо збереженим в блоці зберігання згенерованого унікального ідентифікатора і попередньо визначеного пароля користувача системи; модуль планування, виконаний з можливістю створення планів навчання, які містять одне або більше навчальних завдань з використанням навчальних матеріалів, призначених для використання відповідно до запланованої послідовності, та виконаний з можливістю модифікації плану навчання на підставі вхідних даних, введених з використанням викладацької станції, блок навчальних матеріалів, який виконаний з можливістю вводу, збереження та знаходження зразків ілюстративного та допоміжних матеріалів, що задовольняють одному або більше критеріями, відповідно програм навчання, та забезпечений відповідними базами даних, блок формування звітів, що містить засоби створення шаблонів електронних звітів, автоматичного збереження заповнених шаблонів електронних звітів та передачі їх в бази даних, блок планових дій, що містить засоби передачі інформації в бази даних.

пристрою з'єднаний з другим входом першого елемента I, першим входом другого елемента I, першим входом другого елемента АБО, другим входом третього елемента АБО, четвертий вхід пристрою з'єднаний з третім входом першого елемента I, з другим входом другого елемента АБО, з третім входом третього елемента АБО та другим входом другого елемента I, вихід другого елемента АБО з'єднаний з першим входом третього елемента I, вихід другого елемента I з'єднаний з першим входом першого елемента АБО, вихід першого елемента I з'єднаний з першим і третім інформаційними входами 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 сьомий вхід, четвертий елемент I, причому вихід третього елемента АБО, з'єднаний з першим входом четвертого елемента I, сьомий вхід з'єднаний з другим входом четвертого елемента I, вихід якого з'єднаний з шостим, сьомим та восьмим інформаційними входами мультиплексора.

- (11) **116528** (51) МПК (2017.01)  
G06F 7/00
- (21) u 2016 12276 (22) 02.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Косенко Віктор Васильович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Савельєв Анатолій Семенович (UA), Павлик Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **КОСЕНКО ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Дм. Донського, 38, м. Харків, 61100 (UA)  
**ДЕРГАЧОВ ВОЛОДИМИР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Танкопія, 12, кв. 34, м. Харків, 61100 (UA)  
**САВЕЛЬЄВ АНАТОЛІЙ СЕМЕНОВИЧ**  
бул. Миру, 2, кв. 47, м. Харків, 61108 (UA)  
**ПАВЛИК ГАННА ВОЛОДИМИРІВНА**  
пр. Гагаріна, 78, кв. 81, м. Харків, 61140 (UA)
- (54) **АЛГОРИТМІЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**
- (57) Алгоритмічний перетворювач, що містить шість входів, вихід пристрою, мультиплексор, три елементи I, три елементи АБО, причому перший вхід пристрою з'єднаний з першим входом першого елемента I, другий вхід пристрою з'єднаний з першим адресним входом мультиплексора, вихід першого елемента I з'єднаний з другим інформаційним входом мультиплексора, вихід першого елемента АБО з'єднаний з четвертим інформаційним входом мультиплексора, перший вхід пристрою з'єднаний з першим входом третього елемента АБО, другим входом третього елемента I, другим входом першого елемента АБО, вихід третього елемента I з'єднаний з п'ятим інформаційним входом мультиплексора, вихід мультиплексора з'єднаний з виходом пристрою, третій вхід

- (11) **116557** (51) МПК (2017.01)  
G06F 17/00
- (21) u 2016 12572 (22) 09.12.2016  
(24) 25.05.2017
- (72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Павлик Ганна Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЛАНІВ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**
- (57) Пристрій перетворення планів багатофакторного експерименту, що містить генератор імпульсів, керуючий вхід, елемент I, елемент HI, двійковий лічильник, блок порівняння, входи завдання кількості дослідів, перший блок пам'яті, елемент затримки, інформаційний вихід, другий блок пам'яті, групу інформаційних входів, мультиплексор, причому вихід генератора імпульсів з'єднаний з першим входом елемента I, керуючий вхід з'єднаний з другим входом елемента I, вихід елемента HI з'єднаний з третім входом елемента I, вихід елемента I з'єднаний з рахунковим входом двійкового лічильника, виходи якого з'єднані з першою групою входів блока порівняння, входи завдання кількості дослідів з'єднані з другою групою входів схеми порівняння, вихід якої з'єднаний з входом елемента HI, вихід блока порівняння з'єднаний з інформаційним виходом, виходи якого з'єднані з адресними входами мультиплексора, група інформаційних входів з'єднана з входами даних мультиплексора, виходи якого з'єднані з входами другого блока пам'яті, вихід елемента I з'єднаний через елемент затримки з входом "Запис" другого блока пам'яті, виходи двійкового лічильника з'єднані з адресними входами другого блока пам'яті, який **відрізняється** тим, що містить входи завдання номеру

перетворення, суматор, причому виходи двійкового лічильника з'єднані з першою групою входів суматора, входи завдання номеру перетворення з'єднані з другою групою входів суматора, виходи якого з'єднані з інформаційними входами першого блока пам'яті.

(11) **116558** (51) МПК (2017.01)  
G06F 17/00

(21) **u 2016 12573** (22) **09.12.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Кошовий Микола Дмитрович (UA), Кошова Ірина Іванівна (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Павлик Ганна Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПОШУКУ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНУ БАГАТОФАКТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

(57) Автоматизована система пошуку оптимального плану багатофакторного експерименту, що містить керуючий вхід, інформаційний вихід, перший блок пам'яті, блок порівняння, елемент затримки, блок керування, формувач перетворень, блок перетворення плану експерименту, блок оцінки характеристик плану експерименту, два елементи АБО, другий блок пам'яті, причому керуючий вхід з'єднаний з першим входом блока керування, перший вихід блока керування з'єднаний з інформаційним виходом, другий вихід блока керування з'єднаний з першим входом першого елемента АБО та першим входом другого елемента АБО, другі виходи блока керування з'єднані з входами формувача перетворень, виходи якого з'єднані з входами блока перетворення плану експерименту, та входами другого блока пам'яті, виходи блока перетворення плану експерименту з'єднані з першою групою входів блока оцінки характеристик плану експерименту, виходи блока оцінки характеристик плану експерименту з'єднані з входами першого блока пам'яті та першою групою входів блока порівняння, виходи першого блока пам'яті з'єднані з другою групою входів блока порівняння, вихід блока порівняння з'єднаний з другим входом другого елемента АБО та через елемент затримки з'єднаний з другим входом першого елемента АБО, вихід першого елемента АБО з'єднаний з входом "Запис" першого блока пам'яті, вихід другого елемента АБО з'єднаний з входом "Запис" другого блока пам'яті, яка відрізняється тим, що містить третій блок пам'яті, виходи якого з'єднані з другою групою входів блока оцінки характеристик плану експерименту.

(11) **116653** (51) МПК (2017.01)  
G06F 21/31 (2013.01)  
G06F 7/00

(21) **u 2016 13392** (22) **26.12.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Баришев Юрій Володимирович (UA), Неуйміна Крістіна Володимирівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **СПОСІБ АВТЕНТИФІКАЦІЇ КОРИСТУВАЧІВ**

(57) Спосіб автентифікації користувачів, який полягає в тому, що генерують дані доступу користувача, системою обчислюють результат гешування, геш-значення присвоюють обліковому запису користувача у системі, для доступу користувачі запитують перехід у захищений режим передачі даних, користувач і система встановлюють захищений режим, порівнюють обчислений результат зі значенням, збереженим та привласненим обліковому запису поточного користувача системи, системою дозволяють або не дозволяють доступ, який відрізняється тим, що геш-значення на стороні користувача обчислюють на основі пароля користувача та параметрів робочих станцій, які отримують за допомогою пристрою введення автентифікаційних даних користувача та пристрою отримання параметрів робочої станції відповідно, геш-значення на стороні системи отримують, використовуючи збережене геш-значення пароля користувача як ключові дані для гешування параметрів робочих станцій, з якими користувачеві дозволено працювати.

(11) **116385** (51) МПК (2017.01)  
G06K 9/00  
G06K 9/46 (2006.01)  
G06T 7/00  
G09B 21/00  
G06F 17/16 (2006.01)

(21) **u 2016 04331** (22) **19.04.2016**

(24) **25.05.2017**

(72) Донченко Володимир Степанович (UA), Голік Андрій Олександрович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ РОЗПІЗНАВАННЯ ДАКТИЛЕМ УКРАЇНСЬКОЇ ЖЕСТОВОЇ МОВИ**

(57) Спосіб розпізнавання дактилем української жестової мови, що полягає в обробці зображень з відеопотоку в реальному часі з подальшим пошуком областей, які відповідають контуру долоні людини, аналізі геометричних характеристик контуру долоні, представленні їх у стандартизованій формі, побудові числових векторів ознак та матричних представників аналізованих об'єктів, пошуку розв'язку шляхом порівняння побудованих векторів ознак з еталонними значеннями, що отримані на етапі навчання системи розпізнавання, який відрізняється тим, що на кожному етапі алгоритму множину можливих розв'язків послідовно звужують шляхом відкидання лише тих дактилем, які з високою імовірністю не є розв'язками, а на заключному етапі для порівняння матричних представників об'єктів використовується відстань відповідності на основі занурення у слухний

підпростір у просторі ознак, що дає можливість отримати остаточний розв'язок, якщо множина можливих розв'язків складається з більш ніж одного елемента, або перевірити правильність розв'язку, якщо він вже отриманий на попередніх етапах.

## G 07

(11) **116417** (51) МПК  
**G07C 3/10** (2006.01)

(21) **u 2016 10342** (22) **11.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Марчук Василь Васильович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить датчик тиску, вихід якого з'єднаний з входами четвертого і п'ятого компараторів, входи першого, другого і третього компараторів підключені один до одного, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з першим входом першого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу датчика комутації, а третій вхід з'єднаний з входом формувача імпульсів, вихід першого елемента І підключений до входу другого лічильника імпульсів та до першого входу першого лічильника імпульсів, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу блока установки нуля, а другий вхід з'єднаний з виходом формувача імпульсів, виходи першого, другого, третього, четвертого і п'ятого компараторів підключені відповідно до першого, другого, третього, четвертого і п'ятого входів першого функціонального перетворювача, перший і другий виходи датчика початку руху з'єднані з першими входами п'ятого і шостого елементів І відповідно, вихід першого цифрового компаратора підключений до входу формувача імпульсів, вихід датчика комутації з'єднаний з входом елемента НІ, вихідна цифрова шина першого функціонального перетворювача підключена до вхідної цифрової шини регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною першого цифрового компаратора, вихід елемента НІ підключений до входу регістра, входи шостого, сьомого і восьмого компараторів з'єднані з аналоговим входом першого електронного ключа, вихід якого, а також виходи другого і третього електронних ключів підключені до входу першого компаратора, вхід шостого компаратора з'єднаний зі входами першого і другого масштабуючих підсилювачів, виходи яких підключені до аналогових входів другого і третього електронних ключів, виходи сьомого і восьмого компараторів з'єднані відповідно з другими входами першого і другого елементів ВИ-

КЛЮЧНЕ АБО, перші входи яких відповідно підключені до виходів шостого і сьомого компараторів, а виходи з'єднані з керуючими входами першого і другого електронних ключів відповідно, вихід восьмого компаратора підключений до керуючого входу третього електронного ключа, вихід третього елемента АБО з'єднаний зі входом першого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом другого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів третього і четвертого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи п'ятого і шостого елементів І підключені до других входів четвертого і третього елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом дев'ятого компаратора, вихід якого підключений до другого входу п'ятого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу першого елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами десятого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу шостого компаратора, виходи п'ятого і шостого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід десятого компаратора підключений до другого входу шостого елемента І, вихід якого з'єднаний з третім входом другого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів третього елемента АБО, який відрізняється тим, що в нього введені одновібратор, другий функціональний перетворювач, цифровий комутатор, четвертий лічильник імпульсів, другий диференціюючий елемент, причому вихід датчика комутації з'єднаний з входом другого диференціюючого елемента, друга вхідна цифрова шина першого цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина другого функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихід другого диференціюючого елемента з'єднаний з входом четвертого лічильника імпульсів, вихід елемента НІ підключений до входу одновібратора, вихід якого з'єднаний з керуючим входом цифрового комутатора.

(11) **116415**

(51) МПК  
**G07C 3/10** (2006.01)



(21) **u 2016 10338** (22) **11.10.2016**(24) **25.05.2017**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Коваленко Ростислав Михайлович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить перший і другий елементи НІ, вихід першого диференціюючого елемента, підключений до першого входу другого елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого тригера через перший елемент НІ, а вихід підключений до першого входу першого елемента АБО, другий вхід якого і перший вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з виходом третього елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а другий вхід і вхід формувача сигналу з'єднані з виходом першого елемента І, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього тригерів, виходи яких з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами шифратора, вихід блока установки нуля підключений до першого входу третього елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача сигналу, а вихід підключений до других входів першого, другого і третього тригерів, а також до другого входу другого лічильника імпульсів, перший вхід першого комутатора з'єднаний з входом четвертого компаратора, вихід якого підключений до першого входу четвертого тригера, другий вхід якого з'єднаний з виходом третього елемента АБО, а вихід підключений до першого входу четвертого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика початку комутації, а вихід підключений до перших входів шостого елемента АБО та сьомого елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу п'ятого елемента АБО, до другого входу восьмого елемента І та до входу третього блока затримки сигналу, вихід якого через перший вхід дев'ятого елемента І з'єднаний з входом першого індикатора, вихід датчика початку комутації підключений до першого входу восьмого елемента АБО та через другий блок затримки сигналу до другого входу п'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом першого диференціюючого елемента, вихід другого елемента І підключений до перших входів п'ятого тригера та сьомого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а вихід підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана з вхідною цифровою шиною десятого елемента І, вихід якого підключений до другого входу дев'ятого елемента І, вихід першого елемента АБО з'єднаний з першими входами третього лічильника імпульсів та восьмого елемента І, вихід якого підключений до входу першого лічильника імпульсів, вихід третього елемента АБО з'єднаний з другим входом шостого елемента АБО, вихід якого підключений до другого входу п'я-

того тригера, вихід якого з'єднаний з керуючим входом першого комутатора та з другим входом восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до першого входу першого елемента І, вихід джерела опорної напруги з'єднаний з другим входом першого комутатора, вихід якого підключений до входів першого, другого і третього компараторів, вихід першого блока затримки сигналу з'єднаний з третім входом третього елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів десятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу шостого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом одинадцятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів дванадцятого і тринадцятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з другим і третім індикаторами, виходи четвертого і п'ятого елементів І підключені до других входів тринадцятого і дванадцятого елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з виходом п'ятого компаратора, вихід якого підключений до другого входу четвертого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом шостого тригера та з входом четвертого блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами шостого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу четвертого компаратора, виходи четвертого і п'ятого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід шостого компаратора підключений до другого входу п'ятого елемента І, вихід якого з'єднаний з третім входом другого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до перших входів четвертого і п'ятого елементів І, другий вхід першого елемента І з'єднаний з входом першого блока затримки сигналу, який відрізняється тим, що в нього введені одновібратор, функціональний перетворювач, другий комутатор, другий цифровий компаратор, п'ятий лічильник імпульсів, причому друга вхідна цифрова шина другого цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини другого комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини другого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний з першим входом шостого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу сьомого елемента І, а вихід з'єднаний з входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід датчика початку комутації підклю-

чений до входу другого елемента НІ, вихід якого з'єднаний з входом одновібратора, вихід якого підключений до керуючого входу другого комутатора, вихідна цифрова шина шифратора з'єднана з першою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, вихід якого підключений до входу першого блока затримки сигналу.

(11) **116416** (51) МПК  
G07C 3/10 (2006.01)

(21) **u 2016 10341** (22) **11.10.2016**  
(24) **25.05.2017**

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Майданський Михайло Дмитрович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**

(57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить датчик початку руху, перший і другий виходи якого з'єднані відповідно з першими входами четвертого і п'ятого елементів І, вихід першого диференціюючого елемента підключений до першого входу другого елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого тригера через перший елемент НІ, а вихід підключений до першого входу першого елемента АБО, другий вхід якого і перший вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з виходом третього елемента І, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а другий вхід і вхід формувача сигналу з'єднані з виходом першого елемента І, виходи першого, другого і третього компараторів підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього оптронів, другі входи яких з'єднані з виходом першого джерела опорної напруги, а виходи підключені відповідно до перших входів першого, другого і третього тригерів, виходи яких відповідно з'єднані з першим, другим і третім входами шифратора, вихід блока установки нуля підключений до першого входу третього елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом формувача сигналу, а вихід підключений до других входів першого, другого і третього тригерів, а також до другого входу другого лічильника імпульсів, перший вхід першого комутатора з'єднаний з входом четвертого компаратора, вихід якого підключений до першого входу четвертого оптрона, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого джерела опорної напруги, а вихід підключений до першого входу четвертого тригера, другий вхід якого з'єднаний з виходом третього елемента АБО, а вихід підключений до першого входу четвертого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом датчика початку комутації, а вихід підключений до перших входів шостого елемента АБО та сьомого елемента І, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу п'ятого елемента АБО, до другого входу восьмого елемента І та до входу третього блока затримки сигналу,

вихід якого через перший вхід дев'ятого елемента І з'єднаний з входом першого індикатора, вихід датчика початку комутації підключений до першого входу восьмого елемента АБО та через другий блок затримки сигналу до другого входу п'ятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом першого диференціюючого елемента, вихід другого елемента І підключений до перших входів п'ятого тригера та сьомого елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, а вихід підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана з вхідною цифровою шиною десятого елемента І, вихід якого підключений до другого входу дев'ятого елемента І, вихід першого елемента АБО з'єднаний з першими входами третього лічильника імпульсів та восьмого елемента І, вихід якого підключений до входу першого лічильника імпульсів, вихід третього елемента АБО з'єднаний з другим входом шостого елемента АБО, вихід якого підключений до другого входу п'ятого тригера, вихід якого з'єднаний з керуючим входом комутатора та з другим входом восьмого елемента АБО, вихід якого підключений до першого входу першого елемента І, вихід другого джерела опорної напруги з'єднаний з другим входом комутатора, вихід якого підключений до входів першого, другого і третього компараторів, другий вхід першого елемента І з'єднаний з входом першого блока затримки сигналу, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів десятого елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу шостого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом одинадцятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом четвертого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів дванадцятого і тринадцятого елементів І, виходи яких з'єднані відповідно з другим і третім індикаторами, виходи четвертого і п'ятого елементів І підключені до других входів тринадцятого і дванадцятого елементів І відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом п'ятого компаратора, вихід якого підключений до першого входу п'ятого оптрона, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого джерела опорної напруги, а вихід підключений до другого входу четвертого елемента І, вихід якого з'єднаний з другим входом другого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом шостого тригера та з входом четвертого блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входами шостого компаратора та перетворювача напруги змінного струму в напругу постійного струму, вихід якого підключений до входу четвертого компаратора, виходи четвертого і п'ятого елементів І з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, вихід шостого ком-

паратора підключений до першого входу шостого оптрона, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого джерела опорної напруги, а вихід підключений до другого входу п'ятого елемента I, вихід якого з'єднаний з третім входом другого елемента АБО, другий елемент HI, який **відрізняється** тим, що в нього введені одиниці, функціональний перетворювач, другий комутатор, другий цифровий компаратор, п'ятий лічильник імпульсів, причому друга вхідна цифрова шина другого цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини другого комутатора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина функціонального перетворювача підключені до вихідної цифрової шини другого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента з'єднаний з першим входом шостого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу сьомого елемента I, а вихід з'єднаний з входом п'ятого лічильника імпульсів, вихід датчика початку комутації підключений до входу другого елемента HI, вихід якого з'єднаний з входом одиниці, вихід якого підключений до керуючого входу другого комутатора, вихідна цифрова шина шифратора з'єднана з першою вхідною цифровою шиною другого цифрового компаратора, вихід якого підключений до входу першого блока затримки сигналу.

дом першого тригера, вихід датчика струму підключений до входу блока перетворення змінного струму у випрямлену напругу, вихід якого з'єднаний з першим компаратором та з першим входом АЦП, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого регістра та до першої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого, а також вхідна цифрова шина другого регістра з'єднані з вихідною цифровою шиною першого регістра, а вихід підключений до входу другого елемента HI та до третього входу сьомого елемента I, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого генератора імпульсів, а вихід підключений до першого входу першого регістра, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого формувача сигналу, вхід якого підключений до виходу першого компаратора, вихід датчика початку комутації з'єднаний з першим входом четвертого елемента АБО, вихід якого підключений до другого входу першого тригера, вихід якого з'єднаний з входом першого елемента HI, з першим входом сьомого елемента I та з другими входами АЦП та восьмого елемента I, перший вхід якого підключений до виходу другого елемента HI, а вихід з'єднаний з першим входом другого регістра, другий вхід якого, а також другий вхід четвертого елемента АБО підключені до виходу третього елемента АБО, вихідна цифрова шина другого регістра з'єднана з вхідною цифровою шиною шифратора, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до першого і другого входів другого елемента АБО, вихід якого з'єднаний зі входом другого диференціюючого елемента, вихід якого підключений до першого входу другого тригера, вихід якого з'єднаний з першим входом дев'ятого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом третього лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини другого цифрового компаратора, друга вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною блока задання часу ввімкнення-вимкнення, а вихід підключений до перших входів десятого і четвертого елементів I, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим індикаторами, виходи п'ятого і шостого елементів I підключені до других входів четвертого і десятого елементів I відповідно, вихід датчика напруги з'єднаний з входом другого компаратора, вихід якого підключений до другого входу п'ятого елемента I, вихід якого з'єднаний з другим входом п'ятого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу третього елемента АБО, а вихід з'єднаний з другим входом другого тригера та з входом блока затримки сигналу, вихід якого підключений до другого входу третього лічильника імпульсів, вихід датчика струму з'єднаний з входом третього компаратора, вихід якого підключений до другого входу шостого елемента I, вихід якого з'єднаний з третім входом п'ятого елемента АБО, перший і другий виходи датчика початку руху підключені відповідно до перших входів п'ятого і шостого елементів I, виходи яких з'єднані відповідно з першим і другим входами блока задання часу ввімкнення-вимкнення, який **відрізняється** тим, що в нього введені одиниці, функціональний пе-

- (11) **116418** (51) МПК  
**G07C 3/10** (2006.01)
- (21) **u 2016 10344** (22) **11.10.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Мельник Валерій Юрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ КОМУТАЦІЙНИХ АПАРАТІВ**
- (57) Пристрій для контролю ресурсу комутаційних апаратів, що містить перший, другий і третій елементи HI вихід датчика початку комутації, підключений до першого входу першого елемента I і через перший диференціюючий елемент з'єднаний з першим входом другого елемента I, другий вхід якого підключений до виходу першого елемента HI, вхід першого лічильника імпульсів з'єднаний з виходом першого елемента АБО, перший вхід якого підключений до виходу другого елемента I, а другий вхід і перший вхід другого лічильника імпульсів з'єднані з виходом третього елемента I, перший вхід якого підключений до виходу першого генератора імпульсів, а другий вхід і вхід першого формувача сигналу з'єднані з виходом першого елемента I, вихід блока установки нуля підключений до першого входу третього елемента АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого формувача сигналу, а вихід підключений до другого входу другого лічильника імпульсів, вихід першого компаратора з'єднаний з першим вхо-

ретворювач, цифровий комутатор, третій цифровий компаратор, четвертий лічильник імпульсів, причому перша вхідна цифрова шина третього цифрового компаратора підключена до вихідної цифрової шини шифратора, а друга вхідна цифрова шина з'єднана з вихідною цифровою шиною цифрового комутатора, перша вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини функціонального перетворювача, а друга вхідна цифрова шина та вхідна цифрова шина функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого лічильника імпульсів, вихід першого диференціюючого елемента підключений до входу четвертого лічильника імпульсів, вихід датчика початку комутації через третій елемент Ш з'єднаний з входом однобратора, вихід якого підключений до керуючого входу цифрового комутатора, другий вхід першого елемента І з'єднаний з виходом третього цифрового компаратора.

## G 09

- (11) **116408** (51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u 2016 09699** (22) **20.09.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Тихвинська Ольга Олександрівна (UA), Волкова Наталія Олександрівна (UA), Петренко Юрій Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРЮБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЕКСЦИЗІЙНИХ РАН ШКІРИ МИШЕЙ**
- (57) Спосіб формування ексцизійних ран шкіри мишей, що включає використання засобу для фіксації країв рани, який відрізняється тим, що як засіб фіксації використовують медичний полімерний пластр, який розміщують в крайовій зоні ранового дефекту.

- (11) **116701** (51) МПК (2017.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**C12N 1/00**
- (21) **u 2017 00375** (22) **13.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Гайдаш Ігор Славович (UA), Гайдаш Ірина Анатоліївна (UA), Шабельник Олег Іванович (UA), Тютюнник Олексій Анатолійович (UA), Мерва Аліна Станіславівна (UA)
- (73) **ГАЙДАШ ІГОР СЛАВОВИЧ**  
вул. Будівельників, 34, кв. 99, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- ГАЙДАШ ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Будівельників, 34, кв. 99, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- ШАБЕЛЬНИК ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
вул. Менделєєва, 6, кв. 38, м. Рубіжне, 93012 (UA)

- ТЮТЮННИК ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Менделєєва, 11, кв. 27, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- МЕРВА АЛІНА СТАНІСЛАВІВНА**  
вул. Менделєєва, 9, кв. 130, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО БРОМКРЕЗОЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА**
- (57) Спосіб отримання імітаційного бромкрезолowego середовища, що включає отримання наповнювача, який відрізняється тим, що як наповнювач використовують парафін вагою 100 г, який розплавляють на водяній бані при 100 °С, додають 0,009 г бромкрезолowego пурпурного і 0,007 г метиленового синього, після чого середовище розливають у чашки Петрі шаром 3-4 мм і охолоджують при кімнатній температурі.

- (11) **116700** (51) МПК (2017.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**C12N 1/00**
- (21) **u 2017 00374** (22) **13.01.2017**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Гайдаш Ігор Славович (UA), Гайдаш Ірина Анатоліївна (UA), Шабельник Олег Іванович (UA), Мерва Аліна Станіславівна (UA)
- (73) **ГАЙДАШ ІГОР СЛАВОВИЧ**  
вул. Будівельників, 34, кв. 99, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- ГАЙДАШ ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Будівельників, 34, кв. 99, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- ШАБЕЛЬНИК ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
вул. Менделєєва, 6, кв. 38, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- МЕРВА АЛІНА СТАНІСЛАВІВНА**  
вул. Менделєєва, 9, кв. 130, м. Рубіжне, 93012 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА ПЕТРАНЬЯНИ**
- (57) Спосіб отримання імітаційного середовища Петраньяні, що включає отримання забарвленого наповнювача, який відрізняється тим, що як наповнювач використовують парафін, який вагою 100 г розплавляють на водяній бані при 100 °С, додають 0,20 г барвника малахітового зеленого, після чого середовище розливають у чашки Петрі шаром 3-4 мм і охолоджують при кімнатній температурі.

- (11) **116471** (51) МПК (2017.01)  
**G09C 1/00**
- (21) **u 2016 11658** (22) **18.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Білецький Анатолій Якович (UA), Навроцький Денис Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ КРИПТОГРАФІЧНОГО ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Спосіб криптографічного перетворення інформації, який полягає в тому, що інформаційну послідовність подають у вигляді бітних блоків, які підлягають іте-

ративній обробці примітивними криптографічними перетвореннями: перемішування (permutation) - за допомогою блоків перемішування кубиків (P-блоків); підстановка (substitution) - за допомогою блоків підстановок (S-блоків); функціональні операції циклічного зсуву і додавання за модулем 2 (ShiftRow) - за допомогою відповідних пристроїв, функціональні операції ковзного кодування (SlidCode) - за допомогою змішаних кодів Грея, який **відрізняється** тим, що бітні блоки інформаційної послідовності подають у вигляді тривимірних матриць (кубиків), і що як S-блок формують змінну тривимірну матрицю підстановок,

що будується отриманням мультиплікативно зворотного елемента  $x^{-1}$  над розширеним кінцевим полем Галуа  $GF(2^8)$  та шляхом виконання афінного перетворення  $y=M \cdot x^{-1} + \beta$  над примітивним двійковим полем Галуа  $GF(2)$ , при цьому як матрицю  $M$  афінного перетворення використовують змінні обернені симетричні матриці, які вибирають відповідно до значення циклового ключа, і що функціональні операції ковзного не фіксовані, а залежать від стану ключа.

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (11) **116674** (51) МПК (2017.01)  
**H01F 27/00**
- (21) **у 2016 13565** (22) **29.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) **Богаєнко Микола Володимирович** (UA), Попков Володимир Сергійович (UA)
- (73) **БОГАЄНКО МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Ірпінська, 63-а, кв. 125, м. Київ-179, 03179 (UA)
- ПОПКОВ ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ**  
просп. Голосіївський, 25, кв. 11, м. Київ-039, 03039 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОНТАЖУ ЕЛЕМЕНТІВ ЗАНУРЕНОГО ЕЛЕКТРОАГРЕГАТУ**
- (57) Спосіб монтажу елементів зануреного електроагрегату, який полягає в з'єднанні між собою виводів зануреної електричної машини, трансформатора і кабельної лінії, який **відрізняється** тим, що трансформатор встановлюють в зоні дії електричної машини, одні із виводів низької і високої напруги якого з'єднують між собою, одним із виводів електричної машини і заземленням, другі, низької напруги - з другим виводом електричної машини, високої напруги - з проводом кабельної лінії.

- (11) **116509** (51) МПК  
**H01L 35/34** (2006.01)
- (21) **у 2016 12150** (22) **30.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) **Тюменцев Володимир Антонович** (UA)
- (73) **ТЮМЕНЦЕВ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**  
вул. Чорноморська, 4-а, кв. 50, м. Чернівці, 58022 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ ГЕНЕРАТОРІВ**
- (57) Пристрій для вимірювання параметрів термоелектричних генераторів, що містить досліджуваній генератор, верхню і нижню тепловирівнюючі пластини, які розташовані на робочих поверхнях генератора, теплообмінник для термостатування нижньої тепловирівнюючої пластини, нагрівач для термостатування верхньої тепловирівнюючої пластини, електронне навантаження, який **відрізняється** тим, що містить імпульсний вимірювач струму, імпульсний вимірювач напруги, аналоговий пристрій порівняння, генератор коротких імпульсів, причому перший аналоговий вхід електронного навантаження підключений до першого електрода термоелектричного генератора, другий електрод генератора через імпульсний вимірювач струму послідовно підключений до другого аналогового входу електронного навантаження, перший аналоговий вхід імпульсного вимірювача

ча напруги підключений до першого електрода генератора, другий аналоговий вхід імпульсного вимірювача напруги підключений до другого електрода генератора, аналоговий вихід імпульсного вимірювача напруги підключений до першого входу пристрою порівняння, на другий вхід якого подається задана напруга, вихід пристрою порівняння підключений до аналогового керуючого входу електронного навантаження, вихід генератора коротких імпульсів підключений до керуючих входів імпульсного вимірювача струму, імпульсного вимірювача напруги та електронного навантаження.

- (11) **116683** (51) МПК  
**H01L 35/34** (2006.01)
- (21) **у 2016 13659** (22) **30.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) **Тюменцев Володимир Антонович** (UA)
- (73) **ТЮМЕНЦЕВ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**  
вул. Чорноморська, 4-а, кв. 50, м. Чернівці, 58022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРЕХІДНОГО ТЕПЛОВОГО ОПОРУ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНОГО МОДУЛЯ ПЕЛЬТЬЄ**
- (57) Спосіб визначення перехідного теплового опору термоелектричних модулів Пельтьє, який полягає в пропущенні крізь нього струму, вимірюванні температур на тепловирівнюючих пластинах, відведенні тепла від холодної поверхні модуля, подачі теплового навантаження на гарячу поверхню модуля, який **відрізняється** тим, що подачу теплового навантаження збільшують доти, поки напруга Зеебека модуля не стане рівна нулю, вимірюють різницю температур на тепловирівнюючих пластинах холодної  $T_x$  і гарячої  $T_g$  сторонах модуля, вимірюють потужність теплового навантаження  $Q_n$ , вимірюють потужність, споживану модулем  $Q_m$ , і обчислюють перехідний тепловий опір  $R_t$  одного боку модуля за формулою:

$$R_t = \frac{(T_g - T_x)}{(2Q_n + Q_m)} (K/Bt).$$

**Н 02**

- (11) **116392** (51) МПК  
**H02H 7/08** (2006.01)
- (21) **у 2016 07668** (22) **12.07.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) **Дубовик Володимир Григорович** (UA), Лебедєв Лев Миколайович (UA), Демчик Ярослав Михайлович (UA), Докшина Софія Юріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ЕЛЕКТРОДВИГУНА З ВИКОРИСТАННЯМ ВЕКТОРІВ МОНІТОРИНГУ**
- (57) Спосіб захисту електродвигуна з використанням векторів моніторингу, що включає формування двови-

мірного часового ряду з часткових сум квадратів діючих значень струмів електродвигуна, поділених на кількість доданків часткових сум, формування решітчастого інформаційного поля за допомогою одновимірних ортогональних векторів вкладень двовимірного часового ряду, прийняття рішення про видачу попереджувального сигналу або відключення електродвигуна від мережі живлення при перевищенні прогнозними значеннями в будь-якому з елементів двовимірного часового ряду гранично припустимого рівня, який **відрізняється** тим, що прогноують наступні значення векторів моніторингу за ортогональними осями і діагоналями півтора вимірного решітчастого поля та вибирають для використання вектор моніторингу і найменшою похибкою прогнозування на час прийняття рішення.

- (11) **116616** (51) МПК (2017.01)  
H02K 1/00  
H02M 1/00
- (21) **у 2016 13105** (22) **22.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Варуша Євгеній Олександрович (UA), Вороновський Ігор Богданович (UA), Ісаєв Ленур Аблямітович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ВИХРОВИЙ МАГНІТОГІДРОДИНАМІЧНИЙ ГЕНЕРАТОР**
- (57) Магнітогідродинамічний (МГД) генератор, що містить вхідний отвір для підведення робочого тіла, електроди, який **відрізняється** тим, що додатково встановлена вихрова камера, камера згоряння, діелектрична трубка, яка зв'язана з теплообмінником та камерою згоряння, іонізатор, встановлений на вході до вихрової камери, неодимові магніти, та турбодетандер.

- (11) **116576** (51) МПК (2017.01)  
H02K 16/00  
H02K 16/04 (2006.01)  
H02K 21/00  
H02K 21/44 (2006.01)
- (21) **у 2016 12745** (22) **14.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Галько Сергій Віталійович (UA), Новах Богдан Станіславович (UA), Жарков Антон Вікторович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ГЕНЕРАТОР ПЛОСКОЇ КОНСТРУКЦІЇ**
- (57) 1. Електричний генератор плоскої конструкції, що містить співвісно розташовані в корпусі ротор з двох роторних дисків зі сталним магнітопроводом і два статорних диски з якірними котушками, який **відрізняється**

**ється** тим, що ротор додатково містить сталний диск, розташований між статорними дисками з якірними котушками, причому сталні диски жорстко закріплені на обертовому валу, установленому в підшипникових щитах і з'єднаному з вихідним валом вітродвигуна.

2. Електричний генератор плоскої конструкції за п. 1, який **відрізняється** тим, що сталні роторні диски виготовлені зі звичайної сталі.

3. Електричний генератор плоскої конструкції за п. 1, який **відрізняється** тим, що статорні диски виготовлені з якірних котушок, залитих компаундом, і закріплені у корпусі, що є нерухомим.

- (11) **116482** (51) МПК  
H02K 21/26 (2006.01)  
F03D 7/06 (2006.01)  
F03D 1/06 (2006.01)
- (21) **у 2016 11807** (22) **22.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Жарков Антон Вікторович (UA), Ломиш Владислав Степанович (UA), Новах Богдан Станіславович (UA), Діордієв Володимир Тртфонович (UA), Лучанинов Володимир Юрійович (UA), Чепіжний Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ЖАРКОВ АНТОН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- (54) **МАЛОПОТУЖНИЙ ВІТРОЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР З ДВОДИСКОВИМ РОТОРОМ НА ПОСТІЙНИХ МАГНІТАХ**
- (57) Малопотужний вітроелектрогенератор з дводисковим ротором і постійними магнітами, що містить співвісно розташовані дводисковий ротор з закріпленими на периферії сталних дисків постійними магнітами з чергуванням полюсів в шаховому порядку, з'єднаний з вихідним валом вітродвигуна, і дисковий статор з якірними котушками без осердя, рівномірно розташованими на периферії статора, з зазором між дисками ротора, який **відрізняється** тим, що додатково містить циліндричний корпус, закритий з торців підшипниковими щитами, і бакелітовий статорний диск, жорстко закріплений в циліндричному корпусі.

- (11) **116510** (51) МПК  
H02K 21/26 (2006.01)  
H02K 16/02 (2006.01)  
F03D 7/06 (2006.01)  
F03D 1/06 (2006.01)
- (21) **у 2016 12174** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Жарков Антон Вікторович (UA), Жарков Віктор Якович (UA), Новах Богдан Станіславович (UA), Галько Сергій Віталійович (UA)
- (73) **ЖАРКОВ АНТОН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- ЖАРКОВ ВІКТОР ЯКОВИЧ**

вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

**(54) ДВОСТАТОРНИЙ ВІТРОЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР З ДИСКОВИМ ЗІСТАВНИМ РОТОРОМ І ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ ЗБУДЖЕННЯ**

**(57)** 1. Двостаторний вітроелектрогенератор з дисковим зіставним ротором і постійними магнітами збудження, що містить багатополісний дисковий ротор з сталевим магнітопроводом і рівномірно закріпленими на периферії диска постійними магнітами з чергуванням полюсів, нижній дисковий ротор, виконаний у вигляді сталеві пластина, жорстко закріпленої на обертовому валу, з'єднаному з валом вітродвигуна, і дисковий статор з якірними котушками без осердя, розташований з зазором між дисками зіставного ротора, статор виготовлений у вигляді пластмасового диска з закріпленими по внутрішньому периметру плоскими якірними котушками, залитими компаундом, який відрізняється тим, що містить циліндричний корпус, закритий з торців підшипниковими щитами, в підшипниках яких установлений обертовий вал з дисковими роторами, додатковий дисковий статор з якірними котушками ідентичного виконання і верхній дисковий ротор у вигляді сталеві пластина, по обох поверхнях сталеві диска, розташованого з зазором між статорними дисками, симетрично розташовані постійні магніти зустрічної полярності, зовнішні роторні диски (нижній і верхній) розташовані симетрично і подвійним зазором з зовнішніх сторін дводискового статора.

2. Двостаторний вітроелектрогенератор з дисковим зіставним ротором і постійними магнітами збудження за п. 1, який відрізняється тим, що між роторними сталевими дисками, розташованими на обертовому валу з двійним зазором, встановлені розпирні втулки.

3. Двостаторний вітроелектрогенератор з дисковим зіставним ротором і постійними магнітами збудження за п. 1, який відрізняється тим, що статорні диски закріплені в циліндричному корпусі вставними упорними кільцями.

вісно розташовані дводисковий багатополісний ротор з постійними магнітами, дзеркально розташованими один до одного різноіменними полюсами, і дисковий статор з декількома якірними котушками без осердя, з'єднаними в статорну обмотку, закріплені на периферії статорного диска, розташованого з зазором між дисками ротора, яка відрізняється тим, що статорна обмотка містить парну кількість якірних котушок і комутаційні контакти для зміни кількості паралельних гілок з окремих груп послідовно з'єднаних якірних котушок при суттєвій зміні швидкості вітру.

2. Вітроенергоустановка зі зміною частоти обертання перекомутацією статорної обмотки за п. 1, яка відрізняється тим, що статорна обмотка містить п якірних котушок, кратне 4, і декілька груп комутаційних контактів для подвоєння кількості паралельних гілок з послідовно з'єднаних якірних котушок шляхом з'єднання їх в групи при кожному подвоєнні швидкості вітру, і навпаки.

3. Вітроенергоустановка зі зміною частоти обертання перекомутацією статорної обмотки за будь-яким з пп. 1, 2, яка відрізняється тим, що статорна обмотка містить 16 котушок і декілька груп комутаційних контактів для зміни кількості полюсів статорної обмотки у співвідношенні 16:8:4:2 шляхом подвоєння кількості паралельних гілок з послідовно попарно з'єднаних якірних котушок при кожному подвоєнні швидкості вітру у співвідношенні 1:2:4:8, і навпаки.

**(11) 116497** (51) МПК  
H02K 21/26 (2006.01)  
F03D 7/06 (2006.01)  
F03D 1/06 (2006.01)

**(21) u 2016 12024** (22) 28.11.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Жарков Антон Вікторович (UA), Жарков Віктор Якович (UA), Новах Богдан Станіславович (UA), Орловський Ігор Анатолійович (UA)

**(73) ЖАРКОВ АНТОН ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

**ЖАРКОВ ВІКТОР ЯКОВИЧ**

вул. Гетьманська, 137, кв. 13, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)

**(54) ВІТРОЕНЕРГОУСТАНОВКА ЗІ ЗМІНОЮ ЧАСТОТИ ОБЕРТАННЯ ПЕРЕКОМУТАЦІЄЮ СТАТОРНОЇ ОБМОТКИ**

**(57)** 1. Вітроенергоустановка зі зміною частоти обертання перекомутацією статорної обмотки, що містить спів-

**(11) 116535**

(51) МПК (2017.01)  
H02M 1/00  
B60R 16/00

**(21) u 2016 12331** (22) 05.12.2016  
**(24) 25.05.2017**

**(72)** Сінчук Олег Миколайович (UA), Козакевич Ігор Аркадійович (UA), Ільченко Роман Анатолійович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ БЕЗТРАНСФОРМАТОРНОГО ПІДВИЩЕННЯ НАПРУГИ ЖИВЛЕННЯ ДЛЯ ЕЛЕКТРИФІКОВАНИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ З НАКОПИЧУВАЧАМИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**

**(57)** Пристрій безтрансформаторного підвищення напруги живлення для електрифікованих видів транспорту з накопичувачами електроенергії, що передбачає послідовне включення до джерела живлення, індуктивного накопичувача енергії, діода і конденсатора, комутуючий елемент біполярний транзистор з ізолюваним затвором включений між точкою з'єднання накопичувача енергії з діодом і загальною шиною, який відрізняється тим, що паралельно підключено комутуючий елемент напівпровідниковий польовий транзистор до комутуючого елемента біполярного транзистора з ізолюваним затвором між точкою з'єднання накопичувача енергії з діодом і загальною шиною.



- (11) **116473** (51) МПК  
**H02M 7/42** (2006.01)
- (21) **у 2016 11701** (22) **21.11.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Косенков Володимир Данилович (UA), Мартинюк Валерій Володимирович (UA)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ЕНЕРГІЇ В ОПОРІ НАВАНТАЖЕННЯ В ЕЛЕКТРИЧНОМУ КОЛІ З ПОСТІЙНОЮ ЕЛЕКТРОРУШІЙНОЮ СИЛОЮ**
- (57) Спосіб збільшення енергії в опорі навантаження в електричному колі з постійною електрорушійною силою, який включає електричне коло, що складається з джерела постійної електрорушійної сили  $E$  з внутрішнім опором  $R_0$  та опору навантаження, який **відрізняється** тим, що для збільшення енергії в навантаженні паралельно до джерела через діоди підключають декілька конденсаторів, а опір навантаження через комутатор підключають по черзі, через рівні інтервали часу  $T$ , до одного з конденсаторів, який при цьому відключається від джерела і розряджається на опір навантаження, а після закінчення інтервалу часу  $T$  конденсатор відключають від опору  $R_n$  і підключають на дозарядку, при цьому кількість конденсаторів вибирають достатньою для відновлення напруги на конденсаторі до початкового значення.

- (11) **116625** (51) МПК (2017.01)  
**H02N 13/00**
- (21) **у 2016 13224** (22) **23.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Ройзман Вілен Петрович (UA), Мороз Віктор Андрійович (UA), Яновицький Олександр Костянтинович (UA), Коробко Євгенія Вікторівна (BY), Кузьмін Владімір Алексєєвич (BY)
- (73) **ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОСТАТИЧНИЙ КРІПІЛЬНИЙ СТИЛ ВІБРОСТЕНДА**
- (57) Електростатичний кріпильний стіл вібростенда для закріплення на ньому виробів і проведення вібровипробувань, що містить магнітопровід з обмоткою підмагнічування, збуджуючу котушку та пружну підвіску, який **відрізняється** тим, що платформа столу вібростенда містить діелектричну основу, електроди різнополюсних високих потенціалів, які розташовані на поверхні платформи та розміщуються на деякій відстані один відносно іншого, виконані врівень з опорною поверхнею платформи вібростолу, приєднані до високовольтного джерела електричної напруги, і тонкий шар електров'язкої суспензії, розташованої на поверхні платформи, причому кожен електрод покритий окисною плівкою, а суспензія має безпосередній контакт із окисними плівками електродів, діелектричною платформою та встановленою на ній деталлю або проміжним пристосуванням.

- (11) **116682** (51) МПК (2017.01)  
**H02P 21/00**
- (21) **у 2016 13644** (22) **30.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Мельников Вячеслав Олександрович (UA), Калінов Андрій Петрович (UA), Вовк Володимир Олександрович (UA), Кушніров Сергій Валерійович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**  
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, 39600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЕКТОРНОГО КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМ ДВИГУНОМ З НЕСИМЕТРИЧНИМИ ОБМОТКАМИ СТАТОРА**
- (57) Спосіб векторного керування асинхронним двигуном, в якому для виміру миттєвих значень фізичних величин використовуються датчики струму та швидкості ротора, який містить регулятори швидкості ротора, потокозчеплення ротора і струму статора, який **відрізняється** тим, що спосіб керування реалізований у ортогональній системі координат, компенсація впливу несиметрії обмоток фаз статора асинхронного двигуна здійснюється за рахунок введення в моментоутворюючу складову струму складової, що відповідає змінній складовій електромагнітного моменту.

- (11) **116513** (51) МПК (2017.01)  
**H02S 40/00**  
**H02H 11/00**
- (21) **у 2016 12185** (22) **01.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Синєглазов Віктор Михайлович (UA), Хок Шоханул Амінулович (UA), Швалюк Ігор Сергійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СИСТЕМА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СОНЯЧНОЇ ПАНЕЛІ**
- (57) Система безперебійного електроживлення з використанням сонячної панелі, яка **відрізняється** тим, що підключають послідовно до джерела безперебійного живлення сонячну панель, також між споживачем та блоком безперебійного живлення підключають блок розподілення живлення, який застосовується на випадок відключення електромережі.

### Н 03

- (11) **116652** (51) МПК  
**H03B 5/20** (2006.01)
- (21) **у 2016 13391** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Лазарєв Олександр Олександрович (UA), Романько Антон Ігорович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

**(54) КЕРОВАНІЙ НАПРУГОЮ ГЕНЕРАТОР ПРЯМОКУТНИХ ІМПУЛЬСІВ НА С-НЕГАТРОНІ**

**(57)** Керований напругою генератор прямокутних імпульсів на С-негатроні, що містить перший резистор, підключений до катода варикапа, анод якого сполучено із загальною шиною, та першої ємності, під'єднаної до входу тригера Шмітта і другого резистора, сполученого з виходом тригера Шмітта, який **відрізняється** тим, що у нього введено другу, третю і четверту ємності та перший і другий інвертори, причому друга ємність з'єднана із першою ємністю, першим резистором та катодом варикапа, протилежний вивід другої ємності сполучений із третьою ємністю та входом першого інвертора, вихід якого підключений через четверту ємність до входу другого інвертора, вихід якого з'єднано із третьою ємністю.

**(11) 116381**

**(51)** МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

**(21) а 2016 09863**

**(22) 26.09.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA), Рубанов Василь Григорович (UA), 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 ФІКСОВАНОЮ ШПАРУВАТИСТЮ, ЯКА ДОРІВНЮЄ ТРЬОМ, З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ ІМПУЛЬСІВ І ЗАТРИМКОЮ ПОЧАТКУ ФОРМУВАННЯ**

**(57)** Формувач періодичної послідовності фіксованою шпаруватістю, яка дорівнює трьом, з програмованою тривалістю імпульсів і затримкою початку формування, що містить синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі імпульсів синхронізації, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання, вхід дозволу режиму синхронного паралельного завантаження і входи завантаження; інвертор; перший і другий елементи АБО; перший і другий двовходові елементи І; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому вихід переповнювання першого лічильника, з'єднано зі входом інвертора; загальна точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого і другого елементів І; другий вхід першого елемента І утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; вихід першого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід D-тригера з'єднано з першим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента І; вихід другого елемента І з'єднано зі входом асинхронної установки лічильників у нульовий стан; тактовий вхід лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періоди-

чної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження лічильника, утворюють входи налагодження формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що введено третій елемент І; елемент АБО-НІ; перший і другий JK-тригери зі входами асинхронної установки у нульовий стан, які утворюють циклічний пристрій (другий лічильник) з послідовністю переходів 00-11-10-00 (0-3-2-0); перший JK-тригер має один вхід К і два входи J, об'єднаних по І, другий тригер має один вхід J і два входи К, об'єднаних по І, при цьому інверсний вихід першого JK-тригера з'єднано з одним зі входів К другого JK-тригера; інверсний вихід другого JK-тригера з'єднано з одним зі входів J першого JK-тригера; прямі виходи першого і другого JK-тригерів з'єднано зі входами третього елемента І, вихід якого утворює вихід формувача, з'єднаного з другим входом першого елемента АБО; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано з першим входом елемента АБО-НІ і входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження першого лічильника; вихід інвертора з'єднано з другим входом елемента АБО-НІ; вихід якого з'єднано зі входом К і другим входом J першого JK-тригера, входом J і другим входом К другого JK-тригера; тактові входи JK-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки у нульовий стан JK-тригерів з'єднано з виходом другого елемента І.

**(11) 116553**

**(51)** МПК  
**H03K 3/78** (2006.01)

**(21) у 2016 12537**

**(22) 09.12.2016**

**(24) 25.05.2017**

**(72)** Коробков Микола Григорович (UA), Коробкова Олена Миколаївна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"**

вул. Чкалова, 17, м. Харків, 61070 (UA)

**(54) ФОРМУВАЧ ПЕРІОДИЧНОЇ ПОСЛІДОВНОСТІ ІМПУЛЬСІВ З ПРОГРАМОВАНОЮ ТРИВАЛІСТЮ І ФІКСОВАНОЮ ШПАРУВАТИСТЮ, ЯКА ДОРІВНЮЄ ДЕВ'ЯТИ**

**(57)** Формувач періодичної послідовності імпульсів з програмованою тривалістю і фіксованою шпаруватістю, яка дорівнює дев'яти, що містить: синхронний D-тригер зі входом асинхронної установки у нульовий стан; реверсивний двійковий лічильник, налагоджений на режим віднімання, що має вхід подачі тактових імпульсів, вхід дозволу режиму лічби, вхід асинхронної установки у нульовий стан, вихід переповнювання, вхід дозволу режиму синхронного паралельного завантаження і входи завантаження; інвертор; перший і другий елементи АБО; перший і другий двовходові елементи І; ланцюжок, що складається з послідовно з'єднаних резистора і конденсатора, при цьому вихід переповнювання першого лічильника з'єднано зі входом інвертора; загальна

точка послідовно сполучених резистора і конденсатора з'єднана з інформаційним входом D-тригера, зі входами першого і другого елементів I; другий вхід першого елемента I утворює вхід подачі імпульсів зупинки формування вихідних імпульсів; вихід першого елемента I з'єднано зі входом асинхронної установки D-тригера у нульовий стан; вихід D-тригера з'єднано з першим входом першого елемента АБО, вихід якого з'єднано з другим входом другого елемента I; вихід другого елемента I з'єднано зі входом асинхронної установки лічильника у нульовий стан; тактовий вхід лічильника утворює вхід формувача - вхід подачі періодичної послідовності імпульсів з виходу зовнішнього генератора; тактовий вхід D-тригера утворює вхід подачі імпульсів запуску; входи паралельного завантаження лічильника утворюють входи програмування формувача на задану тривалість вихідних імпульсів, який **відрізняється** тим, що в нього введено третій елемент I; елемент АБО-НІ; перший і другий елементи І-НІ; елемент XOR; перший, другий, третій і четвертий синхронні DL-тригери зі входом асинхронної установки у нульовий стан, які утворюють циклічний пристрій (другий лічильник) з послідовністю переходів: 0000-0001-0010-0101-1011-0111-1110-1100-1000-0000 (0-1-2-5-11-7-14-12-8-0), при цьому прямий вихід ( $Q_0$ ) першого DL-тригера з'єднано зі входом D другого DL-тригера і першим входом елемента XOR; прямий вихід ( $Q_1$ ) другого DL-тригера з'єднано зі входом D третього DL-тригера; прямий вихід ( $Q_2$ ) третього DL-тригера з'єднано зі входом D четвертого DL-тригера і першим входом першого елемента І-НІ; прямий вихід ( $Q_3$ ) четвертого DL-тригера з'єднано з другим входом елемента XOR; інверсний вихід ( $\bar{Q}_0$ ) першого DL-тригера з'єднано з першим входом третього елемента I; інверсний вихід ( $\bar{Q}_1$ ) другого DL-тригера з'єднано з другим входом третього елемента I і з другим входом першого елемента І-НІ; інверсний вихід ( $\bar{Q}_3$ ) четвертого DL-тригера з'єднано з третім входом третього елемента I і з третім входом першого елемента І-НІ; четвертий вхід третього елемента I з'єднано з виходом переповнення першого лічильника і входом інвертора, вихід якого з'єднано з першим входом елемента АБО-НІ; вихід елемента АБО-НІ з'єднано зі входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження (L) DL-тригерів; вихід третього елемента I, утворюючи вихід формувача (F), з'єднано з другим входом першого елемента АБО; вихід першого елемента І-НІ з'єднано з першим входом другого елемента І-НІ, другий вхід якого з'єднано з виходом елемента XOR; вихід другого елемента І-НІ з'єднано зі входом D першого DL-тригера; виходи другого, третього і четвертого розрядів першого лічильника з'єднано зі входами другого елемента АБО, вихід якого з'єднано зі входом дозволу режиму синхронного паралельного завантаження першого лічильника і з другим входом елемента АБО-НІ; тактові входи DL-тригерів з'єднано зі входом формувача; входи асинхронної установки у нульовий стан DL-тригерів з'єднано з виходом другого елемента I.

(21) u 2016 11255 (22) 07.11.2016

(24) 25.05.2017

(72) Бутенко Володимир Михайлович (UA), Головка Олександра Володимирівна (UA), Зайченко Ольга Борисівна (UA), Мелешко Василь Васильович (UA), Мірошник Марина Анатоліївна (UA), Мойсеєнко Валентин Іванович (UA), Чуб Ірина Миколаївна (UA), Чуб Сергій Григорович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

пл. Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) **КОМУТАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ - ОПТОЕЛЕКТРОННИЙ АНАЛОГ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО РЕЛЕ СТРУМУ**

(57) Комутаційний пристрій - оптоелектронний аналог електромагнітного реле струму, який складається з електронних аналогів трійника та котушки і містить: 1) виконуючий функції трійника двополярний ключ-прототип (у подальшому-трійник), а саме: вхідну шину, додаткову вхідну шину, вихідну шину, спільну шину, шину керування і додаткову шину керування, перший, другий, третій та четвертий ключові МДН-транзистори із вбудованими вихідними захисними діодами, при цьому перший та другий транзистори виконані із затворами збідненого типу та є нормально відчиненими, а третій та четвертий транзистори - нормально зачиненими; перший та другий оптрони, кожен з яких містить пару світлодіод - фотovoltaїчний елемент; 2) окремі елементи електронного аналога котушки, а саме: перший та другий випрямлячі, перший та другий фільтри, дільник напруги, стабілізатор струму, електронний ключ, при цьому витоки першого та другого, третього та четвертого транзисторів попарно з'єднані між собою та з першими виводами фотovoltaїчних елементів відповідно першого та другого оптронів; затвори першого та другого, третього та четвертого транзисторів попарно з'єднані між собою та з другими виводами фотovoltaїчних елементів відповідно першого та другого оптронів; стоки першого та другого транзисторів з'єднані відповідно із вхідною та вихідною шинами, витоки третього та четвертого транзисторів під'єднані відповідно до додаткової вхідної та вихідної шин, шина керування з'єднана з анодом світлодіода першого оптрона; катод якого з'єднаний з анодом світлодіода другого оптрона, катод якого, в свою чергу, під'єднаний до додаткової шини; вихід першого випрямляча під'єднаний до входу першого фільтра, вихід якого, в свою чергу, під'єднаний до входу стабілізатора струму, а його вихід під'єднаний до шини керування; вихід другого випрямляча під'єднаний до входу другого фільтра; виходи електронного ключа під'єднані до додаткової шини керування та загальної шини відповідно, який **відрізняється** тим, що додатково до складу пристрою додаються: третя допоміжна шина керування, яка може нести сигнали змінного струму, датчик струму, регульовальне навантаження, компаратор, трансформатор напруги, стабілізатор напруги, при цьому: перша та друга допоміжні шини керування з'єднані відповідно з першим та другим входами трансформатора напруги, вихід якого, в свою чергу, під'єднаний до входу першого випрямляча; вихід першого фільтра під'єднаний до входу стабілізатора напруги, вихід якого з'єднаний з входом дільника напруги, вихід останнього під'єднаний до першого входу ком-

(11) 116449

(51) МПК  
H03K 17/60 (2006.01)

паратора; перший та другий входи датчика струму під'єднані до допоміжної шини керування та третьої допоміжної шини керування відповідно; вихід датчика струму під'єднаний до входу регульовального навантаження, вихід якого поданий на другий випрямляч; вихід фільтра під'єднаний до другого входу компаратора, вихід якого, в свою чергу, поданий на вхід електронного ключа.

## H 04

- (11) **116609** (51) МПК (2017.01)  
**H04B 7/00**
- (21) **у 2016 13041** (22) **20.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Белокурський Юрій Павлович (UA), Іохов Олександр Юрійович (UA), Козлов Валентин Євгенович (UA), Ткаченко Кирилл Миколайович (UA), Щербіна Олександр Олексійович (UA), Малюк Віктор Григорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
пл. Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОБМІНУ В ЛОКАЛЬНІЙ СИСТЕМІ РАДІОЗВ'ЯЗКУ**
- (57) Спосіб захисту інформаційного обміну в локальній системі радіозв'язку, який полягає в тому, що використовують окремо або в різних сполученнях будову системи зв'язку, при якій канали зв'язку мають мінімальний витік енергії для приймачів, що здійснюють спробу несанкціонованого доступу до інформації, яка передається, застосовують сумісно приховані антенні пристрої захисту і каналів передавання інформації з конфігурацією, що управляється, який **відрізняється** тим, що антенні пристрої захисту забезпечують орієнтування діаграми направленості у визначених азимутальному напрямку  $\beta$  та куті місця  $\varepsilon$ .

радіостанції, блок керування, блок живлення, причому всі елементи з'єднані з блоком керування, з наявністю назовні корпусу рознімача для підключення зовнішнього джерела живлення, який **відрізняється** тим, що виготовлений з можливостями використання для безпілотних літальних апаратів, оснащених внутрішньою системою живлення і рознімачем для підключення до неї, блок живлення виготовлений у вигляді цифрового емулятора джерела живлення, поєднаного з рознімачем для підключення зовнішнього джерела живлення на корпусі, блок керування виконаний у вигляді контролера, додатково спорядженого панеллю світлодіодної індикації і рознімачами для підключення із-зовні кабелю для програмування і контролю працездатності, встановлених назовні корпусу, виконаного з наявністю ребер охолодження, приймальна радіостанція, яка виконана у вигляді основного блока приймача, передавальна радіостанція, яка виконана у вигляді основного блока передавача, що додатково споряджений тепловим датчиком, поєднані між собою з'єднувальним шлейфом, додатково містить поєднаний з приймальною й передавальною радіостанціями малогабаритний дуплексний фільтр, підключений до приймально-передавальної антени.

2. Ретранслятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений вентилятором, встановленим ззовні корпусу.

3. Ретранслятор за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що основний блок приймача і блок керування розміщені на одній платі, основний блок передавача з тепловим датчиком на другій платі.

4. Ретранслятор за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний із легкого металевго сплаву.

5. Ретранслятор за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що передавальна радіостанція виконана як радіостанція потужністю 8-80 Вт.

- (11) **116641** (51) МПК (2017.01)  
**H04L 27/26** (2006.01)  
**H04L 5/00**

- (21) **у 2016 13356** (22) **26.12.2016**  
(24) **25.05.2017**
- (72) Балашов Віталій Олександрович (UA), Ляховецький Леонід Михайлович (UA), Орешков Василь Іванович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ЗВ'ЯЗКУ ІМ. О.С. ПОПОВА**  
вул. Кузнечна, 1, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИСОКОШВИДКІСНОГО БАГАТОКАНАЛЬНОГО ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ З АДАПТАЦІЄЮ ВИКОРИСТАННЯ СМУГИ ЧАСТОТ ГРУПОВОГО СИГНАЛУ**
- (57) Спосіб високошвидкісного багатоканального передавання інформації з адаптацією використання смуги частот групового сигналу, яка полягає в оптимальному розподіленні передаваної інформації по каналах багатоканального модема за результатами вимірювань відношення сигнал/завада в каналах модема, що приводить до збільшення швидкості передавання даних, який **відрізняється** тим, що роз-

рахунок розподілення передаваної інформації по каналах багатоканального модема, здійснюваний у модемі, відбувається за уточненою формулою.

щують надійність передачі даних, забезпечують масштабування мережі у разі збільшення кількості абонентів, оцінюють ефективність системи передачі даних.

(11) 116448

(51) МПК (2017.01)  
H04W 8/02 (2009.01)  
H04W 40/02 (2009.01)  
H04W 84/00  
H04W 84/02 (2009.01)

(21) у 2016 11251  
(24) 25.05.2017

(22) 07.11.2016

(72) Кулаков Юрій Олексійович (UA), Воротніков Володимир Володимирович (UA), Гуменюк Ігор Володимирович (UA), Поздняков Павло Васильович (UA)

(73) КУЛАКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ

вул. Ревуцького, 29, кв. 205, м. Київ, 02068 (UA)

ВОРОТНІКОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. БОС, 8/19, кв. 53, м. Житомир, 10004 (UA)

ГУМЕНЮК ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

2-ий провулок Чехова, 14, кв. 44, м. Житомир, 10004 (UA)

ПОЗДНЯКОВ ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Юрка Тютюнника, 11-а, кв. 36, м. Житомир, 10003 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ФРАКТАЛЬНОЇ ТОПОЛОГІЇ БЕЗПРОВІДНОЇ ПОВІТРЯНОЇ МЕРЕЖІ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ПЕРЕДАЧІ ДАНИХ МІЖ ТЕРИТОРІАЛЬНО РОЗДІЛЕНИМИ МОБІЛЬНИМИ АБОНЕНТАМИ

(57) Спосіб формування фрактальної топології безпровідної повітряної мережі для підвищення надійності передачі даних між територіально розділеними мобільними абонентами, за яким в повітря піднімають безпілотні літальні апарати, утворюють на земній поверхні зону радіопокриття фіксованого радіуса, забезпечують зв'язок між мобільними абонентами радіомережі, ретранслюють сигнали, будують мінімальне кістякове дерево графа мережі та визначають ступені структурної зв'язності мережі, збирають інформацію про тип, інтенсивність та розподілення трафіку мобільних абонентів, оцінюють показники функціонування мережі, який відрізняється тим, що в повітря піднімають групу безпілотних літальних апаратів, утворюють в повітряному просторі повнозв'язану топологію безпровідної мережі безпілотних літальних апаратів у відповідності до закладеної програми, розраховують надійність структури в залежності від умов розповсюдження і надійності вузлів мережі, подають запит мобільним абонентам, оцінюють необхідну кількість мобільних абонентів, що знаходяться на території покриття вузлів, піднімають додаткові групи безпілотних літальних апаратів, які утворюють між собою масштабно-інваріантну топологію, розраховують за допомогою рекурсивного методу надійність всієї мережі, в якій за надійність вузла використовують надійність структури, отриману на попередньому рівні побудови графової траєкторії, за рахунок повнозв'язаної структури забезпечують резервні шляхи для багатопляхової маршрутизації, перерозподіляють потоки даних з метою рівномірного завантаження повітряної мережі, підви-

H 05

(11) 116684

(51) МПК (2017.01)  
H05B 3/00

(21) у 2016 13663  
(24) 25.05.2017

(22) 30.12.2016

(72) Оліфіренко Костянтин Миколайович (UA)

(73) ОЛІФІРЕНКО КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Соловцова, 8, м. Київ, 01014 (UA)

(54) ТЕПЛОВИЙ ВУГЛЕЦЕВО-КЕРАМІЧНИЙ ІНФРАЧЕРВОНИЙ РЕЗОНАТОР (ТВКІР)

(57) 1. Інфрачервоний опалювальний пристрій, який відрізняється тим, що містить щонайменше дві тепловипромінювальні пластини, які сполучені між собою з утворенням щонайменше одного каналу, виконаного поглибленням щонайменше в одній з пластин, в якому розміщений щонайменше один нагрівальний елемент у вигляді вуглецевих ниток, які сплетені в шнур плетінням типу "косичка" і виконані з можливістю підключення до джерела напруги, при цьому нагрівальний елемент виконаний таким чином, що не стикається зі стінками каналу, а стінки каналів і плетіння додатково оброблені речовиною з максимальним коефіцієнтом поглинання інфрачервоного випромінювання.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що тепловипромінювальні пластини розташовані в горизонтальній площині.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що вуглецева нить знаходиться всередині щонайменше одної тепловипромінювальної пластини.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що рамний каркас може бути закріплений щонайменше з одного боку панелі.

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що керамічна панель утримується над поверхнею за рахунок щонайменше трьох точок опори.

6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що щонайменше одна сторона панелі вкривається адгезивним водовідштовхуючим матеріалом.

7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що на панель додатково закріплюється щонайменше одна металева теплознімна пластина.

8. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що додатково може знаходитись всередині металевого корпусу.

9. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що тепловипромінювальні пластини є діелектриком.

(11) 116560

(51) МПК (2017.01)  
H05G 1/00  
H01J 35/00  
H01J 35/12 (2006.01)

- (21) **u 2016 12596** (22) **09.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Кшевецький Олег Станіславович (UA), Раранський Микола Дмитрович (UA)  
 (73) **КШЕВЕЦЬКИЙ ОЛЕГ СТАНІСЛАВОВИЧ**  
 вул. Комарова, буд. 9, кв. 23, м. Чернівці, 58018 (UA)  
**РАРАНСЬКИЙ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ**  
 вул. Комарова, буд. 40, кв. 149, м. Чернівці, 58013 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ ДЖЕРЕЛА РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**  
 (57) Спосіб охолодження джерела рентгенівського випромінювання, що включає теплообмін джерела рентгенівського випромінювання з навколишнім середовищем та/або теплообмін між частинами джерела рентгенівського випромінювання, який **відрізняється** тим, що для теплообміну використовують електричний струм, який протікає у неоднорідному та/або анізотропному середовищі.

- (11) **116569** (51) МПК (2017.01)  
**H05K 9/00**  
**G12B 17/00**  
**B82B 1/00**

- (21) **u 2016 12622** (22) **12.12.2016**  
 (24) **25.05.2017**  
 (72) Стадник Олександр Дмитрович (UA), Білик Володимир Миколайович (UA), Мороз Іван Олексійович (UA)

- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА**  
 вул. Роменська, 87, м. Суми, Сумська обл., 40002 (UA)

(54) **ЕКРАНУЮЧИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ**

- (57) 1. Екрануючий композиційний матеріал з керованими захисними властивостями, що складається з матриці і металевого наповнювача, причому матриця виготовлена з полімерного матеріалу, а керування захисними властивостями екрана здійснюється зміною концентрації металевого наповнювача у ній, який **відрізняється** тим, що як наповнювач використовують комбінований, зокрема мікро- та нанопаповнювач.  
 2. Екрануючий композиційний матеріал з керованими захисними властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що комбінований мікро- та нанопаповнювач розподілений пошарово в об'ємі матеріалу в заданій послідовності та на заданій взаємній відстані, причому зовнішній шар виконаний у вигляді провідного тонкоплівкового покриття, яке розміщене на віддалі 0,25 довжини хвилі електромагнітного поля від внутрішньої поверхні відбивання.  
 3. Екрануючий композиційний матеріал з керованими захисними властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що комбінований наповнювач мікро- та нанопаповнювач містить частинки сильномагнітного і/або слабомагнітного, і/або провідного матеріалу.  
 4. Екрануючий композиційний матеріал з керованими захисними властивостями за п. 1, який **відрізняється** тим, що його поверхня містить один чи кілька шарів захисних водостійких покриттів.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01C 1/00</b>	u 2015 11232	<b>A61B 18/04</b> (2006.01)	a 2016 12163	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	a 2015 11571
<b>A01G 29/00</b>	a 2017 00686	<b>A61C 11/00</b>	a 2015 11136	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 00711
<b>A01H 1/08</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>A61F 2/06</b> (2013.01)	a 2016 11029	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 01943
<b>A01H 5/00</b>	a 2017 02643	<b>A61G 13/00</b>	a 2016 07460	<b>A61P 35/00</b>	a 2017 02926
<b>A01H 5/06</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>A61H 1/00</b>	a 2016 07460	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)	a 2017 01943
<b>A01H 5/10</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	a 2016 12263	<b>A61P 43/00</b>	a 2017 00881
<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2017 00686	<b>A61K 6/00</b>	a 2016 12257	<b>A62B 1/00</b>	a 2015 11375
<b>A01N 25/26</b> (2006.01)	a 2017 00686	<b>A61K 9/00</b>	a 2016 11941	<b>A63B 22/16</b> (2006.01)	a 2016 07460
<b>A01N 37/42</b> (2006.01)	a 2017 00409	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>B01D 15/04</b> (2006.01)	a 2015 11175
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 11377	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)	a 2017 02785
<b>A01N 43/22</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 11719	<b>B01J 20/26</b> (2006.01)	a 2015 11175
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 00210	<b>A61K 31/00</b>	a 2016 11722	<b>B01J 41/12</b> (2017.01)	a 2015 11175
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>B01J 47/014</b> (2017.01)	a 2015 11175
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2017 00409	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>B01J 47/127</b> (2017.01)	a 2015 11175
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>B21B 1/02</b> (2006.01)	a 2017 02700
<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2017 00861	<b>B21B 3/00</b>	a 2017 02700
<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>A61K 31/472</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>B22D 21/06</b> (2006.01)	a 2017 02700
<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/4741</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>B22D 29/00</b>	a 2017 02700
<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	a 2017 02926	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	a 2015 11527
<b>A01N 47/34</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2017 00711	<b>B23B 31/00</b>	a 2015 11649
<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	a 2017 00409	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2017 00861	<b>B23B 31/30</b> (2006.01)	a 2015 11649
<b>A01N 53/06</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>B23K 15/00</b>	a 2015 11654
<b>A01N 53/08</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 33/44</b> (2006.01)	a 2016 12869	<b>B28B 11/24</b> (2006.01)	a 2017 02155
<b>A01N 63/00</b>	a 2017 01903	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>B29C 43/24</b> (2006.01)	a 2017 00439
<b>A01N 63/02</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>A61K 36/61</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>B29C 49/06</b> (2006.01)	a 2016 12182
<b>A01P 3/00</b>	a 2017 00210	<b>A61K 38/00</b>	a 2017 00707	<b>B29C 49/48</b> (2006.01)	a 2016 12182
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A61K 38/00</b>	a 2017 02660	<b>B29C 49/54</b> (2006.01)	a 2016 12182
<b>A01P 13/00</b>	a 2017 00409	<b>A61K 38/39</b> (2006.01)	a 2017 01702	<b>B32B 17/00</b>	a 2016 11923
<b>A23L 3/00</b>	a 2016 11682	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 00707	<b>B32B 17/10</b> (2006.01)	a 2016 11923
<b>A23L 3/10</b> (2006.01)	a 2016 11682	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 02660	<b>B32B 27/00</b>	a 2016 11923
<b>A23L 29/20</b> (2016.01)	a 2016 11682	<b>A61K 39/108</b> (2006.01)	a 2016 11814	<b>B32B 37/00</b>	a 2017 00439
<b>A23L 33/00</b>	a 2015 11131	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>B32B 37/15</b> (2006.01)	a 2017 00439
<b>A24F 47/00</b>	a 2017 01664	<b>A61L 2/14</b> (2006.01)	a 2016 12163	<b>B60B 17/00</b>	a 2017 00529
<b>A41B 11/00</b>	a 2015 11364	<b>A61L 2/238</b> (2006.01)	a 2017 00660	<b>B60K 16/00</b>	a 2015 11262
<b>A47J 27/00</b>	a 2016 12868	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)	a 2017 01664	<b>B61D 3/00</b>	a 2017 00044
<b>A47K 3/00</b>	a 2015 11584	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	a 2017 01664	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)	a 2017 00044
<b>A61B 5/00</b>	a 2016 09967	<b>A61M 35/00</b>	a 2016 12163	<b>B62D 25/16</b> (2006.01)	a 2017 00792
<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2016 01854	<b>A61N 1/44</b> (2006.01)	a 2016 12163	<b>B62D 25/18</b> (2006.01)	a 2017 00792
<b>A61B 5/021</b> (2006.01)	a 2016 11212	<b>A61N 2/08</b> (2006.01)	a 2016 12263	<b>B64G 1/44</b> (2006.01)	a 2015 11262
<b>A61B 5/0452</b> (2006.01)	a 2016 01854	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	a 2016 12163	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2017 00789
<b>A61B 5/05</b> (2006.01)	a 2016 11941	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	a 2016 12263	<b>B66D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11410
<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	a 2016 01854	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	a 2016 12869	<b>B66D 5/32</b> (2006.01)	a 2015 11410
<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2016 11941	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>C01B 33/00</b>	a 2016 12257
<b>A61B 8/00</b>	a 2016 08527	<b>A61P 11/00</b>	a 2016 11062	<b>C01F 5/00</b>	a 2017 00516
<b>A61B 8/15</b> (2006.01)	a 2016 11941	<b>A61P 11/06</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>C01F 5/30</b> (2006.01)	a 2017 00516
<b>A61B 10/00</b>	a 2016 12744	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>C01G 11/00</b>	a 2016 09476
<b>A61B 17/00</b>	a 2016 11029	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>C01G 45/00</b>	a 2016 09476
<b>A61B 17/00</b>	a 2016 12835	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	a 2015 11175
<b>A61B 18/00</b>	a 2016 12163	<b>A61P 19/08</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	a 2015 11175
		<b>A61P 31/00</b>	a 2016 11719	<b>C02F 101/20</b> (2006.01)	a 2015 11175
		<b>A61P 31/00</b>	a 2016 11722	<b>C03C 25/10</b> (2006.01)	a 2016 13400

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C03C 25/32</b> (2006.01)	a 2016 13400	<b>C21B 3/06</b> (2006.01)	a 2016 13189	<b>E01F 15/04</b> (2006.01)	a 2016 12455
<b>C04B 5/02</b> (2006.01)	a 2016 13189	<b>C21C 5/56</b> (2006.01)	a 2015 11514	<b>E01H 5/02</b> (2006.01)	a 2017 00792
<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>C22B 3/10</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>E02D 3/12</b> (2006.01)	a 2016 12540
<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>C22B 3/22</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>E04F 15/00</b>	a 2016 11923
<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>C22B 3/44</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>E06B 3/00</b>	a 2016 11241
<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>C22B 7/04</b> (2006.01)	a 2016 13189	<b>F01D 25/32</b> (2006.01)	a 2016 07902
<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2015 11514	<b>F01K 27/00</b>	a 2016 08962
<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>C22B 26/22</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>F02K 9/42</b> (2006.01)	a 2015 11267
<b>C04B 18/00</b>	a 2017 02155	<b>C22C 14/00</b>	a 2017 02700	<b>F03B 3/14</b> (2006.01)	a 2015 11236
<b>C04B 40/02</b> (2006.01)	a 2017 02155	<b>C23C 26/00</b>	a 2017 02700	<b>F03B 7/00</b>	a 2016 08962
<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>C25C 3/04</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>F03B 13/08</b> (2006.01)	a 2015 11236
<b>C05G 3/02</b> (2006.01)	a 2017 00686	<b>D04H 1/4209</b> (2012.01)	a 2016 13400	<b>F03G 6/00</b>	a 2015 11262
<b>C07C 229/00</b>	a 2016 12257	<b>D04H 1/587</b> (2012.01)	a 2016 13400	<b>F03G 7/06</b> (2006.01)	a 2015 11227
<b>C07C 317/44</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>D04H 1/64</b> (2012.01)	a 2016 13400	<b>F16C 17/04</b> (2006.01)	a 2017 01598
<b>C07C 321/28</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>F16F 9/32</b> (2006.01)	a 2017 02721
<b>C07C 323/56</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>F16F 9/48</b> (2006.01)	a 2017 02721
<b>C07D 217/14</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>F16L 13/02</b> (2006.01)	a 2015 11404
<b>C07D 239/24</b> (2006.01)	a 2017 00861	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>F16L 37/00</b>	a 2016 11609
<b>C07D 249/00</b>	a 2016 11377	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>F16L 59/14</b> (2006.01)	a 2016 12711
<b>C07D 249/00</b>	a 2016 11719	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>F27B 1/09</b> (2006.01)	a 2016 07860
<b>C07D 249/00</b>	a 2016 11722	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>F27B 3/08</b> (2006.01)	a 2016 07858
<b>C07D 257/06</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>F27B 3/08</b> (2006.01)	a 2016 09941
<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 00711	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>F27D 11/04</b> (2006.01)	a 2016 07858
<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2016 12223	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>F41A 27/00</b>	a 2015 11363
<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>F41G 3/14</b> (2006.01)	a 2015 11363
<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>D21D 1/20</b> (2006.01)	a 2015 11435	<b>F41G 5/06</b> (2006.01)	a 2015 11363
<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>D21D 1/20</b> (2006.01)	a 2015 11436	<b>G01J 5/50</b> (2006.01)	a 2016 10414
<b>C07D 473/16</b> (2006.01)	a 2016 12223	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>G01N 1/00</b>	a 2016 08527
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2017 02926	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)	a 2016 08527
<b>C07D 491/14</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>G01N 21/00</b>	a 2016 08527
<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2017 00305	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>G01N 21/45</b> (2006.01)	a 2016 09476
<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>G01N 25/02</b> (2006.01)	a 2015 11654
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 00685	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>G01N 25/02</b> (2006.01)	a 2015 11655
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>D21H 11/00</b>	a 2015 11434	<b>G01N 27/00</b>	a 2015 11626
<b>C07K 19/00</b>	a 2017 01943	<b>D21H 11/00</b>	a 2015 11436	<b>G01N 27/00</b>	a 2016 10414
<b>C08G 69/08</b> (2006.01)	a 2016 11957	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>G01N 27/30</b> (2006.01)	a 2016 13384
<b>C08L 23/00</b>	a 2016 11923	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>G01N 33/00</b>	a 2016 11212
<b>C09J 101/00</b>	a 2016 13400	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>G01N 33/00</b>	a 2016 11389
<b>C09J 103/00</b>	a 2016 13400	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>G01N 33/00</b>	a 2016 12744
<b>C09J 105/00</b>	a 2016 13400	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	a 2016 11389
<b>C09K 17/00</b>	a 2016 12540	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	a 2016 09967
<b>C10B 31/00</b>	a 2017 02646	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11435	<b>G01N 33/577</b> (2006.01)	a 2017 01943
<b>C10B 31/00</b>	a 2017 02648	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>G01R 23/00</b>	a 2015 11542
<b>C10G 31/00</b>	a 2017 02650	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>G01R 27/00</b>	a 2015 11542
<b>C10L 3/10</b> (2006.01)	a 2017 02785	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>G01S 5/24</b> (2006.01)	a 2015 11643
<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>G01S 5/24</b> (2006.01)	a 2015 11644
<b>C12N 1/21</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>G03H 1/18</b> (2006.01)	a 2016 09476
<b>C12N 5/0775</b> (2010.01)	a 2017 00460	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>G06F 11/00</b>	a 2016 07223
<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>G06F 17/00</b>	a 2015 11040
<b>C12N 5/16</b> (2006.01)	a 2017 00707	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>G21C 7/00</b>	a 2015 11056
<b>C12N 9/00</b>	a 2016 11957	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>G21C 17/025</b> (2006.01)	a 2016 13251
<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>G21J 3/00</b>	a 2015 11056
<b>C12N 15/29</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>H01B 17/26</b> (2006.01)	a 2016 12867
<b>C12N 15/31</b> (2006.01)	a 2016 11814	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>H01J 37/07</b> (2006.01)	a 2016 11370
<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>D21H 21/00</b>	a 2015 11434	<b>H01J 37/32</b> (2006.01)	a 2016 12163
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 00305	<b>D21H 23/06</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>H01L 31/00</b>	a 2015 11262
<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2015 11428	<b>H02K 7/18</b> (2006.01)	a 2015 11453
<b>C12P 1/04</b> (2006.01)	a 2016 11957	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2015 11429	<b>H02N 11/00</b>	a 2015 11293
<b>C12R 1/07</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2015 11430	<b>H03D 9/00</b>	a 2015 11542
<b>C12R 1/11</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>H05B 3/26</b> (2006.01)	a 2017 01776
<b>C12R 1/125</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>E01C 7/36</b> (2006.01)	a 2016 12540	<b>H05B 3/68</b> (2006.01)	a 2017 01776
		<b>E01F 15/00</b>	a 2016 12455	<b>H05H 1/24</b> (2006.01)	a 2016 12163



# **НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ**

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2015 11040	<b>G06F 17/00</b>	a 2015 11431	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2016 07860	<b>F27B 1/09</b> (2006.01)
a 2015 11056	<b>G21C 7/00</b>	a 2015 11431	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2016 07902	<b>F01D 25/32</b> (2006.01)
a 2015 11056	<b>G21J 3/00</b>	a 2015 11431	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2016 08527	<b>A61B 8/00</b>
a 2015 11131	<b>A23L 33/00</b>	a 2015 11431	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2016 08527	<b>G01N 1/00</b>
a 2015 11136	<b>A61C 11/00</b>	a 2015 11431	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2016 08527	<b>G01N 1/30</b> (2006.01)
a 2015 11175	<b>B01D 15/04</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2016 08527	<b>G01N 21/00</b>
a 2015 11175	<b>B01J 20/26</b> (2006.01)	a 2015 11431	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2016 08962	<b>F01K 27/00</b>
a 2015 11175	<b>B01J 41/12</b> (2017.01)	a 2015 11432	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2016 08962	<b>F03B 7/00</b>
a 2015 11175	<b>B01J 47/014</b> (2017.01)	a 2015 11432	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2016 09476	<b>C01G 11/00</b>
a 2015 11175	<b>B01J 47/127</b> (2017.01)	a 2015 11432	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2016 09476	<b>C01G 45/00</b>
a 2015 11175	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2016 09476	<b>G01N 21/45</b> (2006.01)
a 2015 11175	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2016 09476	<b>G03H 1/18</b> (2006.01)
a 2015 11175	<b>C02F 101/20</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2016 09941	<b>F27B 3/08</b> (2006.01)
a 2015 11227	<b>F03G 7/06</b> (2006.01)	a 2015 11432	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2016 09967	<b>A61B 5/00</b>
u 2015 11232	<b>A01C 1/00</b>	a 2015 11432	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2016 09967	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)
a 2015 11236	<b>F03B 3/14</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2016 10414	<b>G01J 5/50</b> (2006.01)
a 2015 11236	<b>F03B 13/08</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2016 10414	<b>G01N 27/00</b>
a 2015 11262	<b>B60K 16/00</b>	a 2015 11433	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2016 11029	<b>A61B 17/00</b>
a 2015 11262	<b>B64G 1/44</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2016 11029	<b>A61F 2/06</b> (2013.01)
a 2015 11262	<b>F03G 6/00</b>	a 2015 11433	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)
a 2015 11262	<b>H01L 31/00</b>	a 2015 11433	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>A61K 31/422</b> (2006.01)
a 2015 11267	<b>F02K 9/42</b> (2006.01)	a 2015 11433	<b>D21H 23/06</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)
a 2015 11293	<b>H02N 11/00</b>	a 2015 11434	<b>D21H 11/00</b>	a 2016 11062	<b>A61P 11/00</b>
a 2015 11363	<b>F41G 27/00</b>	a 2015 11434	<b>D21H 21/00</b>	a 2016 11062	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)
a 2015 11363	<b>F41G 3/14</b> (2006.01)	a 2015 11435	<b>D21D 1/20</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>A61P 19/08</b> (2006.01)
a 2015 11363	<b>F41G 5/06</b> (2006.01)	a 2015 11435	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)
a 2015 11364	<b>A41B 11/00</b>	a 2015 11436	<b>D21D 1/20</b> (2006.01)	a 2016 11062	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2015 11375	<b>A62B 1/00</b>	a 2015 11436	<b>D21H 11/00</b>	a 2016 11212	<b>A61B 5/021</b> (2006.01)
a 2015 11404	<b>F16L 13/02</b> (2006.01)	a 2015 11453	<b>H02K 7/18</b> (2006.01)	a 2016 11212	<b>G01N 33/00</b>
a 2015 11410	<b>B66D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11514	<b>C21C 5/56</b> (2006.01)	a 2016 11241	<b>E06B 3/00</b>
a 2015 11410	<b>B66D 5/32</b> (2006.01)	a 2015 11514	<b>C22B 9/22</b> (2006.01)	a 2016 11370	<b>H01J 37/07</b> (2006.01)
a 2015 11428	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11527	<b>B23B 27/16</b> (2006.01)	a 2016 11377	<b>A61K 31/00</b>
a 2015 11428	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11542	<b>G01R 23/00</b>	a 2016 11377	<b>C07D 249/00</b>
a 2015 11428	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11542	<b>G01R 27/00</b>	a 2016 11389	<b>G01N 33/00</b>
a 2015 11428	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11542	<b>H03D 9/00</b>	a 2016 11389	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)
a 2015 11428	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>A61K 9/02</b> (2006.01)	a 2016 11609	<b>F16L 37/00</b>
a 2015 11428	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2016 11682	<b>A23L 3/00</b>
a 2015 11428	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	a 2016 11682	<b>A23L 3/10</b> (2006.01)
a 2015 11428	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>A61K 36/61</b> (2006.01)	a 2016 11682	<b>A23L 29/20</b> (2016.01)
a 2015 11429	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11571	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	a 2016 11719	<b>A61K 31/00</b>
a 2015 11429	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11584	<b>A47K 3/00</b>	a 2016 11719	<b>A61P 31/00</b>
a 2015 11429	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2015 11626	<b>G01N 27/00</b>	a 2016 11719	<b>C07D 249/00</b>
a 2015 11429	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2015 11643	<b>G01S 5/24</b> (2006.01)	a 2016 11722	<b>A61K 31/00</b>
a 2015 11429	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2015 11644	<b>G01S 5/24</b> (2006.01)	a 2016 11722	<b>A61P 31/00</b>
a 2015 11429	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2015 11649	<b>B23B 31/00</b>	a 2016 11722	<b>C07D 249/00</b>
a 2015 11429	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2015 11649	<b>B23B 31/30</b> (2006.01)	a 2016 11814	<b>A61K 39/108</b> (2006.01)
a 2015 11429	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2015 11654	<b>B23K 15/00</b>	a 2016 11814	<b>C12N 15/31</b> (2006.01)
a 2015 11430	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2015 11654	<b>G01N 25/02</b> (2006.01)	a 2016 11923	<b>B32B 17/00</b>
a 2015 11430	<b>D21C 3/02</b> (2006.01)	a 2015 11655	<b>G01N 25/02</b> (2006.01)	a 2016 11923	<b>B32B 17/10</b> (2006.01)
a 2015 11430	<b>D21D 1/02</b> (2006.01)	a 2016 01854	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	a 2016 11923	<b>B32B 27/00</b>
a 2015 11430	<b>D21D 5/02</b> (2006.01)	a 2016 01854	<b>A61B 5/0452</b> (2006.01)	a 2016 11923	<b>C08L 23/00</b>
a 2015 11430	<b>D21H 11/04</b> (2006.01)	a 2016 01854	<b>A61B 5/22</b> (2006.01)	a 2016 11923	<b>E04F 15/00</b>
a 2015 11430	<b>D21H 13/36</b> (2006.01)	a 2016 07223	<b>G06F 11/00</b>	a 2016 11941	<b>A61B 5/05</b> (2006.01)
a 2015 11430	<b>D21H 17/68</b> (2006.01)	a 2016 07460	<b>A61G 13/00</b>	a 2016 11941	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)
a 2015 11430	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2016 07460	<b>A61H 1/00</b>	a 2016 11941	<b>A61B 8/15</b> (2006.01)
a 2015 11430	<b>D21H 23/76</b> (2006.01)	a 2016 07460	<b>A63B 22/16</b> (2006.01)	a 2016 11941	<b>A61K 9/00</b>
a 2015 11431	<b>C04B 14/18</b> (2006.01)	a 2016 07858	<b>F27B 3/08</b> (2006.01)	a 2016 11957	<b>C08G 69/08</b> (2006.01)
		a 2016 07858	<b>F27D 11/04</b> (2006.01)	a 2016 11957	<b>C12N 9/00</b>

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2016 11957	<b>C12P 1/04</b> (2006.01)	a 2017 00409	<b>A01N 47/36</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>C07D 217/14</b> (2006.01)
a 2016 12163	<b>A61B 18/00</b>	a 2017 00409	A01P 13/00	a 2017 00881	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2016 12163	<b>A61B 18/04</b> (2006.01)	a 2017 00439	<b>B29C 43/24</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>C07D 491/14</b> (2006.01)
a 2016 12163	<b>A61L 2/14</b> (2006.01)	a 2017 00439	<b>B32B 37/00</b>	a 2017 01598	<b>F16C 17/04</b> (2006.01)
a 2016 12163	<b>A61M 35/00</b>	a 2017 00439	<b>B32B 37/15</b> (2006.01)	a 2017 01664	<b>A24F 47/00</b>
a 2016 12163	<b>A61N 1/44</b> (2006.01)	a 2017 00460	<b>C12N 5/0775</b> (2010.01)	a 2017 01664	<b>A61M 11/04</b> (2006.01)
a 2016 12163	<b>A61N 5/06</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>C01F 5/00</b>	a 2017 01664	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)
a 2016 12163	<b>H01J 37/32</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>C01F 5/30</b> (2006.01)	a 2017 01702	<b>A61K 38/39</b> (2006.01)
a 2016 12163	<b>H05H 1/24</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>C22B 3/10</b> (2006.01)	a 2017 01776	<b>H05B 3/26</b> (2006.01)
a 2016 12182	<b>B29C 49/06</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>C22B 3/22</b> (2006.01)	a 2017 01776	<b>H05B 3/68</b> (2006.01)
a 2016 12182	<b>B29C 49/48</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>C22B 3/44</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>A01N 63/00</b>
a 2016 12182	<b>B29C 49/54</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>C22B 26/22</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>A01N 63/02</b> (2006.01)
a 2016 12223	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2017 00516	<b>C25C 3/04</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)
a 2016 12223	<b>C07D 473/16</b> (2006.01)	a 2017 00529	<b>B60B 17/00</b>	a 2017 01903	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)
a 2016 12257	<b>A61K 6/00</b>	a 2017 00660	<b>A61L 2/238</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>C12R 1/07</b> (2006.01)
a 2016 12257	<b>C01B 33/00</b>	a 2017 00685	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2017 01903	<b>C12R 1/11</b> (2006.01)
a 2016 12257	<b>C07C 229/00</b>	a 2017 00686	<b>A01G 29/00</b>	a 2017 01903	<b>C12R 1/125</b> (2006.01)
a 2016 12263	<b>A61H 39/08</b> (2006.01)	a 2017 00686	<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2016 12263	<b>A61N 2/08</b> (2006.01)	a 2017 00686	<b>A01N 25/26</b> (2006.01)	a 2017 01943	A61P 35/00
a 2016 12263	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	a 2017 00686	<b>C05G 3/02</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)
a 2016 12455	<b>E01F 15/00</b>	a 2017 00707	<b>A61K 38/00</b>	a 2017 01943	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2016 12455	<b>E01F 15/04</b> (2006.01)	a 2017 00707	<b>A61K 39/00</b>	a 2017 01943	<b>C07K 19/00</b>
a 2016 12540	<b>C09K 17/00</b>	a 2017 00707	<b>C12N 5/16</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>C12N 1/21</b> (2006.01)
a 2016 12540	<b>E01C 7/36</b> (2006.01)	a 2017 00711	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)
a 2016 12540	<b>E02D 3/12</b> (2006.01)	a 2017 00711	A61P 35/00	a 2017 01943	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)
a 2016 12711	<b>F16L 59/14</b> (2006.01)	a 2017 00711	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)
a 2016 12744	<b>A61B 10/00</b>	a 2017 00741	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	a 2017 01943	<b>G01N 33/577</b> (2006.01)
a 2016 12744	<b>A61B 33/00</b>	a 2017 00741	<b>A01N 43/22</b> (2006.01)	a 2017 02155	<b>B28B 11/24</b> (2006.01)
a 2016 12835	<b>A61B 17/00</b>	a 2017 00741	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 02155	<b>C04B 18/00</b>
a 2016 12867	<b>H01B 17/26</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2017 02155	<b>C04B 40/02</b> (2006.01)
a 2016 12868	<b>A47J 27/00</b>	a 2017 00741	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>A01H 1/08</b> (2006.01)
a 2016 12869	<b>A61K 33/44</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>A01H 5/00</b>
a 2016 12869	A61P 1/04 (2006.01)	a 2017 00741	<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>A01H 5/06</b> (2006.01)
a 2016 13189	<b>C04B 5/02</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A01N 47/34</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>A01H 5/10</b> (2006.01)
a 2016 13189	<b>C21B 3/06</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A01N 53/06</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>C07K 14/415</b> (2006.01)
a 2016 13189	<b>C22B 7/04</b> (2006.01)	a 2017 00741	<b>A01N 53/08</b> (2006.01)	a 2017 02643	<b>C12N 15/29</b> (2006.01)
a 2016 13251	<b>G21C 17/025</b> (2006.01)	a 2017 00741	A01P 7/04 (2006.01)	a 2017 02643	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
a 2016 13384	<b>G01N 27/30</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>A01N 43/713</b> (2006.01)	a 2017 02646	<b>C10B 31/00</b>
a 2016 13400	<b>C03C 25/10</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>C07C 317/44</b> (2006.01)	a 2017 02648	<b>C10B 31/00</b>
a 2016 13400	<b>C03C 25/32</b> (2006.01)	a 2017 00751	<b>C07C 321/28</b> (2006.01)	a 2017 02650	<b>C10G 31/00</b>
a 2016 13400	<b>C09J 101/00</b>	a 2017 00751	<b>C07C 323/56</b> (2006.01)	a 2017 02660	<b>A61K 38/00</b>
a 2016 13400	<b>C09J 103/00</b>	a 2017 00751	<b>C07D 257/06</b> (2006.01)	a 2017 02660	<b>A61K 39/00</b>
a 2016 13400	<b>C09J 105/00</b>	a 2017 00789	<b>B65D 85/10</b> (2006.01)	a 2017 02700	<b>B21B 1/02</b> (2006.01)
a 2016 13400	<b>D04H 1/4209</b> (2012.01)	a 2017 00792	<b>B62D 25/16</b> (2006.01)	a 2017 02700	<b>B21B 3/00</b>
a 2016 13400	<b>D04H 1/587</b> (2012.01)	a 2017 00792	<b>B62D 25/18</b> (2006.01)	a 2017 02700	<b>B22D 21/06</b> (2006.01)
a 2016 13400	<b>D04H 1/64</b> (2012.01)	a 2017 00792	<b>E01H 5/02</b> (2006.01)	a 2017 02700	<b>B22D 29/00</b>
a 2017 00044	<b>B61D 3/00</b>	a 2017 00861	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	a 2017 02700	<b>C22C 14/00</b>
a 2017 00044	<b>B61D 3/16</b> (2006.01)	a 2017 00861	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2017 02700	<b>C23C 26/00</b>
a 2017 00210	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2017 00861	<b>C07D 239/24</b> (2006.01)	a 2017 02721	<b>F16F 9/32</b> (2006.01)
a 2017 00210	A01P 3/00	a 2017 00881	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2017 02721	<b>F16F 9/48</b> (2006.01)
a 2017 00305	<b>C07K 14/415</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>A61K 31/472</b> (2006.01)	a 2017 02785	<b>B01D 53/14</b> (2006.01)
a 2017 00305	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2017 00881	<b>A61K 31/4741</b> (2006.01)	a 2017 02785	<b>C10L 3/10</b> (2006.01)
a 2017 00409	<b>A01N 37/42</b> (2006.01)	a 2017 00881	A61P 11/06 (2006.01)	a 2017 02926	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)
a 2017 00409	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2017 00881	A61P 17/06 (2006.01)	a 2017 02926	A61P 35/00
		a 2017 00881	A61P 19/02 (2006.01)	a 2017 02926	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)
		a 2017 00881	A61P 43/00		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	114288	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	114290	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	114335
<b>A01C 1/00</b>	114299	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	114309	<b>A23L 29/231</b> (2016.01)	114384
<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	114347	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	114313	<b>A23L 33/135</b> (2016.01)	114350
<b>A01C 7/16</b> (2006.01)	114300	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	114324	<b>A23L 33/21</b> (2016.01)	114334
<b>A01C 15/00</b>	114288	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114290	<b>A24B 13/00</b>	114307
<b>A01C 17/00</b>	114288	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114299	<b>A24B 15/16</b> (2006.01)	114327
<b>A01C 19/02</b> (2006.01)	114347	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	114290	<b>A24D 1/00</b>	114307
<b>A01C 21/00</b>	114288	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	114299	<b>A24D 3/02</b> (2006.01)	114359
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	114356	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	114299	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	114359
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	114357	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114290	<b>A24F 13/06</b> (2006.01)	114359
<b>A01D 27/04</b> (2006.01)	114356	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114291	<b>A24F 47/00</b>	114306
<b>A01D 27/04</b> (2006.01)	114357	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114292	<b>A24F 47/00</b>	114312
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	114356	<b>A01N 45/00</b>	114290	<b>A24F 47/00</b>	114327
<b>A01D 33/02</b> (2006.01)	114357	<b>A01N 47/02</b> (2006.01)	114291	<b>A24F 47/00</b>	114327
<b>A01D 33/08</b> (2006.01)	114367	<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	114291	<b>A61B 1/04</b> (2006.01)	114368
<b>A01G 31/00</b>	114373	<b>A01N 47/12</b> (2006.01)	114324	<b>A61B 5/00</b>	114381
<b>A01G 31/02</b> (2006.01)	114373	<b>A01N 47/20</b> (2006.01)	114324	<b>A61B 5/02</b> (2006.01)	114332
<b>A01H 1/06</b> (2006.01)	114280	<b>A01N 47/22</b> (2006.01)	114291	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	114332
<b>A01H 5/00</b>	114275	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	114291	<b>A61B 5/103</b> (2006.01)	114368
<b>A01K 13/00</b>	114316	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	114291	<b>A61B 8/00</b>	114381
<b>A01K 29/00</b>	114316	<b>A01N 51/00</b>	114291	<b>A61B 17/42</b> (2006.01)	114387
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	114329	<b>A01N 51/00</b>	114370	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	114283
<b>A01N 25/10</b> (2006.01)	114324	<b>A01N 53/00</b>	114291	<b>A61K 31/00</b>	114360
<b>A01N 25/30</b> (2006.01)	114329	<b>A01N 53/00</b>	114370	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)	114287
<b>A01N 25/34</b> (2006.01)	114324	<b>A01N 57/16</b> (2006.01)	114291	<b>A61K 31/18</b> (2006.01)	114287
<b>A01N 31/06</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)	114299	<b>A61K 31/198</b> (2006.01)	114333
<b>A01N 35/10</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 59/04</b> (2006.01)	114329	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	114277
<b>A01N 37/04</b> (2006.01)	114329	<b>A01N 63/00</b>	114292	<b>A61K 31/315</b> (2006.01)	114333
<b>A01N 37/24</b> (2006.01)	114290	<b>A01P 3/00</b>	114290	<b>A61K 31/337</b> (2006.01)	114277
<b>A01N 37/28</b> (2006.01)	114297	<b>A01P 3/00</b>	114291	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	114283
<b>A01N 37/34</b> (2006.01)	114290	<b>A01P 3/00</b>	114292	<b>A61K 31/40</b> (2006.01)	114360
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	114299	<b>A01P 3/00</b>	114292	<b>A61K 31/407</b> (2006.01)	114323
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	114329	<b>A01P 3/00</b>	114309	<b>A61K 31/428</b> (2006.01)	114295
<b>A01N 37/44</b> (2006.01)	114370	<b>A01P 5/00</b>	114324	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	114287
<b>A01N 37/46</b> (2006.01)	114290	<b>A01P 5/00</b>	114329	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	114304
<b>A01N 37/46</b> (2006.01)	114292	<b>A01P 5/00</b>	114292	<b>A61K 31/4402</b> (2006.01)	114287
<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	114290	<b>A01P 7/00</b>	114309	<b>A61K 31/4415</b> (2006.01)	114333
<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	114291	<b>A01P 7/00</b>	114291	<b>A61K 31/4439</b> (2006.01)	114345
<b>A01N 43/22</b> (2006.01)	114291	<b>A01P 7/00</b>	114329	<b>A61K 31/45</b> (2006.01)	114325
<b>A01N 43/30</b> (2006.01)	114290	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	114313	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	114315
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	114290	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	114370	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	114387
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	114292	<b>A01P 13/00</b>	114292	<b>A61K 31/551</b> (2006.01)	114326
<b>A01N 43/38</b> (2006.01)	114299	<b>A01P 13/00</b>	114329	<b>A61K 31/7068</b> (2006.01)	114277
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114290	<b>A01P 21/00</b>	114324	<b>A61K 31/7084</b> (2006.01)	114387
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114291	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	114376	<b>A61K 35/08</b> (2015.01)	114335
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114299	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	114376	<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	114333
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114299	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	114376	<b>A61K 36/258</b> (2006.01)	114333
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114291	<b>A22C 11/00</b>	114279	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	114333
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114299	<b>A22C 11/12</b> (2006.01)	114279	<b>A61K 36/296</b> (2006.01)	114333
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114309	<b>A23C 11/00</b>	114385	<b>A61K 36/296</b> (2006.01)	114333
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	114299	<b>A23L 2/385</b> (2006.01)	114335	<b>A61K 38/03</b> (2006.01)	114298
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	114290	<b>A23L 2/39</b> (2006.01)	114335	<b>A61K 38/10</b> (2006.01)	114274
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	114299	<b>A23L 2/70</b> (2006.01)	114358	<b>A61K 39/085</b> (2006.01)	114286
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114290	<b>A23L 7/10</b> (2016.01)	114334	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114277
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114290	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	114377	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114289
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114291	<b>A23L 21/20</b> (2016.01)	114350	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	114274
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114297	<b>A23L 23/00</b>	114379	<b>A61K 48/00</b>	114298
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114309	<b>A23L 25/00</b>	114385	<b>A61M 15/00</b>	114305

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61N 5/00</b>	114280	<b>C01B 17/05</b> (2006.01)	114382	<b>C12P 1/06</b> (2006.01)	114383
<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	114274	<b>C01B 32/16</b> (2017.01)	114284	<b>C12P 7/04</b> (2006.01)	114276
<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	114326	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	114322	<b>C12P 7/06</b> (2006.01)	114282
<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	114360	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	114358	<b>C12P 7/08</b> (2006.01)	114282
<b>A61P 5/44</b> (2006.01)	114387	<b>C02F 1/34</b> (2006.01)	114374	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	114276
<b>A61P 9/12</b> (2006.01)	114304	<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	114374	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	114282
<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	114333	<b>C02F 1/68</b> (2006.01)	114335	<b>C12P 7/14</b> (2006.01)	114282
<b>A61P 19/00</b>	114304	<b>C02F 1/74</b> (2006.01)	114382	<b>C12P 7/16</b> (2006.01)	114276
<b>A61P 19/00</b>	114325	<b>C02F 3/06</b> (2006.01)	114353	<b>C12P 7/16</b> (2006.01)	114282
<b>A61P 19/06</b> (2006.01)	114304	<b>C02F 103/02</b> (2006.01)	114374	<b>C12P 19/44</b> (2006.01)	114276
<b>A61P 21/00</b>	114295	<b>C04B 24/24</b> (2006.01)	114273	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114275
<b>A61P 25/04</b> (2006.01)	114345	<b>C04B 28/02</b> (2006.01)	114273	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114301
<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	114345	<b>C04B 103/10</b> (2006.01)	114273	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114302
<b>A61P 25/16</b> (2006.01)	114326	<b>C05F 11/00</b>	114299	<b>C12R 1/19</b> (2006.01)	114383
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	114326	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	114299	<b>C12R 1/225</b> (2006.01)	114350
<b>A61P 29/00</b>	114323	<b>C05G 3/02</b> (2006.01)	114299	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)	114375
<b>A61P 29/00</b>	114325	<b>C07C 381/10</b> (2006.01)	114297	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)	114383
<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	114286	<b>C07D 205/04</b> (2006.01)	114283	<b>C21C 5/52</b> (2006.01)	114346
<b>A61P 33/00</b>	114287	<b>C07D 211/60</b> (2006.01)	114325	<b>C22C 30/00</b>	114364
<b>A61P 33/02</b> (2006.01)	114287	<b>C07D 213/40</b> (2006.01)	114287	<b>C22C 33/06</b> (2006.01)	114364
<b>A61P 33/04</b> (2006.01)	114287	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)	114287	<b>C22C 35/00</b>	114364
<b>A61P 33/06</b> (2006.01)	114287	<b>C07D 277/68</b> (2006.01)	114295	<b>C23C 2/06</b> (2006.01)	114319
<b>A61P 33/10</b> (2006.01)	114287	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)	114297	<b>C23C 2/26</b> (2006.01)	114319
<b>A61P 33/12</b> (2006.01)	114287	<b>C07D 417/14</b> (2006.01)	114345	<b>C23C 22/06</b> (2006.01)	114319
<b>A61P 35/00</b>	114277	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	114323	<b>C25B 1/00</b>	114284
<b>A61P 35/00</b>	114289	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	114326	<b>C25B 9/00</b>	114284
<b>A61P 35/00</b>	114298	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	114351	<b>C25D 7/04</b> (2006.01)	114372
<b>A61P 35/00</b>	114315	<b>C07D 471/14</b> (2006.01)	114351	<b>C25D 17/12</b> (2006.01)	114372
<b>A61P 35/00</b>	114323	<b>C07D 471/22</b> (2006.01)	114351	<b>C25D 19/00</b>	114372
<b>B01D 15/04</b> (2006.01)	114358	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	114351	<b>D21J 1/00</b>	114342
<b>B01D 24/10</b> (2006.01)	114353	<b>C07D 498/14</b> (2006.01)	114351	<b>D21J 3/00</b>	114342
<b>B01D 35/26</b> (2006.01)	114353	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	114301	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	114352
<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	114382	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	114302	<b>E03F 5/22</b> (2006.01)	114294
<b>B01J 10/00</b>	114382	<b>C07K 7/00</b>	114298	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	114296
<b>B01J 19/18</b> (2006.01)	114382	<b>C07K 7/08</b> (2006.01)	114274	<b>E04C 2/10</b> (2006.01)	114328
<b>B01J 19/24</b> (2006.01)	114322	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	114274	<b>E04F 13/08</b> (2006.01)	114296
<b>B01J 20/20</b> (2006.01)	114358	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)	114298	<b>E04F 13/08</b> (2006.01)	114328
<b>B02C 4/30</b> (2006.01)	114318	<b>C08B 37/06</b> (2006.01)	114384	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	114328
<b>B07B 1/24</b> (2006.01)	114303	<b>C08F 116/06</b> (2006.01)	114373	<b>E04H 7/22</b> (2006.01)	114338
<b>B07B 1/40</b> (2006.01)	114367	<b>C08J 3/00</b>	114386	<b>E05B 17/04</b> (2006.01)	114310
<b>B08B 1/04</b> (2006.01)	114367	<b>C08J 5/18</b> (2006.01)	114373	<b>E05B 47/06</b> (2006.01)	114310
<b>B21D 5/00</b>	114337	<b>C08L 27/06</b> (2006.01)	114366	<b>E21B 33/13</b> (2006.01)	114361
<b>B21D 5/06</b> (2006.01)	114338	<b>C09D 11/02</b> (2014.01)	114320	<b>E21B 33/13</b> (2006.01)	114362
<b>B21D 11/20</b> (2006.01)	114337	<b>C09D 11/08</b> (2006.01)	114320	<b>E21B 43/00</b>	114363
<b>B21D 13/10</b> (2006.01)	114338	<b>C09D 11/10</b> (2014.01)	114320	<b>F02K 9/80</b> (2006.01)	114354
<b>B21D 37/14</b> (2006.01)	114337	<b>C09D 129/04</b> (2006.01)	114349	<b>F03G 4/06</b> (2006.01)	114378
<b>B27N 1/02</b> (2006.01)	114281	<b>C09K 8/512</b> (2006.01)	114361	<b>F04B 47/02</b> (2006.01)	114363
<b>B32B 15/08</b> (2006.01)	114319	<b>C09K 8/512</b> (2006.01)	114362	<b>F04B 47/14</b> (2006.01)	114363
<b>B61F 5/12</b> (2006.01)	114348	<b>C10B 39/02</b> (2006.01)	114336	<b>F04D 15/00</b>	114294
<b>B65B 13/02</b> (2006.01)	114279	<b>C10L 5/00</b>	114282	<b>F16H 19/02</b> (2006.01)	114310
<b>B65B 13/26</b> (2006.01)	114279	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	114282	<b>F22B 13/00</b>	114369
<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	114321	<b>C12G 3/08</b> (2006.01)	114358	<b>F22B 31/08</b> (2006.01)	114371
<b>B65D 41/16</b> (2006.01)	114321	<b>C12H 1/04</b> (2006.01)	114358	<b>F23C 7/00</b>	114369
<b>B65D 41/62</b> (2006.01)	114330	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	114375	<b>F23D 1/00</b>	114369
<b>B65D 51/16</b> (2006.01)	114321	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	114383	<b>F23J 15/08</b> (2006.01)	114371
<b>B65D 55/02</b> (2006.01)	114330	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	114383	<b>F23L 9/02</b> (2006.01)	114369
<b>B65D 65/42</b> (2006.01)	114349	<b>C12N 1/22</b> (2006.01)	114276	<b>F23L 15/00</b>	114371
<b>B82B 3/00</b>	114386	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)	114298	<b>F24H 8/00</b>	114371
<b>B82Y 30/00</b>	114386	<b>C12N 5/14</b> (2006.01)	114275	<b>F24H 9/02</b> (2006.01)	114308
<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	114322	<b>C12N 9/24</b> (2006.01)	114276	<b>F24H 9/06</b> (2006.01)	114308
<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	114322	<b>C12N 9/42</b> (2006.01)	114276	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)	114378
		<b>C12N 15/09</b> (2006.01)	114298	<b>F27B 3/08</b> (2006.01)	114346
		<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	114275	<b>F27D 11/10</b> (2006.01)	114346
		<b>C12P 1/06</b> (2006.01)	114375	<b>F28F 3/08</b> (2006.01)	114308

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>F28F 9/00</b>	114308	<b>G02F 1/1335</b> (2006.01)	114285	<b>H02J 7/00</b>	114278
<b>F41A 21/30</b> (2006.01)	114340	<b>G05B 13/02</b> (2006.01)	114294	<b>H02K 3/30</b> (2006.01)	114272
<b>F41A 21/30</b> (2006.01)	114341	<b>G07C 1/10</b> (2006.01)	114316	<b>H02K 3/32</b> (2006.01)	114272
<b>F42B 15/01</b> (2006.01)	114354	<b>G08B 17/06</b> (2006.01)	114365	<b>H03F 3/04</b> (2006.01)	114355
<b>G01N 27/07</b> (2006.01)	114344	<b>G08G 1/09</b> (2006.01)	114331	<b>H03F 3/189</b> (2006.01)	114355
<b>G01N 27/26</b> (2006.01)	114344	<b>H01B 3/44</b> (2006.01)	114366	<b>H03F 3/19</b> (2006.01)	114355
<b>G01N 27/453</b> (2006.01)	114344	<b>H01H 9/00</b>	114317	<b>H03M 7/40</b> (2006.01)	114311
<b>G01N 27/49</b> (2006.01)	114344	<b>H01H 73/02</b> (2006.01)	114380	<b>H04N 7/00</b>	114314
<b>G01N 29/036</b> (2006.01)	114344	<b>H01J 47/04</b> (2006.01)	114344	<b>H04N 7/00</b>	114343
<b>G01N 29/036</b> (2006.01)	114344	<b>H01L 31/042</b> (2014.01)	114285	<b>H04N 13/00</b>	114285
<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	114344	<b>H01Q 13/10</b> (2006.01)	114355	<b>H04N 19/30</b> (2014.01)	114339
<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	114368	<b>H01Q 15/16</b> (2006.01)	114280	<b>H04N 19/46</b> (2014.01)	114339
<b>G01N 33/574</b> (2006.01)	114298	<b>H01Q 23/00</b>	114355	<b>H04N 19/70</b> (2014.01)	114339
<b>G01R 29/08</b> (2006.01)	114355	<b>H02H 3/08</b> (2006.01)	114380	<b>H05B 7/06</b> (2006.01)	114346
<b>G01S 13/00</b>	114355	<b>H02H 7/00</b>	114380	<b>H05B 7/105</b> (2006.01)	114346
<b>G02B 27/22</b> (2006.01)	114285			<b>H05B 7/12</b> (2006.01)	114346

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2012 01895	114272	a 2014 09574	114312	a 2015 07010	114353
a 2012 02081	114273	a 2014 09615	114313	a 2015 07716	114354
a 2012 06987	114274	a 2014 09892	114314	a 2015 07896	114355
a 2012 07695	114275	a 2014 11218	114315	a 2015 08924	114356
a 2012 08931	114276	a 2014 11629	114316	a 2015 08928	114357
a 2012 11033	114277	a 2014 11922	114317	a 2015 09131	114358
a 2012 13596	114278	a 2014 12448	114318	a 2015 09260	114359
a 2012 14280	114279	a 2014 12652	114319	a 2015 09744	114360
a 2013 01377	114280	a 2014 12706	114320	a 2015 09853	114361
a 2013 04036	114281	a 2014 12774	114321	a 2015 09900	114362
a 2013 06419	114282	a 2014 13000	114322	a 2015 10243	114363
a 2013 07576	114283	a 2014 13266	114323	a 2015 10422	114364
a 2013 10243	114284	a 2014 13537	114324	a 2015 10798	114365
a 2013 10545	114285	a 2014 13598	114325	a 2015 10921	114366
a 2013 10981	114286	a 2014 13654	114326	a 2015 11958	114367
a 2013 11602	114287	a 2015 00285	114327	a 2015 12100	114368
a 2013 11693	114288	a 2015 00459	114328	a 2015 12222	114369
a 2013 11856	114289	a 2015 00829	114329	a 2015 13014	114370
a 2013 13467	114290	a 2015 00949	114330	a 2016 00006	114371
a 2013 13468	114291	a 2015 01826	114331	a 2016 00557	114372
a 2013 14282	114292	a 2015 02154	114332	a 2016 02685	114373
a 2013 15126	114294	a 2015 02462	114333	a 2016 02746	114374
a 2014 01193	114295	a 2015 02656	114334	a 2016 03155	114375
a 2014 02195	114296	a 2015 02763	114335	a 2016 03166	114376
a 2014 02358	114297	a 2015 03408	114336	a 2016 03658	114377
a 2014 04332	114298	a 2015 03496	114337	a 2016 03858	114378
a 2014 04375	114299	a 2015 03703	114338	a 2016 04746	114379
a 2014 04455	114300	a 2015 03742	114339	a 2016 05401	114380
a 2014 05393	114301	a 2015 03747	114340	a 2016 05943	114381
a 2014 05394	114302	a 2015 03748	114341	a 2016 06076	114382
a 2014 05593	114303	a 2015 04054	114342	a 2016 06535	114383
a 2014 05823	114304	a 2015 04076	114343	a 2016 07356	114384
a 2014 05931	114305	a 2015 04161	114344	a 2016 07654	114385
a 2014 07469	114306	a 2015 04865	114345	a 2016 07725	114386
a 2014 07995	114307	a 2015 04896	114346	a 2016 07922	114387
a 2014 08654	114308	a 2015 05027	114347		
a 2014 08749	114309	a 2015 05414	114348		
a 2014 08935	114310	a 2015 05946	114349		
a 2014 09282	114311	a 2015 06072	114350		
		a 2015 06209	114351		
		a 2015 06477	114352		

# **НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВІНАХОДИ**

Номер патенту	Індекс МПК				
114272	<b>H02K 3/30</b> (2006.01)	114287	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)	114295	<b>C07D 277/68</b> (2006.01)
114272	<b>H02K 3/32</b> (2006.01)	114287	<b>A61K 31/4402</b> (2006.01)	114296	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)
114273	<b>C04B 24/24</b> (2006.01)	114287	A61P 33/00	114296	<b>E04F 13/08</b> (2006.01)
114273	<b>C04B 28/02</b> (2006.01)	114287	A61P 33/02 (2006.01)	114297	<b>A01N 37/28</b> (2006.01)
114273	<b>C04B 103/10</b> (2006.01)	114287	A61P 33/04 (2006.01)	114297	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
114274	<b>A61K 38/10</b> (2006.01)	114287	A61P 33/06 (2006.01)	114297	<b>C07C 381/10</b> (2006.01)
114274	<b>A61K 45/06</b> (2006.01)	114287	A61P 33/10 (2006.01)	114297	<b>C07D 401/04</b> (2006.01)
114274	A61P 1/04 (2006.01)	114287	A61P 33/12 (2006.01)	114298	<b>A61K 38/03</b> (2006.01)
114274	<b>C07K 7/08</b> (2006.01)	114287	<b>C07D 213/40</b> (2006.01)	114298	<b>A61K 48/00</b>
114274	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	114287	<b>C07D 213/61</b> (2006.01)	114298	A61P 35/00
114275	<b>A01H 5/00</b>	114288	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	114298	<b>C07K 7/00</b>
114275	<b>C12N 5/14</b> (2006.01)	114288	<b>A01C 15/00</b>	114298	<b>C07K 16/18</b> (2006.01)
114275	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	114288	<b>A01C 17/00</b>	114298	<b>C12N 5/10</b> (2006.01)
114275	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)	114288	<b>A01C 21/00</b>	114298	<b>C12N 15/09</b> (2006.01)
114276	<b>C12N 1/22</b> (2006.01)	114289	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114298	<b>G01N 33/574</b> (2006.01)
114276	<b>C12N 9/24</b> (2006.01)	114289	A61P 35/00	114299	<b>A01C 1/00</b>
114276	<b>C12N 9/42</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 37/24</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 31/06</b> (2006.01)
114276	<b>C12P 7/04</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 37/34</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 35/10</b> (2006.01)
114276	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 37/46</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 37/40</b> (2006.01)
114276	<b>C12P 7/16</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 37/50</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 43/38</b> (2006.01)
114276	<b>C12P 19/44</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 43/30</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
114277	<b>A61K 31/282</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)
114277	<b>A61K 31/337</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
114277	<b>A61K 31/7068</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)
114277	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)
114277	A61P 35/00	114290	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	114299	<b>A01N 57/20</b> (2006.01)
114278	<b>H02J 7/00</b>	114290	<b>A01N 43/80</b> (2006.01)	114299	<b>C05F 11/00</b>
114279	<b>A22C 11/00</b>	114290	<b>A01N 43/88</b> (2006.01)	114299	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)
114279	<b>A22C 11/12</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114299	<b>C05G 3/02</b> (2006.01)
114279	<b>B65B 13/02</b> (2006.01)	114290	<b>A01N 45/00</b>	114300	<b>A01C 7/16</b> (2006.01)
114279	<b>B65B 13/26</b> (2006.01)	114290	A01P 3/00	114301	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)
114280	<b>A01H 1/06</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 41/10</b> (2006.01)	114301	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)
114280	<b>A61N 5/00</b>	114291	<b>A01N 43/22</b> (2006.01)	114302	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)
114280	<b>H01Q 15/16</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	114302	<b>C12Q 1/68</b> (2006.01)
114281	<b>B27N 1/02</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	114303	<b>B07B 1/24</b> (2006.01)
114282	<b>C10L 5/00</b>	114291	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114304	<b>A61K 31/44</b> (2006.01)
114282	<b>C10L 5/44</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 47/02</b> (2006.01)	114304	A61P 9/12 (2006.01)
114282	<b>C12P 7/06</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 47/06</b> (2006.01)	114304	A61P 19/00
114282	<b>C12P 7/08</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 47/22</b> (2006.01)	114304	A61P 19/06 (2006.01)
114282	<b>C12P 7/10</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 47/24</b> (2006.01)	114305	<b>A61M 15/00</b>
114282	<b>C12P 7/14</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 47/40</b> (2006.01)	114306	<b>A24F 47/00</b>
114282	<b>C12P 7/16</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 51/00</b>	114307	<b>A24B 13/00</b>
114283	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 53/00</b>	114307	<b>A24D 1/00</b>
114283	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	114291	<b>A01N 57/16</b> (2006.01)	114308	<b>F24H 9/02</b> (2006.01)
114283	<b>C07D 205/04</b> (2006.01)	114291	A01P 3/00	114308	<b>F24H 9/06</b> (2006.01)
114284	<b>C01B 32/16</b> (2017.01)	114291	A01P 7/00	114308	<b>F28F 3/08</b> (2006.01)
114284	<b>C25B 1/00</b>	114292	<b>A01N 37/46</b> (2006.01)	114308	<b>F28F 9/00</b>
114284	<b>C25B 9/00</b>	114292	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	114309	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)
114285	<b>G02B 27/22</b> (2006.01)	114292	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	114309	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)
114285	<b>G02F 1/1335</b> (2006.01)	114292	<b>A01N 63/00</b>	114309	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)
114285	<b>H01L 31/042</b> (2014.01)	114292	A01P 3/00	114309	A01P 3/00
114285	<b>H04N 13/00</b>	114292	A01P 5/00	114309	A01P 5/00
114286	<b>A61K 39/085</b> (2006.01)	114292	A01P 13/00	114310	<b>E05B 17/04</b> (2006.01)
114286	A61P 31/04 (2006.01)	114294	<b>E03F 5/22</b> (2006.01)	114310	<b>E05B 47/06</b> (2006.01)
114287	<b>A61K 31/166</b> (2006.01)	114294	<b>F04D 15/00</b>	114310	<b>F16H 19/02</b> (2006.01)
114287	<b>A61K 31/18</b> (2006.01)	114294	<b>G05B 13/02</b> (2006.01)	114311	<b>H03M 7/40</b> (2006.01)
		114295	<b>A61K 31/428</b> (2006.01)	114312	<b>A24F 47/00</b>
		114295	A61P 21/00	114313	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
114313	A01P 7/04 (2006.01)	114333	A61K 31/198 (2006.01)	114354	F02K 9/80 (2006.01)
114314	H04N 7/00	114333	A61K 31/315 (2006.01)	114354	F42B 15/01 (2006.01)
114315	A61K 31/4985 (2006.01)	114333	A61K 31/4415 (2006.01)	114355	G01R 29/08 (2006.01)
114315	A61P 35/00	114333	A61K 35/64 (2015.01)	114355	G01S 13/00
114316	A01K 13/00	114333	A61K 36/258 (2006.01)	114355	H01Q 13/10 (2006.01)
114316	A01K 29/00	114333	A61K 36/28 (2006.01)	114355	H01Q 23/00
114316	G07C 1/10 (2006.01)	114333	A61K 36/296 (2006.01)	114355	H03F 3/04 (2006.01)
114317	H01H 9/00	114333	A61P 15/10 (2006.01)	114355	H03F 3/189 (2006.01)
114318	B02C 4/30 (2006.01)	114334	A23L 7/10 (2016.01)	114355	H03F 3/19 (2006.01)
114319	B32B 15/08 (2006.01)	114334	A23L 33/21 (2016.01)	114356	A01D 23/02 (2006.01)
114319	C23C 2/06 (2006.01)	114335	A23L 2/385 (2006.01)	114356	A01D 27/04 (2006.01)
114319	C23C 2/26 (2006.01)	114335	A23L 2/39 (2006.01)	114356	A01D 33/02 (2006.01)
114319	C23C 22/06 (2006.01)	114335	A23L 27/40 (2016.01)	114357	A01D 23/02 (2006.01)
114320	C09D 11/02 (2014.01)	114335	A61K 35/08 (2015.01)	114357	A01D 27/04 (2006.01)
114320	C09D 11/08 (2006.01)	114335	C02F 1/68 (2006.01)	114357	A01D 33/02 (2006.01)
114320	C09D 11/10 (2014.01)	114336	C10B 39/02 (2006.01)	114358	A23L 2/70 (2006.01)
114321	B65D 1/02 (2006.01)	114337	B21D 5/00	114358	B01D 15/04 (2006.01)
114321	B65D 41/16 (2006.01)	114337	B21D 11/20 (2006.01)	114358	B01J 20/20 (2006.01)
114321	B65D 51/16 (2006.01)	114337	B21D 37/14 (2006.01)	114358	C02F 1/28 (2006.01)
114322	B01J 19/24 (2006.01)	114338	B21D 5/06 (2006.01)	114358	C12G 3/08 (2006.01)
114322	C01B 3/02 (2006.01)	114338	B21D 13/10 (2006.01)	114358	C12H 1/04 (2006.01)
114322	C01B 3/38 (2006.01)	114338	E04H 7/22 (2006.01)	114359	A24D 3/02 (2006.01)
114322	C01C 1/04 (2006.01)	114339	H04N 19/30 (2014.01)	114359	A24D 3/06 (2006.01)
114323	A61K 31/407 (2006.01)	114339	H04N 19/46 (2014.01)	114359	A24F 13/06 (2006.01)
114323	A61P 29/00	114339	H04N 19/70 (2014.01)	114360	A61K 31/00
114323	A61P 35/00	114340	F41A 21/30 (2006.01)	114360	A61K 31/40 (2006.01)
114323	C07D 471/04 (2006.01)	114341	F41A 21/30 (2006.01)	114360	A61P 1/16 (2006.01)
114324	A01N 25/10 (2006.01)	114342	D21J 1/00	114361	C09K 8/512 (2006.01)
114324	A01N 25/34 (2006.01)	114342	D21J 3/00	114361	E21B 33/13 (2006.01)
114324	A01N 43/78 (2006.01)	114343	H04N 7/00	114362	C09K 8/512 (2006.01)
114324	A01N 47/12 (2006.01)	114344	G01N 27/07 (2006.01)	114362	E21B 33/13 (2006.01)
114324	A01N 47/20 (2006.01)	114344	G01N 27/26 (2006.01)	114363	E21B 43/00
114324	A01P 3/00	114344	G01N 27/453 (2006.01)	114363	F04B 47/02 (2006.01)
114324	A01P 21/00	114344	G01N 27/49 (2006.01)	114363	F04B 47/14 (2006.01)
114325	A61K 31/45 (2006.01)	114344	G01N 29/036 (2006.01)	114364	C22C 30/00
114325	A61P 19/00	114344	G01N 33/24 (2006.01)	114364	C22C 33/06 (2006.01)
114325	A61P 29/00	114344	H01J 47/04 (2006.01)	114364	C22C 35/00
114325	C07D 211/60 (2006.01)	114345	A61K 31/4439 (2006.01)	114365	G08B 17/06 (2006.01)
114326	A61K 31/551 (2006.01)	114345	A61P 25/04 (2006.01)	114366	C08L 27/06 (2006.01)
114326	A61P 1/04 (2006.01)	114345	A61P 25/08 (2006.01)	114366	H01B 3/44 (2006.01)
114326	A61P 25/16 (2006.01)	114345	C07D 417/14 (2006.01)	114367	A01D 33/08 (2006.01)
114326	A61P 25/28 (2006.01)	114346	C21C 5/52 (2006.01)	114367	B07B 1/40 (2006.01)
114326	C07D 471/04 (2006.01)	114346	F27B 3/08 (2006.01)	114367	B08B 1/04 (2006.01)
114327	A24B 15/16 (2006.01)	114346	F27D 11/10 (2006.01)	114368	A61B 1/04 (2006.01)
114327	A24F 47/00	114346	H05B 7/06 (2006.01)	114368	A61B 5/103 (2006.01)
114328	E04C 2/10 (2006.01)	114346	H05B 7/105 (2006.01)	114368	G01N 33/483 (2006.01)
114328	E04F 13/08 (2006.01)	114346	H05B 7/12 (2006.01)	114369	F22B 13/00
114328	E04F 15/02 (2006.01)	114347	A01C 7/04 (2006.01)	114369	F23C 7/00
114329	A01N 25/02 (2006.01)	114347	A01C 19/02 (2006.01)	114369	F23D 1/00
114329	A01N 25/30 (2006.01)	114348	B61F 5/12 (2006.01)	114369	F23L 9/02 (2006.01)
114329	A01N 37/04 (2006.01)	114349	B65D 65/42 (2006.01)	114370	A01N 37/44 (2006.01)
114329	A01N 37/40 (2006.01)	114349	C09D 129/04 (2006.01)	114370	A01N 51/00
114329	A01N 59/04 (2006.01)	114350	A23L 21/20 (2016.01)	114370	A01N 53/00
114329	A01P 3/00	114350	A23L 33/135 (2016.01)	114370	A01P 7/04 (2006.01)
114329	A01P 7/00	114350	C12R 1/225 (2006.01)	114371	F22B 31/08 (2006.01)
114329	A01P 13/00	114351	C07D 471/04 (2006.01)	114371	F23J 15/08 (2006.01)
114330	B65D 41/62 (2006.01)	114351	C07D 471/14 (2006.01)	114371	F23L 15/00
114330	B65D 55/02 (2006.01)	114351	C07D 471/22 (2006.01)	114371	F24H 8/00
114331	G08G 1/09 (2006.01)	114351	C07D 487/04 (2006.01)	114372	C25D 7/04 (2006.01)
114332	A61B 5/02 (2006.01)	114351	C07D 498/14 (2006.01)	114372	C25D 17/12 (2006.01)
114332	A61B 5/0402 (2006.01)	114352	E02F 3/76 (2006.01)	114372	C25D 19/00
		114353	B01D 24/10 (2006.01)	114373	A01G 31/00
		114353	B01D 35/26 (2006.01)	114373	A01G 31/02 (2006.01)
		114353	C02F 3/06 (2006.01)	114373	C08F 116/06 (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
		114379	<b>A23L 23/00</b>	114383	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)
		114380	<b>H01H 73/02</b> (2006.01)	114384	<b>A23L 29/231</b> (2016.01)
		114380	<b>H02H 3/08</b> (2006.01)	114384	<b>C08B 37/06</b> (2006.01)
114373	<b>C08J 5/18</b> (2006.01)	114380	<b>H02H 7/00</b>	114385	<b>A23C 11/00</b>
114374	<b>C02F 1/34</b> (2006.01)	114381	<b>A61B 5/00</b>	114385	<b>A23L 25/00</b>
114374	<b>C02F 1/66</b> (2006.01)	114381	<b>A61B 8/00</b>	114386	<b>B82B 3/00</b>
114374	<b>C02F 103/02</b> (2006.01)	114382	<b>B01F 3/04</b> (2006.01)	114386	<b>B82Y 30/00</b>
114375	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	114382	<b>B01J 10/00</b>	114386	<b>C08J 3/00</b>
114375	<b>C12P 1/06</b> (2006.01)	114382	<b>B01J 19/18</b> (2006.01)	114387	<b>A61B 17/42</b> (2006.01)
114375	<b>C12R 1/365</b> (2006.01)	114382	<b>C01B 17/05</b> (2006.01)	114387	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)
114376	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	114382	<b>C02F 1/74</b> (2006.01)	114387	<b>A61K 31/7084</b> (2006.01)
114376	<b>A21D 8/02</b> (2006.01)	114383	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	114387	<b>A61P 5/44</b> (2006.01)
114376	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	114383	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)		
114377	<b>A23L 19/12</b> (2016.01)	14383	<b>C12P 1/06</b> (2006.01)		
114378	<b>F03G 4/06</b> (2006.01)	114383	<b>C12R 1/19</b> (2006.01)		
14378	<b>F24J 3/08</b> (2006.01)				



## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 29/00</b>	116681	<b>A21D 13/00</b>	116707	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	116685
<b>A01B 29/00</b>	116715	<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	116663	<b>A61B 5/0476</b> (2006.01)	116494
<b>A01B 29/06</b> (2006.01)	116715	<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	116563	<b>A61B 5/11</b> (2006.01)	116642
<b>A01B 33/08</b> (2006.01)	116480	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	116650	<b>A61B 5/1455</b> (2006.01)	116688
<b>A01B 33/10</b> (2006.01)	116480	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	116664	<b>A61B 6/14</b> (2006.01)	116413
<b>A01B 35/00</b>	116681	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	116665	<b>A61B 8/00</b>	116603
<b>A01B 39/22</b> (2006.01)	116681	<b>A22C 11/00</b>	116506	<b>A61B 8/00</b>	116692
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	116453	<b>A22C 29/04</b> (2006.01)	116432	<b>A61B 8/02</b> (2006.01)	116685
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	116539	<b>A23B 4/06</b> (2006.01)	116662	<b>A61B 10/00</b>	116501
<b>A01C 1/00</b>	116379	<b>A23C 9/00</b>	116561	<b>A61B 17/00</b>	116394
<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	116379	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	116591	<b>A61B 17/00</b>	116434
<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	116628	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)	116592	<b>A61B 17/00</b>	116456
<b>A01C 7/00</b>	116539	<b>A23C 11/00</b>	116421	<b>A61B 17/00</b>	116457
<b>A01C 7/00</b>	116643	<b>A23C 23/00</b>	116561	<b>A61B 17/00</b>	116567
<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	116566	<b>A23G 3/00</b>	116664	<b>A61B 17/00</b>	116690
<b>A01C 7/12</b> (2006.01)	116643	<b>A23G 3/00</b>	116665	<b>A61B 17/00</b>	116692
<b>A01C 7/18</b> (2006.01)	116566	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	116707	<b>A61B 17/00</b>	116693
<b>A01C 21/00</b>	116379	<b>A23G 9/00</b>	116505	<b>A61B 17/00</b>	116694
<b>A01D 23/02</b> (2006.01)	116675	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	116505	<b>A61B 17/122</b> (2006.01)	116452
<b>A01D 25/04</b> (2006.01)	116579	<b>A23L 7/00</b>	116636	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	116439
<b>A01D 41/04</b> (2006.01)	116380	<b>A23L 13/00</b>	116483	<b>A61B 17/322</b> (2006.01)	116439
<b>A01F 12/00</b>	116599	<b>A23L 13/00</b>	116562	<b>A61B 17/64</b> (2006.01)	116452
<b>A01F 29/00</b>	116380	<b>A23L 13/00</b>	116666	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	116434
<b>A01F 29/00</b>	116599	<b>A23L 13/00</b>	116668	<b>A61C 7/00</b>	116711
<b>A01G 1/00</b>	116453	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	116593	<b>A61C 7/00</b>	116722
<b>A01G 1/00</b>	116598	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	116666	<b>A61C 8/00</b>	116711
<b>A01G 1/04</b> (2006.01)	116596	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	116668	<b>A61C 9/00</b>	116541
<b>A01G 1/04</b> (2006.01)	116597	<b>A23L 13/50</b> (2016.01)	116593	<b>A61C 13/00</b>	116414
<b>A01G 13/00</b>	116598	<b>A23L 17/00</b>	116396	<b>A61C 13/277</b> (2006.01)	116414
<b>A01G 17/00</b>	116598	<b>A23L 23/00</b>	116420	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	116413
<b>A01H 4/00</b>	116575	<b>A23L 25/00</b>	116420	<b>A61F 2/00</b>	116394
<b>A01H 4/00</b>	116640	<b>A23L 25/00</b>	116421	<b>A61F 6/00</b>	116627
<b>A01K 27/00</b>	116657	<b>A23L 27/10</b> (2016.01)	116478	<b>A61H 39/04</b> (2006.01)	116472
<b>A01K 49/00</b>	116710	<b>A23L 27/60</b> (2016.01)	116507	<b>A61J 3/00</b>	116552
<b>A01M 1/02</b> (2006.01)	116492	<b>A23L 29/256</b> (2016.01)	116672	<b>A61K 6/00</b>	116524
<b>A01M 1/10</b> (2006.01)	116598	<b>A23L 33/00</b>	116396	<b>A61K 6/00</b>	116552
<b>A01M 1/14</b> (2006.01)	116598	<b>A23L 33/00</b>	116404	<b>A61K 8/00</b>	116588
<b>A01N 25/00</b>	116598	<b>A23N 1/00</b>	116590	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	116464
<b>A01N 49/00</b>	116492	<b>A23N 17/00</b>	116458	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	116600
<b>A01N 63/00</b>	116598	<b>A23P 30/20</b> (2016.01)	116564	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	116699
<b>A01P 21/00</b>	116500	<b>A41B 9/00</b>	116472	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	116426
<b>A21C 1/00</b>	116577	<b>A41B 9/06</b> (2006.01)	116472	<b>A61K 31/00</b>	116410
<b>A21C 1/100</b> (2006.01)	116504	<b>A45F 3/00</b>	116706	<b>A61K 31/00</b>	116484
<b>A21C 1/10</b> (2006.01)	116504	<b>A47B 51/00</b>	116702	<b>A61K 31/00</b>	116488
<b>A21D 2/00</b>	116664	<b>A47B 77/04</b> (2006.01)	116702	<b>A61K 31/00</b>	116500
<b>A21D 2/00</b>	116665	<b>A47B 97/00</b>	116702	<b>A61K 31/00</b>	116519
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	116397	<b>A47K 3/40</b> (2006.01)	116610	<b>A61K 31/00</b>	116521
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	116650	<b>A47K 7/02</b> (2006.01)	116467	<b>A61K 31/00</b>	116600
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	116663	<b>A61B 1/24</b> (2006.01)	116621	<b>A61K 31/00</b>	116626
<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	116667	<b>A61B 1/307</b> (2006.01)	116679	<b>A61K 31/00</b>	116680
<b>A21D 2/38</b> (2006.01)	116397	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	116690	<b>A61K 31/13</b> (2006.01)	116475
<b>A21D 8/00</b>	116707	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	116694	<b>A61K 31/16</b> (2006.01)	116503
<b>A21D 13/00</b>	116397	<b>A61B 1/317</b> (2006.01)	116452	<b>A61K 31/327</b> (2006.01)	116464
<b>A21D 13/00</b>	116667	<b>A61B 5/00</b>	116654	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	116515
		<b>A61B 5/00</b>	116688	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	116518
		<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)	116685	<b>A61K 31/4415</b> (2006.01)	116517

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 31/714</b> (2006.01)	116520	A61P 1/00	116475	<b>B23K 35/36</b> (2006.01)	116659
<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	116600	A61P 1/02 (2006.01)	116524	<b>B23P 6/00</b>	116611
<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	116503	A61P 1/02 (2006.01)	116552	<b>B23P 6/02</b> (2006.01)	116536
<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	116537	A61P 3/00	116626	<b>B26D 1/00</b>	116590
<b>A61K 35/32</b> (2015.01)	116719	A61P 9/10 (2006.01)	116600	<b>B26D 1/08</b> (2006.01)	116432
<b>A61K 35/34</b> (2015.01)	116719	A61P 9/12 (2006.01)	116484	<b>B26D 3/26</b> (2006.01)	116590
<b>A61K 35/644</b> (2015.01)	116719	A61P 13/00	116426	<b>B26D 5/00</b>	116676
<b>A61K 36/00</b>	116426	A61P 15/00	116680	<b>B27B 13/00</b>	116508
<b>A61K 36/00</b>	116612	A61P 17/02 (2006.01)	116519	<b>B29C 39/22</b> (2006.01)	116632
<b>A61K 36/00</b>	116613	A61P 17/02 (2006.01)	116520	<b>B29C 39/34</b> (2006.01)	116632
<b>A61K 36/36</b> (2006.01)	116552	A61P 17/10 (2006.01)	116464	<b>B29C 39/36</b> (2006.01)	116632
<b>A61K 36/51</b> (2006.01)	116459	A61P 17/14 (2006.01)	116725	<b>B29L 15/00</b> (2006.01)	116632
<b>A61K 36/734</b> (2006.01)	116466	A61P 17/18 (2006.01)	116626	<b>B30B 1/00</b>	116544
<b>A61K 36/738</b> (2006.01)	116450	A61P 25/00	116410	<b>B30B 1/26</b> (2006.01)	116543
<b>A61K 38/18</b> (2006.01)	116725	A61P 27/00	116465	<b>B30B 11/22</b> (2006.01)	116564
<b>A61K 39/00</b>	116465	A61P 27/02 (2006.01)	116699	<b>B30B 15/00</b>	116542
<b>A61K 39/00</b>	116537	A61P 31/04 (2006.01)	116672	<b>B32B 37/00</b>	116698
<b>A61K 39/00</b>	116678	A61P 31/22 (2006.01)	116699	<b>B32B 38/18</b> (2006.01)	116698
<b>A61K 39/00</b>	116699	A61P 35/00	116612	<b>B42D 15/02</b> (2006.01)	116698
<b>A61K 39/15</b> (2006.01)	116607	A61P 35/00	116719	<b>B60B 1/12</b> (2006.01)	116716
<b>A61K 39/155</b> (2006.01)	116607	A61P 37/02 (2006.01)	116466	<b>B60B 29/00</b>	116622
<b>A61K 39/187</b> (2006.01)	116389	A61P 37/04 (2006.01)	116719	<b>B60B 31/00</b>	116622
<b>A61K 39/187</b> (2006.01)	116390	A61P 39/00	116626	<b>B60C 25/00</b>	116622
<b>A61K 39/255</b> (2006.01)	116658	A61P 43/00	116658	<b>B60D 1/04</b> (2006.01)	116606
<b>A61K 39/265</b> (2006.01)	116607	A61Q 9/00	116588	<b>B60H 1/24</b> (2006.01)	116620
<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	116672	A61Q 19/00	116588	<b>B60K 6/00</b>	116670
<b>A61K 50/00</b>	116410	<b>A62C 8/00</b>	116615	<b>B60K 7/00</b>	116443
<b>A61K 131/00</b> (2006.01)	116466	<b>A62C 31/03</b> (2006.01)	116689	<b>B60K 17/34</b> (2006.01)	116670
<b>A61K 135/00</b> (2006.01)	116459	<b>B01D 3/30</b> (2006.01)	116565	<b>B60L 3/10</b> (2006.01)	116479
<b>A61L 15/08</b> (2006.01)	116384	<b>B01D 11/00</b>	116460	<b>B60L 5/00</b>	116437
<b>A61L 15/10</b> (2006.01)	116384	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	116554	<b>B60M 3/00</b>	116568
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116476	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	116555	<b>B60P 3/025</b> (2006.01)	116395
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116515	<b>B01D 24/16</b> (2006.01)	116512	<b>B60P 3/14</b> (2006.01)	116395
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116517	<b>B01D 24/48</b> (2006.01)	116512	<b>B60R 16/00</b>	116535
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116518	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)	116430	<b>B60T 17/22</b> (2006.01)	116527
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116519	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)	116570	<b>B61C 15/04</b> (2006.01)	116581
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116519	<b>B02C 13/14</b> (2006.01)	116387	<b>B61C 15/04</b> (2006.01)	116583
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116520	<b>B02C 18/00</b>	116599	<b>B61F 3/00</b>	116580
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116521	<b>B02C 23/00</b>	116550	<b>B62D 1/00</b>	116630
<b>A61L 17/00</b>	116690	<b>B05D 5/00</b>	116536	<b>B63B 25/00</b>	116716
<b>A61L 17/00</b>	116692	<b>B05D 5/08</b> (2006.01)	116689	<b>B63B 25/24</b> (2006.01)	116716
<b>A61L 26/00</b>	116384	<b>B07B 1/00</b>	116595	<b>B63B 27/08</b> (2006.01)	116716
<b>A61L 31/00</b>	116516	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	116635	<b>B64C 21/00</b>	116556
<b>A61M 5/00</b>	116721	<b>B07B 4/00</b>	116538	<b>B64C 27/20</b> (2006.01)	116549
<b>A61M 5/14</b> (2006.01)	116721	<b>B07B 13/04</b> (2006.01)	116550	<b>B64C 37/00</b>	116551
<b>A61M 19/00</b>	116567	<b>B07B 13/04</b> (2006.01)	116595	<b>B64G 1/00</b>	116393
<b>A61M 21/00</b>	116490	<b>B07B 13/16</b> (2006.01)	116538	<b>B64G 1/00</b>	116671
<b>A61M 21/02</b> (2006.01)	116494	<b>B09B 3/00</b>	116704	<b>B65B 7/28</b> (2006.01)	116377
<b>A61M 25/01</b> (2006.01)	116693	<b>B09B 3/00</b>	116705	<b>B65B 31/02</b> (2006.01)	116377
<b>A61M 25/082</b> (2006.01)	116695	<b>B21D 11/06</b> (2006.01)	116633	<b>B65B 55/06</b> (2006.01)	116377
<b>A61M 39/00</b>	116721	<b>B21D 22/06</b> (2006.01)	116624	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	116422
<b>A61N 1/00</b>	116410	<b>B21D 22/08</b> (2006.01)	116623	<b>B65D 47/06</b> (2006.01)	116422
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116515	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	116382	<b>B65D 51/24</b> (2006.01)	116709
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116517	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	116676	<b>B65G 23/30</b> (2006.01)	116433
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116519	<b>B21J 1/02</b> (2006.01)	116531	<b>B65G 53/04</b> (2006.01)	116474
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116520	<b>B21J 5/00</b>	116545	<b>B65H 18/10</b> (2006.01)	116530
<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116521	<b>B21J 5/00</b>	116546	<b>B67B 3/20</b> (2006.01)	116377
<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	116518	<b>B21J 13/02</b> (2006.01)	116624	<b>B67B 3/24</b> (2006.01)	116377
<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	116518	<b>B22D 29/00</b>	116533	<b>B82B 1/00</b>	116569
<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	116691	<b>B22F 7/02</b> (2006.01)	116498	<b>B82B 1/00</b>	116605
<b>A61N 7/00</b>	116692	<b>B23C 3/00</b>	116634	<b>B82Y 30/00</b>	116463
<b>A61P 1/00</b>	116459	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	116526	<b>B82Y 40/00</b>	116463
		<b>B23K 9/10</b> (2006.01)	116573	<b>C01B 3/08</b> (2006.01)	116618
		<b>B23K 33/00</b>	116660	<b>C01B 7/14</b> (2006.01)	116460

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>C01B 33/00</b>	116524	<b>C30B 29/46</b> (2006.01)	116463	<b>F04B 53/00</b>	116571
<b>C01B 33/152</b> (2006.01)	116672	<b>D06H 7/02</b> (2006.01)	116499	<b>F04D 25/00</b>	116708
<b>C02F 1/42</b> (2006.01)	116489	<b>D21C 3/00</b>	116587	<b>F04D 27/00</b>	116438
<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	116447	<b>D21C 3/20</b> (2006.01)	116587	<b>F04F 10/00</b>	116512
<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	116645	<b>D21G 9/00</b>	116530	<b>F15B 13/04</b> (2006.01)	116647
<b>C02F 1/58</b> (2006.01)	116645	<b>E01B 35/04</b> (2006.01)	116412	<b>F16B 5/01</b> (2006.01)	116486
<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	116512	<b>E01C 3/00</b>	116696	<b>F16B 5/01</b> (2006.01)	116487
<b>C02F 11/00</b>	116409	<b>E01C 5/00</b>	116696	<b>F16B 9/02</b> (2006.01)	116486
<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	116409	<b>E01C 19/28</b> (2006.01)	116547	<b>F16D 3/54</b> (2006.01)	116455
<b>C03C 17/00</b>	116673	<b>E01D 21/06</b> (2006.01)	116454	<b>F16F 7/12</b> (2006.01)	116582
<b>C03C 17/22</b> (2006.01)	116673	<b>E02B 3/10</b> (2006.01)	116495	<b>F16H 1/28</b> (2006.01)	116433
<b>C03C 19/00</b>	116673	<b>E02D 27/34</b> (2006.01)	116696	<b>F16H 29/00</b>	116433
<b>C04B 7/36</b> (2006.01)	116655	<b>E02F 3/64</b> (2006.01)	116572	<b>F16K 17/00</b>	116542
<b>C05F 9/00</b>	116704	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	116578	<b>F16T 1/20</b> (2006.01)	116687
<b>C05F 9/00</b>	116705	<b>E02F 9/28</b> (2006.01)	116398	<b>F17C 9/02</b> (2006.01)	116462
<b>C05F 11/00</b>	116440	<b>E03F 5/02</b> (2006.01)	116532	<b>F23B 70/00</b>	116401
<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	116379	<b>E04B 1/62</b> (2006.01)	116717	<b>F23D 11/16</b> (2006.01)	116409
<b>C07B 43/00</b>	116436	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)	116717	<b>F23D 14/00</b>	116718
<b>C07C 41/16</b> (2006.01)	116423	<b>E04C 1/00</b>	116584	<b>F23G 5/00</b>	116401
<b>C07C 229/00</b>	116524	<b>E04C 2/02</b> (2006.01)	116714	<b>F23G 7/00</b>	116401
<b>C07C 279/00</b>	116672	<b>E04C 3/00</b>	116444	<b>F23N 5/00</b>	116409
<b>C07D 249/00</b>	116500	<b>E04C 3/20</b> (2006.01)	116444	<b>F23R 3/34</b> (2006.01)	116540
<b>C07D 295/00</b>	116500	<b>E04C 5/01</b> (2006.01)	116407	<b>F24D 3/08</b> (2006.01)	116409
<b>C07D 303/00</b>	116589	<b>E04F 13/00</b>	116714	<b>F24D 11/02</b> (2006.01)	116708
<b>C07D 417/00</b>	116436	<b>E04G 21/04</b> (2006.01)	116549	<b>F24F 1/00</b>	116534
<b>C08B 37/08</b> (2006.01)	116404	<b>E05B 9/08</b> (2006.01)	116403	<b>F24J 2/02</b> (2006.01)	116614
<b>C08G 18/04</b> (2006.01)	116516	<b>E06B 3/00</b>	116446	<b>F24J 2/02</b> (2006.01)	116619
<b>C08G 59/18</b> (2006.01)	116594	<b>E06B 3/00</b>	116644	<b>F24J 2/24</b> (2006.01)	116614
<b>C08J 11/00</b>	116409	<b>E06B 5/00</b>	116631	<b>F24J 2/24</b> (2006.01)	116619
<b>C09D 163/00</b>	116594	<b>E06B 5/11</b> (2006.01)	116403	<b>F24J 2/42</b> (2006.01)	116391
<b>C09K 3/22</b> (2006.01)	116406	<b>E21B 43/00</b>	116402	<b>F25B 29/00</b>	116461
<b>C10B 47/04</b> (2006.01)	116431	<b>E21B 43/00</b>	116502	<b>F25B 30/06</b> (2006.01)	116496
<b>C10G 3/00</b>	116409	<b>E21B 43/04</b> (2006.01)	116378	<b>F25J 1/00</b>	116462
<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	116431	<b>E21B 43/08</b> (2006.01)	116378	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)	116669
<b>C10J 3/30</b> (2006.01)	116431	<b>E21B 43/12</b> (2006.01)	116723	<b>F26B 17/14</b> (2006.01)	116669
<b>C10L 1/19</b> (2006.01)	116423	<b>E21C 35/19</b> (2006.01)	116398	<b>F27D 17/00</b>	116585
<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	116409	<b>E21C 41/00</b>	116445	<b>F28D 5/02</b> (2006.01)	116534
<b>C12H 1/16</b> (2006.01)	116411	<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	116511	<b>F28F 13/12</b> (2006.01)	116496
<b>C12H 1/22</b> (2006.01)	116411	<b>E21D 11/10</b> (2006.01)	116697	<b>F41G 5/00</b>	116608
<b>C12N 1/00</b>	116700	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)	116469	<b>F41H 1/02</b> (2006.01)	116657
<b>C12N 1/00</b>	116701	<b>E21D 11/40</b> (2006.01)	116469	<b>F42B 3/00</b>	116442
<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	116596	<b>F01D 5/28</b> (2006.01)	116611	<b>F42D 1/00</b>	116511
<b>C12N 1/14</b> (2006.01)	116597	<b>F01D 25/00</b>	116438	<b>F42D 1/02</b> (2006.01)	116442
<b>C12N 5/00</b>	116640	<b>F01K 23/00</b>	116462	<b>F42D 1/08</b> (2006.01)	116442
<b>C12N 5/04</b> (2006.01)	116640	<b>F02B 19/00</b>	116708	<b>F42D 3/00</b>	116442
<b>C12N 7/00</b>	116658	<b>F02B 63/04</b> (2006.01)	116720	<b>G01B 5/06</b> (2006.01)	116634
<b>C12P 19/04</b> (2006.01)	116678	<b>F02D 25/00</b>	116720	<b>G01B 5/30</b> (2006.01)	116412
<b>C13B 10/00</b>	116726	<b>F02D 29/06</b> (2006.01)	116720	<b>G01B 11/00</b>	116559
<b>C21C 5/04</b> (2006.01)	116425	<b>F02K 7/00</b>	116383	<b>G01B 17/02</b> (2006.01)	116638
<b>C21D 7/00</b>	116531	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	116482	<b>G01F 1/58</b> (2006.01)	116629
<b>C22B 1/00</b>	116424	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	116497	<b>G01F 11/00</b>	116709
<b>C22B 1/00</b>	116470	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	116510	<b>G01J 1/28</b> (2006.01)	116450
<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	116441	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	116602	<b>G01J 1/44</b> (2006.01)	116637
<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	116468	<b>F03D 3/00</b>	116548	<b>G01J 1/44</b> (2006.01)	116639
<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	116525	<b>F03D 3/00</b>	116617	<b>G01J 3/12</b> (2006.01)	116459
<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	116525	<b>F03D 3/00</b>	116713	<b>G01K 11/32</b> (2006.01)	116429
<b>C22B 1/242</b> (2006.01)	116525	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	116602	<b>G01L 1/06</b> (2006.01)	116686
<b>C23F 1/00</b>	116656	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	116713	<b>G01L 5/28</b> (2006.01)	116527
<b>C23F 13/00</b>	116656	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	116482	<b>G01L 9/00</b>	116601
<b>C25D 5/20</b> (2006.01)	116605	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	116497	<b>G01L 13/00</b>	116514
<b>C25D 15/00</b>	116605	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	116510	<b>G01L 15/00</b>	116514
<b>C30B 7/00</b>	116463	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	116602	<b>G01M 7/00</b>	116646
		<b>F03D 9/00</b>	116602	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)	116646
		<b>F04B 47/00</b>	116571	<b>G01M 15/00</b>	116400

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01N 1/02</b> (2006.01)	116703	<b>G02B 13/14</b> (2006.01)	116386	<b>H01F 27/00</b>	116674
<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	116621	<b>G02B 13/16</b> (2006.01)	116386	<b>H01J 35/00</b>	116560
<b>G01N 3/00</b>	116427	<b>G02B 23/16</b> (2006.01)	116522	<b>H01J 35/12</b> (2006.01)	116560
<b>G01N 3/00</b>	116428	<b>G03B 17/00</b>	116586	<b>H01L 35/34</b> (2006.01)	116509
<b>G01N 3/00</b>	116508	<b>G03C 5/16</b> (2006.01)	116695	<b>H01L 35/34</b> (2006.01)	116683
<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	116437	<b>G05B 13/00</b>	116649	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)	116392
<b>G01N 19/02</b> (2006.01)	116437	<b>G05B 23/02</b> (2006.01)	116477	<b>H02H 11/00</b>	116513
<b>G01N 21/00</b>	116574	<b>G05D 1/12</b> (2006.01)	116556	<b>H02K 1/00</b>	116616
<b>G01N 21/00</b>	116651	<b>G05D 13/00</b>	116677	<b>H02K 16/00</b>	116576
<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	116621	<b>G06F 1/04</b> (2006.01)	116402	<b>H02K 16/00</b>	116602
<b>G01N 21/35</b> (2014.01)	116529	<b>G06F 7/00</b>	116388	<b>H02K 16/02</b> (2006.01)	116510
<b>G01N 21/75</b> (2006.01)	116419	<b>G06F 7/00</b>	116528	<b>H02K 16/04</b> (2006.01)	116576
<b>G01N 21/78</b> (2006.01)	116419	<b>G06F 7/00</b>	116653	<b>H02K 21/00</b>	116576
<b>G01N 21/90</b> (2006.01)	116604	<b>G06F 17/00</b>	116557	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)	116482
<b>G01N 23/083</b> (2006.01)	116695	<b>G06F 17/00</b>	116558	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)	116497
<b>G01N 27/00</b>	116661	<b>G06F 17/16</b> (2006.01)	116385	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)	116510
<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	116648	<b>G06F 21/00</b>	116388	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)	116602
<b>G01N 27/40</b> (2006.01)	116399	<b>G06F 21/31</b> (2013.01)	116653	<b>H02K 21/44</b> (2006.01)	116576
<b>G01N 27/68</b> (2006.01)	116435	<b>G06K 9/00</b>	116385	<b>H02M 1/00</b>	116535
<b>G01N 27/83</b> (2006.01)	116454	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)	116385	<b>H02M 1/00</b>	116616
<b>G01N 27/84</b> (2006.01)	116493	<b>G06K 19/00</b>	116698	<b>H02M 7/42</b> (2006.01)	116473
<b>G01N 29/00</b>	116695	<b>G06T 7/00</b>	116385	<b>H02N 13/00</b>	116625
<b>G01N 29/04</b> (2006.01)	116491	<b>G06T 7/60</b> (2017.01)	116724	<b>H02P 21/00</b>	116682
<b>G01N 29/14</b> (2006.01)	116405	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116415	<b>H02S 40/00</b>	116513
<b>G01N 30/34</b> (2006.01)	116435	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116416	<b>H03B 5/20</b> (2006.01)	116652
<b>G01N 30/96</b> (2006.01)	116554	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116417	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	116381
<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	116523	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116418	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	116553
<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	116703	<b>G08B 13/00</b>	116631	<b>H03K 17/60</b> (2006.01)	116449
<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	116435	<b>G08B 13/196</b> (2006.01)	116631	<b>H04B 7/00</b>	116609
<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	116554	<b>G09B 1/00</b>	116388	<b>H04B 7/005</b> (2006.01)	116712
<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	116555	<b>G09B 15/00</b>	116388	<b>H04B 7/26</b> (2006.01)	116712
<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	116654	<b>G09B 17/00</b>	116388	<b>H04L 5/00</b>	116641
<b>G01N 33/497</b> (2006.01)	116481	<b>G09B 19/00</b>	116388	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	116641
<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	116501	<b>G09B 21/00</b>	116385	<b>H04M 11/00</b>	116631
<b>G01N 33/52</b> (2006.01)	116481	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	116408	<b>H04N 5/30</b> (2006.01)	116724
<b>G01N 33/535</b> (2006.01)	116389	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	116700	<b>H04N 101/00</b> (2006.01)	116724
<b>G01N 33/535</b> (2006.01)	116390	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	116701	<b>H04W 8/02</b> (2009.01)	116448
<b>G01N 33/535</b> (2006.01)	116485	<b>G09C 1/00</b>	116471	<b>H04W 40/02</b> (2009.01)	116448
<b>G01S 13/66</b> (2006.01)	116724	<b>G09F 21/04</b> (2006.01)	116395	<b>H04W 52/00</b>	116568
<b>G01S 17/06</b> (2006.01)	116608	<b>G10K 7/02</b> (2006.01)	116402	<b>H04W 52/38</b> (2009.01)	116712
<b>G01S 17/66</b> (2006.01)	116724	<b>G11C 17/00</b>	116698	<b>H04W 84/00</b>	116448
<b>G02B 9/12</b> (2006.01)	116386	<b>G12B 17/00</b>	116569	<b>H04W 84/02</b> (2009.01)	116448
<b>G02B 13/04</b> (2006.01)	116451	<b>H01F 1/28</b> (2006.01)	116493	<b>H05B 3/00</b>	116684
		<b>H01F 13/00</b>	116441	<b>H05G 1/00</b>	116560
		<b>H01F 13/00</b>	116468	<b>H05K 9/00</b>	116569

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2015 03248	116377	u 2016 06741	116387	u 2016 08788	116399
a 2015 03809	116378	u 2016 06822	116388	u 2016 08983	116400
a 2016 02786	116379	u 2016 06962	116389	u 2016 09024	116401
a 2016 08791	116380	u 2016 06964	116390	u 2016 09026	116402
a 2016 09863	116381	u 2016 07075	116391	u 2016 09128	116403
a 2016 10040	116382	u 2016 07668	116392	u 2016 09141	116404
a 2016 11749	116383	u 2016 08073	116393	u 2016 09202	116405
u 2016 02590	116384	u 2016 08274	116394	u 2016 09411	116406
u 2016 04331	116385	u 2016 08632	116395	u 2016 09412	116407
u 2016 06546	116386	u 2016 08694	116396	u 2016 09699	116408
		u 2016 08695	116397	u 2016 09714	116409
		u 2016 08713	116398	u 2016 09951	116410

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2016 11699	116472	u 2016 12345	116536
		u 2016 11701	116473	u 2016 12356	116537
		u 2016 11714	116474	u 2016 12365	116538
u 2016 09955	116411	u 2016 11717	116475	u 2016 12373	116539
u 2016 10264	116412	u 2016 11721	116476	u 2016 12385	116540
u 2016 10326	116413	u 2016 11729	116477	u 2016 12391	116541
u 2016 10327	116414	u 2016 11735	116478	u 2016 12407	116542
u 2016 10338	116415	u 2016 11748	116479	u 2016 12408	116543
u 2016 10341	116416	u 2016 11754	116480	u 2016 12409	116544
u 2016 10342	116417	u 2016 11756	116481	u 2016 12411	116545
u 2016 10344	116418	u 2016 11807	116482	u 2016 12412	116546
u 2016 10364	116419	u 2016 11837	116483	u 2016 12414	116547
u 2016 10365	116420	u 2016 11860	116484	u 2016 12418	116548
u 2016 10366	116421	u 2016 11862	116485	u 2016 12419	116549
u 2016 10383	116422	u 2016 11938	116486	u 2016 12422	116550
u 2016 10478	116423	u 2016 11939	116487	u 2016 12428	116551
u 2016 10486	116424	u 2016 11951	116488	u 2016 12509	116552
u 2016 10533	116425	u 2016 11952	116489	u 2016 12537	116553
u 2016 10598	116426	u 2016 11953	116490	u 2016 12547	116554
u 2016 10649	116427	u 2016 11954	116491	u 2016 12552	116555
u 2016 10651	116428	u 2016 11964	116492	u 2016 12564	116556
u 2016 10669	116429	u 2016 11965	116493	u 2016 12572	116557
u 2016 10671	116430	u 2016 11966	116494	u 2016 12573	116558
u 2016 10672	116431	u 2016 12008	116495	u 2016 12585	116559
u 2016 10678	116432	u 2016 12011	116496	u 2016 12596	116560
u 2016 10687	116433	u 2016 12024	116497	u 2016 12605	116561
u 2016 10695	116434	u 2016 12026	116498	u 2016 12608	116562
u 2016 10788	116435	u 2016 12039	116499	u 2016 12609	116563
u 2016 10827	116436	u 2016 12090	116500	u 2016 12610	116564
u 2016 10905	116437	u 2016 12095	116501	u 2016 12611	116565
u 2016 10918	116438	u 2016 12099	116502	u 2016 12617	116566
u 2016 10921	116439	u 2016 12125	116503	u 2016 12619	116567
u 2016 10941	116440	u 2016 12130	116504	u 2016 12620	116568
u 2016 10960	116441	u 2016 12131	116505	u 2016 12622	116569
u 2016 10961	116442	u 2016 12132	116506	u 2016 12628	116570
u 2016 11181	116443	u 2016 12136	116507	u 2016 12638	116571
u 2016 11185	116444	u 2016 12146	116508	u 2016 12643	116572
u 2016 11204	116445	u 2016 12150	116509	u 2016 12648	116573
u 2016 11243	116446	u 2016 12174	116510	u 2016 12656	116574
u 2016 11250	116447	u 2016 12177	116511	u 2016 12709	116575
u 2016 11251	116448	u 2016 12181	116512	u 2016 12745	116576
u 2016 11255	116449	u 2016 12185	116513	u 2016 12818	116577
u 2016 11344	116450	u 2016 12187	116514	u 2016 12820	116578
u 2016 11360	116451	u 2016 12191	116515	u 2016 12822	116579
u 2016 11413	116452	u 2016 12192	116516	u 2016 12824	116580
u 2016 11414	116453	u 2016 12194	116517	u 2016 12826	116581
u 2016 11416	116454	u 2016 12195	116518	u 2016 12829	116582
u 2016 11417	116455	u 2016 12197	116519	u 2016 12830	116583
u 2016 11431	116456	u 2016 12198	116520	u 2016 12854	116584
u 2016 11433	116457	u 2016 12200	116521	u 2016 12870	116585
u 2016 11466	116458	u 2016 12234	116522	u 2016 12871	116586
u 2016 11510	116459	u 2016 12240	116523	u 2016 12873	116587
u 2016 11516	116460	u 2016 12253	116524	u 2016 12881	116588
u 2016 11519	116461	u 2016 12255	116525	u 2016 12886	116589
u 2016 11521	116462	u 2016 12256	116526	u 2016 12904	116590
u 2016 11524	116463	u 2016 12260	116527	u 2016 12906	116591
u 2016 11540	116464	u 2016 12276	116528	u 2016 12908	116592
u 2016 11549	116465	u 2016 12295	116529	u 2016 12909	116593
u 2016 11612	116466	u 2016 12298	116530	u 2016 12913	116594
u 2016 11622	116467	u 2016 12310	116531	u 2016 12915	116595
u 2016 11643	116468	u 2016 12320	116532	u 2016 12928	116596
u 2016 11645	116469	u 2016 12322	116533	u 2016 12932	116597
u 2016 11647	116470	u 2016 12325	116534	u 2016 12933	116598
u 2016 11658	116471	u 2016 12331	116535	u 2016 12937	116599

Номер заявки	Номер патенту				
u 2016 12940	116600	u 2016 13356	116641	u 2016 13663	116684
u 2016 12942	116601	u 2016 13357	116642	u 2016 13666	116685
u 2016 12945	116602	u 2016 13362	116643	u 2017 00026	116686
u 2016 12959	116603	u 2016 13367	116644	u 2017 00033	116687
u 2016 12978	116604	u 2016 13373	116645	u 2017 00035	116688
u 2016 13005	116605	u 2016 13374	116646	u 2017 00131	116689
u 2016 13008	116606	u 2016 13375	116647	u 2017 00150	116690
u 2016 13014	116607	u 2016 13376	116648	u 2017 00151	116691
u 2016 13040	116608	u 2016 13379	116649	u 2017 00152	116692
u 2016 13041	116609	u 2016 13380	116650	u 2017 00153	116693
u 2016 13044	116610	u 2016 13381	116651	u 2017 00154	116694
u 2016 13062	116611	u 2016 13391	116652	u 2017 00155	116695
u 2016 13069	116612	u 2016 13392	116653	u 2017 00187	116696
u 2016 13070	116613	u 2016 13394	116654	u 2017 00245	116697
u 2016 13093	116614	u 2016 13408	116655	u 2017 00306	116698
u 2016 13095	116615	u 2016 13430	116656	u 2017 00373	116699
u 2016 13105	116616	u 2016 13432	116657	u 2017 00374	116700
u 2016 13106	116617	u 2016 13434	116658	u 2017 00375	116701
u 2016 13107	116618	u 2016 13435	116659	u 2017 00432	116702
u 2016 13114	116619	u 2016 13436	116660	u 2017 00433	116703
u 2016 13115	116620	u 2016 13449	116661	u 2017 00538	116704
u 2016 13126	116621	u 2016 13453	116662	u 2017 00539	116705
u 2016 13160	116622	u 2016 13455	116663	u 2017 00628	116706
u 2016 13217	116623	u 2016 13456	116664	u 2017 00655	116707
u 2016 13223	116624	u 2016 13457	116665	u 2017 00806	116708
u 2016 13224	116625	u 2016 13458	116666	u 2017 00834	116709
u 2016 13230	116626	u 2016 13459	116667	u 2017 00924	116710
u 2016 13249	116627	u 2016 13460	116668	u 2017 01236	116711
u 2016 13292	116628	u 2016 13461	116669	u 2017 01410	116712
u 2016 13293	116629	u 2016 13533	116670	u 2017 01507	116713
u 2016 13294	116630	u 2016 13541	116671	u 2017 01707	116714
u 2016 13298	116631	u 2016 13557	116672	u 2017 01948	116715
u 2016 13311	116632	u 2016 13560	116673	u 2017 02004	116716
u 2016 13312	116633	u 2016 13565	116674	u 2017 02566	116717
u 2016 13316	116634	u 2016 13577	116675	u 2017 02618	116718
u 2016 13318	116635	u 2016 13590	116676	u 2017 02697	116719
u 2016 13326	116636	u 2016 13605	116677	u 2017 02936	116720
u 2016 13327	116637	u 2016 13616	116678	u 2017 02938	116721
u 2016 13328	116638	u 2016 13631	116679	u 2017 03071	116722
u 2016 13330	116639	u 2016 13633	116680	u 2017 03092	116723
u 2016 13335	116640	u 2016 13639	116681	u 2017 03116	116724
		u 2016 13644	116682	u 2017 03218	116725
		u 2016 13659	116683	u 2017 03316	116726

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер патенту	Індекс МПК				
116377	<b>B65B 7/28</b> (2006.01)	116380	<b>A01F 29/00</b>	116386	<b>G02B 13/16</b> (2006.01)
116377	<b>B65B 31/02</b> (2006.01)	116381	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	116387	<b>B02C 13/14</b> (2006.01)
116377	<b>B65B 55/06</b> (2006.01)	116382	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)	116388	<b>G06F 7/00</b>
116377	<b>B67B 3/20</b> (2006.01)	116383	<b>F02K 7/00</b>	116388	<b>G06F 21/00</b>
116377	<b>B67B 3/24</b> (2006.01)	116384	<b>A61L 15/08</b> (2006.01)	116388	<b>G09B 1/00</b>
116378	<b>E21B 43/04</b> (2006.01)	116384	<b>A61L 15/10</b> (2006.01)	116388	<b>G09B 15/00</b>
116378	<b>E21B 43/08</b> (2006.01)	116384	<b>A61L 26/00</b>	116388	<b>G09B 17/00</b>
116379	<b>A01C 1/00</b>	116385	<b>G06F 17/16</b> (2006.01)	116388	<b>G09B 19/00</b>
116379	<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	116385	<b>G06K 9/00</b>	116389	<b>A61K 39/187</b> (2006.01)
116379	<b>A01C 21/00</b>	116385	<b>G06K 9/46</b> (2006.01)	116389	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)
116379	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	116385	<b>G06T 7/00</b>	116390	<b>A61K 39/187</b> (2006.01)
116380	<b>A01D 41/04</b> (2006.01)	116385	<b>G09B 21/00</b>	116390	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)
		116386	<b>G02B 9/12</b> (2006.01)	116391	<b>F24J 2/42</b> (2006.01)
		116386	<b>G02B 13/14</b> (2006.01)	116392	<b>H02H 7/08</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
116393	<b>B64G 1/00</b>	116423	<b>C07C 41/16</b> (2006.01)	116458	<b>A23N 17/00</b>
116394	<b>A61B 17/00</b>	116423	<b>C10L 1/19</b> (2006.01)	116459	<b>A61K 36/51</b> (2006.01)
116394	<b>A61F 2/00</b>	116424	<b>C22B 1/00</b>	116459	<b>A61K 135/00</b> (2006.01)
116395	<b>B60P 3/025</b> (2006.01)	116425	<b>C21C 5/04</b> (2006.01)	116459	<b>A61P 1/00</b>
116395	<b>B60P 3/14</b> (2006.01)	116426	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	116459	<b>G01J 3/12</b> (2006.01)
116395	<b>G09F 21/04</b> (2006.01)	116426	<b>A61K 36/00</b>	116460	<b>B01D 11/00</b>
116396	<b>A23L 17/00</b>	116426	<b>A61P 13/00</b>	116460	<b>C01B 7/14</b> (2006.01)
116396	<b>A23L 33/00</b>	116427	<b>G01N 3/00</b>	116461	<b>F25B 29/00</b>
116397	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	116428	<b>G01N 3/00</b>	116462	<b>F01K 23/00</b>
116397	<b>A21D 2/38</b> (2006.01)	116429	<b>G01K 11/32</b> (2006.01)	116462	<b>F17C 9/02</b> (2006.01)
116397	<b>A21D 13/00</b>	116430	<b>B01F 3/18</b> (2006.01)	116462	<b>F25J 1/00</b>
116398	<b>E02F 9/28</b> (2006.01)	116431	<b>C10B 47/04</b> (2006.01)	116463	<b>B82Y 30/00</b>
116398	<b>E21C 35/19</b> (2006.01)	116431	<b>C10J 3/20</b> (2006.01)	116463	<b>B82Y 40/00</b>
116399	<b>G01N 27/40</b> (2006.01)	116431	<b>C10J 3/30</b> (2006.01)	116463	<b>C30B 7/00</b>
116400	<b>G01M 15/00</b>	116432	<b>A22C 29/04</b> (2006.01)	116463	<b>C30B 29/46</b> (2006.01)
116401	<b>F23B 70/00</b>	116432	<b>B26D 1/08</b> (2006.01)	116464	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
116401	<b>F23G 5/00</b>	116433	<b>B65G 23/30</b> (2006.01)	116464	<b>A61K 31/327</b> (2006.01)
116401	<b>F23G 7/00</b>	116433	<b>F16H 1/28</b> (2006.01)	116464	<b>A61P 17/10</b> (2006.01)
116402	<b>E21B 43/00</b>	116433	<b>F16H 29/00</b>	116465	<b>A61K 39/00</b>
116402	<b>G06F 1/04</b> (2006.01)	116434	<b>A61B 17/00</b>	116465	<b>A61P 27/00</b>
116402	<b>G10K 7/02</b> (2006.01)	116434	<b>A61B 18/12</b> (2006.01)	116466	<b>A61K 36/734</b> (2006.01)
116403	<b>E05B 9/08</b> (2006.01)	116435	<b>G01N 27/68</b> (2006.01)	116466	<b>A61K 131/00</b> (2006.01)
116403	<b>E06B 5/11</b> (2006.01)	116435	<b>G01N 30/34</b> (2006.01)	116466	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)
116404	<b>A23L 33/00</b>	116435	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	116467	<b>A47K 7/02</b> (2006.01)
116404	<b>C08B 37/08</b> (2006.01)	116436	<b>C07B 43/00</b>	116468	<b>C22B 1/14</b> (2006.01)
116405	<b>G01N 29/14</b> (2006.01)	116436	<b>C07D 417/00</b>	116468	<b>H01F 13/00</b>
116406	<b>C09K 3/22</b> (2006.01)	116437	<b>B60L 5/00</b>	116469	<b>E21D 11/14</b> (2006.01)
116407	<b>E04C 5/01</b> (2006.01)	116437	<b>G01N 3/56</b> (2006.01)	116469	<b>E21D 11/40</b> (2006.01)
116408	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	116437	<b>G01N 19/02</b> (2006.01)	116470	<b>C22B 1/00</b>
116409	<b>C02F 11/00</b>	116438	<b>F01D 25/00</b>	116471	<b>G09C 1/00</b>
116409	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	116438	<b>F04D 27/00</b>	116472	<b>A41B 9/00</b>
116409	<b>C08J 11/00</b>	116439	<b>A61B 17/24</b> (2006.01)	116472	<b>A41B 9/06</b> (2006.01)
116409	<b>C10G 3/00</b>	116439	<b>A61B 17/322</b> (2006.01)	116472	<b>A61H 39/04</b> (2006.01)
116409	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	116440	<b>C05F 11/00</b>	116473	<b>H02M 7/42</b> (2006.01)
116409	<b>F23D 11/16</b> (2006.01)	116441	<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	116474	<b>B65G 53/04</b> (2006.01)
116409	<b>F23N 5/00</b>	116441	<b>H01F 13/00</b>	116475	<b>A61K 31/13</b> (2006.01)
116409	<b>F24D 3/08</b> (2006.01)	116442	<b>F42B 3/00</b>	116475	<b>A61P 1/00</b>
116410	<b>A61K 31/00</b>	116442	<b>F42D 1/02</b> (2006.01)	116476	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
116410	<b>A61K 50/00</b>	116442	<b>F42D 1/08</b> (2006.01)	116477	<b>G05B 23/02</b> (2006.01)
116410	<b>A61N 1/00</b>	116442	<b>F42D 3/00</b>	116478	<b>A23L 27/10</b> (2016.01)
116410	<b>A61P 25/00</b>	116443	<b>B60K 7/00</b>	116479	<b>B60L 3/10</b> (2006.01)
116411	<b>C12H 1/16</b> (2006.01)	116444	<b>E04C 3/00</b>	116480	<b>A01B 33/08</b> (2006.01)
116411	<b>C12H 1/22</b> (2006.01)	116444	<b>E04C 3/20</b> (2006.01)	116480	<b>A01B 33/10</b> (2006.01)
116412	<b>E01B 35/04</b> (2006.01)	116445	<b>E21C 41/00</b>	116481	<b>G01N 33/497</b> (2006.01)
116412	<b>G01B 5/30</b> (2006.01)	116446	<b>E06B 3/00</b>	116481	<b>G01N 33/52</b> (2006.01)
116413	<b>A61B 6/14</b> (2006.01)	116447	<b>C02F 1/46</b> (2006.01)	116482	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)
116413	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	116448	<b>H04W 8/02</b> (2009.01)	116482	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)
116414	<b>A61C 13/00</b>	116448	<b>H04W 40/02</b> (2009.01)	116482	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)
116414	<b>A61C 13/277</b> (2006.01)	116448	<b>H04W 84/00</b>	116483	<b>A23L 13/00</b>
116415	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116448	<b>H04W 84/02</b> (2009.01)	116484	<b>A61K 31/00</b>
116416	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116449	<b>H03K 17/60</b> (2006.01)	116484	<b>A61P 9/12</b> (2006.01)
116417	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116450	<b>A61K 36/738</b> (2006.01)	116485	<b>G01N 33/535</b> (2006.01)
116418	<b>G07C 3/10</b> (2006.01)	116450	<b>G01J 1/28</b> (2006.01)	116486	<b>F16B 5/01</b> (2006.01)
116419	<b>G01N 21/75</b> (2006.01)	116451	<b>G02B 13/04</b> (2006.01)	116486	<b>F16B 9/02</b> (2006.01)
116419	<b>G01N 21/78</b> (2006.01)	116452	<b>A61B 1/317</b> (2006.01)	116487	<b>F16B 5/01</b> (2006.01)
116420	<b>A23L 23/00</b>	116452	<b>A61B 17/122</b> (2006.01)	116488	<b>A61K 31/00</b>
116420	<b>A23L 25/00</b>	116452	<b>A61B 17/64</b> (2006.01)	116489	<b>C02F 1/42</b> (2006.01)
116421	<b>A23C 11/00</b>	116453	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	116490	<b>A61M 21/00</b>
116421	<b>A23L 25/00</b>	116453	<b>A01G 1/00</b>	116491	<b>G01N 29/04</b> (2006.01)
116422	<b>B65D 1/02</b> (2006.01)	116454	<b>E01D 21/06</b> (2006.01)	116492	<b>A01M 1/02</b> (2006.01)
116422	<b>B65D 47/06</b> (2006.01)	116454	<b>G01N 27/83</b> (2006.01)	116492	<b>A01N 49/00</b>
		116455	<b>F16D 3/54</b> (2006.01)	116493	<b>G01N 27/84</b> (2006.01)
		116456	<b>A61B 17/00</b>	116493	<b>H01F 1/28</b> (2006.01)
		116457	<b>A61B 17/00</b>	116494	<b>A61B 5/0476</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
116494	<b>A61M 21/02</b> (2006.01)	116521	<b>A61K 31/00</b>	116560	<b>H01J 35/00</b>
116495	<b>E02B 3/10</b> (2006.01)	116521	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116560	<b>H01J 35/12</b> (2006.01)
116496	<b>F25B 30/06</b> (2006.01)	116521	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116560	<b>H05G 1/00</b>
116496	<b>F28F 13/12</b> (2006.01)	116522	<b>G02B 23/16</b> (2006.01)	116561	<b>A23C 9/00</b>
116497	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	116523	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	116561	<b>A23C 23/00</b>
116497	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	116524	<b>A61K 6/00</b>	116562	<b>A23L 13/00</b>
116497	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)	116524	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	116563	<b>A21D 13/06</b> (2017.01)
116498	<b>B22F 7/02</b> (2006.01)	116524	<b>C01B 33/00</b>	116564	<b>A23P 30/20</b> (2016.01)
116499	<b>D06H 7/02</b> (2006.01)	116524	<b>C07C 229/00</b>	116564	<b>B30B 11/22</b> (2006.01)
116500	<b>A01P 21/00</b>	116525	<b>C22B 1/14</b> (2006.01)	116565	<b>B01D 3/30</b> (2006.01)
116500	<b>A61K 31/00</b>	116525	<b>C22B 1/242</b> (2006.01)	116566	<b>A01C 7/04</b> (2006.01)
116500	<b>C07D 249/00</b>	116526	<b>B23K 9/04</b> (2006.01)	116566	<b>A01C 7/18</b> (2006.01)
116500	<b>C07D 295/00</b>	116527	<b>B60T 17/22</b> (2006.01)	116567	<b>A61B 17/00</b>
116501	<b>A61B 10/00</b>	116527	<b>G01L 5/28</b> (2006.01)	116567	<b>A61M 19/00</b>
116501	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	116528	<b>G06F 7/00</b>	116568	<b>B60M 3/00</b>
116502	<b>E21B 43/00</b>	116529	<b>G01N 21/35</b> (2014.01)	116568	<b>H04W 52/00</b>
116503	<b>A61K 31/16</b> (2006.01)	116530	<b>B65H 18/10</b> (2006.01)	116569	<b>B82B 1/00</b>
116503	<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	116530	<b>D21G 9/00</b>	116569	<b>G12B 17/00</b>
116504	<b>A21C 1/100</b> (2006.01)	116531	<b>B21J 1/02</b> (2006.01)	116569	<b>H05K 9/00</b>
116504	<b>A21C 1/10</b> (2006.01)	116531	<b>C21D 7/00</b>	116570	<b>B02C 9/02</b> (2006.01)
116505	<b>A23G 9/00</b>	116532	<b>E03F 5/02</b> (2006.01)	116571	<b>F04B 47/00</b>
116505	<b>A23L 2/02</b> (2006.01)	116533	<b>B22D 29/00</b>	116571	<b>F04B 53/00</b>
116506	<b>A22C 11/00</b>	116534	<b>F24F 1/00</b>	116572	<b>E02F 3/64</b> (2006.01)
116507	<b>A23L 27/60</b> (2016.01)	116534	<b>F28D 5/02</b> (2006.01)	116573	<b>B23K 9/10</b> (2006.01)
116508	<b>B27B 13/00</b>	116535	<b>B60R 16/00</b>	116574	<b>G01N 21/00</b>
116508	<b>G01N 3/00</b>	116535	<b>H02M 1/00</b>	116575	<b>A01H 4/00</b>
116509	<b>H01L 35/34</b> (2006.01)	116536	<b>B05D 5/00</b>	116576	<b>H02K 16/00</b>
116510	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	116536	<b>B23P 6/02</b> (2006.01)	116576	<b>H02K 16/04</b> (2006.01)
116510	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	116537	<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	116576	<b>H02K 21/00</b>
116510	<b>H02K 16/02</b> (2006.01)	116537	<b>A61K 39/00</b>	116576	<b>H02K 21/44</b> (2006.01)
116510	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)	116538	<b>B07B 4/00</b>	116577	<b>A21C 1/00</b>
116511	<b>E21C 41/26</b> (2006.01)	116538	<b>B07B 13/16</b> (2006.01)	116578	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)
116511	<b>F42D 1/00</b>	116539	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	116579	<b>A01D 25/04</b> (2006.01)
116512	<b>B01D 24/16</b> (2006.01)	116539	<b>A01C 7/00</b>	116580	<b>B61F 3/00</b>
116512	<b>B01D 24/48</b> (2006.01)	116540	<b>F23R 3/34</b> (2006.01)	116581	<b>B61C 15/04</b> (2006.01)
116512	<b>C02F 1/64</b> (2006.01)	116541	<b>A61C 9/00</b>	116582	<b>F16F 7/12</b> (2006.01)
116512	<b>F04F 10/00</b>	116542	<b>B30B 15/00</b>	116583	<b>B61C 15/04</b> (2006.01)
116513	<b>H02H 11/00</b>	116542	<b>F16K 17/00</b>	116584	<b>E04C 1/00</b>
116513	<b>H02S 40/00</b>	116543	<b>B30B 1/26</b> (2006.01)	116585	<b>F27D 17/00</b>
116514	<b>G01L 13/00</b>	116544	<b>B30B 1/00</b>	116586	<b>G03B 17/00</b>
116514	<b>G01L 15/00</b>	116545	<b>B21J 5/00</b>	116587	<b>D21C 3/00</b>
116515	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	116546	<b>B21J 5/00</b>	116587	<b>D21C 3/20</b> (2006.01)
116515	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116547	<b>E01C 19/28</b> (2006.01)	116588	<b>A61K 8/00</b>
116515	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116548	<b>F03D 3/00</b>	116588	<b>A61Q 9/00</b>
116516	<b>A61L 31/00</b>	116549	<b>B64C 27/20</b> (2006.01)	116588	<b>A61Q 19/00</b>
116516	<b>C08G 18/04</b> (2006.01)	116549	<b>E04G 21/04</b> (2006.01)	116589	<b>C07D 303/00</b>
116517	<b>A61K 31/4415</b> (2006.01)	116550	<b>B02C 23/00</b>	116590	<b>A23N 1/00</b>
116517	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116550	<b>B07B 13/04</b> (2006.01)	116590	<b>B26D 1/00</b>
116517	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116551	<b>B64C 37/00</b>	116590	<b>B26D 3/26</b> (2006.01)
116518	<b>A61K 31/4188</b> (2006.01)	116552	<b>A61J 3/00</b>	116591	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)
116518	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116552	<b>A61K 6/00</b>	116592	<b>A23C 9/13</b> (2006.01)
116518	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	116552	<b>A61K 36/36</b> (2006.01)	116593	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)
116518	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	116552	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	116593	<b>A23L 13/50</b> (2016.01)
116519	<b>A61K 31/00</b>	116553	<b>H03K 3/78</b> (2006.01)	116594	<b>C08G 59/18</b> (2006.01)
116519	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116554	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	116594	<b>C09D 163/00</b>
116519	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116554	<b>G01N 30/96</b> (2006.01)	116595	<b>B07B 1/00</b>
116519	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	116554	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	116595	<b>B07B 13/04</b> (2006.01)
116520	<b>A61K 31/714</b> (2006.01)	116555	<b>B01D 15/08</b> (2006.01)	116596	<b>A01G 1/04</b> (2006.01)
116520	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	116555	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	116596	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)
116520	<b>A61N 1/18</b> (2006.01)	116556	<b>B64C 21/00</b>	116597	<b>A01G 1/04</b> (2006.01)
116520	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	116556	<b>G05D 1/12</b> (2006.01)	116597	<b>C12N 1/14</b> (2006.01)
		116557	<b>G06F 17/00</b>	116598	<b>A01G 1/00</b>
		116558	<b>G06F 17/00</b>	116598	<b>A01G 13/00</b>
		116559	<b>G01B 11/00</b>	116598	<b>A01G 17/00</b>



Номер патенту	Індекс МПК				
116598	<b>A01M 1/10</b> (2006.01)	116628	<b>A01C 1/08</b> (2006.01)	116666	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)
116598	<b>A01M 1/14</b> (2006.01)	116629	<b>G01F 1/58</b> (2006.01)	116667	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)
116598	<b>A01N 25/00</b>	116630	<b>B62D 1/00</b>	116667	<b>A21D 13/00</b>
116598	<b>A01N 63/00</b>	116631	<b>E06B 5/00</b>	116668	<b>A23L 13/00</b>
116599	<b>A01F 12/00</b>	116631	<b>G08B 13/00</b>	116668	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)
116599	<b>A01F 29/00</b>	116631	<b>G08B 13/196</b> (2006.01)	116669	<b>F26B 9/06</b> (2006.01)
116599	<b>B02C 18/00</b>	116631	<b>H04M 11/00</b>	116669	<b>F26B 17/14</b> (2006.01)
116600	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	116632	<b>B29C 39/22</b> (2006.01)	116670	<b>B60K 6/00</b>
116600	<b>A61K 31/00</b>	116632	<b>B29C 39/34</b> (2006.01)	116670	<b>B60K 17/34</b> (2006.01)
116600	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	116632	<b>B29C 39/36</b> (2006.01)	116671	<b>B64G 1/00</b>
116600	<b>A61P 9/10</b> (2006.01)	116632	<b>B29L 15/00</b> (2006.01)	116672	<b>A23L 29/256</b> (2016.01)
116601	<b>G01L 9/00</b>	116633	<b>B21D 11/06</b> (2006.01)	116672	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)
116602	<b>F03D 1/06</b> (2006.01)	116634	<b>B23C 3/00</b>	116672	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
116602	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	116634	<b>G01B 5/06</b> (2006.01)	116672	<b>C01B 33/152</b> (2006.01)
116602	<b>F03D 7/06</b> (2006.01)	116635	<b>B07B 1/28</b> (2006.01)	116672	<b>C07C 279/00</b>
116602	<b>F03D 9/00</b>	116636	<b>A23L 7/00</b>	116673	<b>C03C 17/00</b>
116602	<b>H02K 16/00</b>	116637	<b>G01J 1/44</b> (2006.01)	116673	<b>C03C 17/22</b> (2006.01)
116602	<b>H02K 21/26</b> (2006.01)	116638	<b>G01B 17/02</b> (2006.01)	116673	<b>C03C 19/00</b>
116603	<b>A61B 8/00</b>	116639	<b>G01J 1/44</b> (2006.01)	116674	<b>H01F 27/00</b>
116604	<b>G01N 21/90</b> (2006.01)	116640	<b>A01H 4/00</b>	116675	<b>A01D 23/02</b> (2006.01)
116605	<b>B82B 1/00</b>	116640	<b>C12N 5/00</b>	116676	<b>B21D 26/06</b> (2006.01)
116605	<b>C25D 5/20</b> (2006.01)	116640	<b>C12N 5/04</b> (2006.01)	116676	<b>B26D 5/00</b>
116605	<b>C25D 15/00</b>	116641	<b>H04L 5/00</b>	116677	<b>G05D 13/00</b>
116606	<b>B60D 1/04</b> (2006.01)	116641	<b>H04L 27/26</b> (2006.01)	116678	<b>A61K 39/00</b>
116607	<b>A61K 39/15</b> (2006.01)	116642	<b>A61B 5/11</b> (2006.01)	116678	<b>C12P 19/04</b> (2006.01)
116607	<b>A61K 39/155</b> (2006.01)	116643	<b>A01C 7/00</b>	116679	<b>A61B 1/307</b> (2006.01)
116607	<b>A61K 39/265</b> (2006.01)	116643	<b>A01C 7/12</b> (2006.01)	116680	<b>A61K 31/00</b>
116608	<b>F41G 5/00</b>	116644	<b>E06B 3/00</b>	116680	<b>A61P 15/00</b>
116608	<b>G01S 17/06</b> (2006.01)	116645	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	116681	<b>A01B 29/00</b>
116609	<b>H04B 7/00</b>	116645	<b>C02F 1/58</b> (2006.01)	116681	<b>A01B 35/00</b>
116610	<b>A47K 3/40</b> (2006.01)	116646	<b>G01M 7/00</b>	116681	<b>A01B 39/22</b> (2006.01)
116611	<b>B23P 6/00</b>	116646	<b>G01M 7/02</b> (2006.01)	116682	<b>H02P 21/00</b>
116611	<b>F01D 5/28</b> (2006.01)	116647	<b>F15B 13/04</b> (2006.01)	116683	<b>H01L 35/34</b> (2006.01)
116612	<b>A61K 36/00</b>	116648	<b>G01N 27/12</b> (2006.01)	116684	<b>H05B 3/00</b>
116612	<b>A61P 35/00</b>	116649	<b>G05B 13/00</b>	116685	<b>A61B 5/0205</b> (2006.01)
116613	<b>A61K 36/00</b>	116650	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	116685	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)
116614	<b>F24J 2/02</b> (2006.01)	116650	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	116685	<b>A61B 8/02</b> (2006.01)
116614	<b>F24J 2/24</b> (2006.01)	116651	<b>G01N 21/00</b>	116686	<b>G01L 1/06</b> (2006.01)
116615	<b>A62C 8/00</b>	116652	<b>H03B 5/20</b> (2006.01)	116687	<b>F16T 1/20</b> (2006.01)
116616	<b>H02K 1/00</b>	116653	<b>G06F 7/00</b>	116688	<b>A61B 5/00</b>
116616	<b>H02M 1/00</b>	116653	<b>G06F 21/31</b> (2013.01)	116688	<b>A61B 5/1455</b> (2006.01)
116617	<b>F03D 3/00</b>	116654	<b>A61B 5/00</b>	116689	<b>A62C 31/03</b> (2006.01)
116618	<b>C01B 3/08</b> (2006.01)	116654	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	116689	<b>B05D 5/08</b> (2006.01)
116619	<b>F24J 2/02</b> (2006.01)	116655	<b>C04B 7/36</b> (2006.01)	116690	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)
116619	<b>F24J 2/24</b> (2006.01)	116656	<b>C23F 1/00</b>	116690	<b>A61B 17/00</b>
116620	<b>B60H 1/24</b> (2006.01)	116656	<b>C23F 13/00</b>	116690	<b>A61L 17/00</b>
116621	<b>A61B 1/24</b> (2006.01)	116657	<b>A01K 27/00</b>	116691	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)
116621	<b>G01N 1/28</b> (2006.01)	116657	<b>F41H 1/02</b> (2006.01)	116692	<b>A61B 8/00</b>
116621	<b>G01N 21/01</b> (2006.01)	116658	<b>A61K 39/255</b> (2006.01)	116692	<b>A61B 17/00</b>
116622	<b>B60B 29/00</b>	116658	<b>A61P 43/00</b>	116692	<b>A61L 17/00</b>
116622	<b>B60B 31/00</b>	116658	<b>C12N 7/00</b>	116692	<b>A61N 7/00</b>
116622	<b>B60C 25/00</b>	116659	<b>B23K 35/36</b> (2006.01)	116693	<b>A61B 17/00</b>
116623	<b>B21D 22/08</b> (2006.01)	116660	<b>B23K 33/00</b>	116693	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)
116624	<b>B21D 22/06</b> (2006.01)	116661	<b>G01N 27/00</b>	116694	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)
116624	<b>B21J 13/02</b> (2006.01)	116662	<b>A23B 4/06</b> (2006.01)	116694	<b>A61B 17/00</b>
116625	<b>H02N 13/00</b>	116663	<b>A21D 2/36</b> (2006.01)	116695	<b>A61M 25/082</b> (2006.01)
116626	<b>A61K 31/00</b>	116663	<b>A21D 13/02</b> (2006.01)	116695	<b>G01N 23/083</b> (2006.01)
116626	<b>A61P 3/00</b>	116664	<b>A21D 2/00</b>	116695	<b>G01N 29/00</b>
116626	<b>A61P 17/18</b> (2006.01)	116664	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	116695	<b>G03C 5/16</b> (2006.01)
116626	<b>A61P 39/00</b>	116664	<b>A23G 3/00</b>	116696	<b>E01C 3/00</b>
116627	<b>A61F 6/00</b>	116665	<b>A21D 2/00</b>	116696	<b>E01C 5/00</b>
		116665	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	116696	<b>E02D 27/34</b> (2006.01)
		116665	<b>A23G 3/00</b>	116697	<b>E21D 11/10</b> (2006.01)
		116666	<b>A23L 13/00</b>	116698	<b>B32B 37/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
116698	<b>B32B 38/18</b> (2006.01)	116707	<b>A21D 8/00</b>	116717	<b>E04B 1/62</b> (2006.01)
116698	<b>B42D 15/02</b> (2006.01)	116707	<b>A21D 13/00</b>	116717	<b>E04B 1/76</b> (2006.01)
116698	<b>G06K 19/00</b>	116707	<b>A23G 3/34</b> (2006.01)	116718	<b>F23D 14/00</b>
116698	<b>G11C 17/00</b>	116708	<b>F02B 19/00</b>	116719	<b>A61K 35/32</b> (2015.01)
116699	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	116708	<b>F04D 25/00</b>	116719	<b>A61K 35/34</b> (2015.01)
116699	<b>A61K 39/00</b>	116708	<b>F24D 11/02</b> (2006.01)	116719	<b>A61K 35/644</b> (2015.01)
116699	<b>A61P 27/02</b> (2006.01)	116709	<b>B65D 51/24</b> (2006.01)	116719	<b>A61P 35/00</b>
116699	<b>A61P 31/22</b> (2006.01)	116709	<b>G01F 11/00</b>	116719	<b>A61P 37/04</b> (2006.01)
116700	<b>C12N 1/00</b>	116710	<b>A01K 49/00</b>	116720	<b>F02B 63/04</b> (2006.01)
116700	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	116711	<b>A61C 7/00</b>	116720	<b>F02D 25/00</b>
116701	<b>C12N 1/00</b>	116711	<b>A61C 8/00</b>	116720	<b>F02D 29/06</b> (2006.01)
116701	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	116712	<b>H04B 7/005</b> (2006.01)	116721	<b>A61M 5/00</b>
116702	<b>A47B 51/00</b>	116712	<b>H04B 7/26</b> (2006.01)	116721	<b>A61M 5/14</b> (2006.01)
116702	<b>A47B 77/04</b> (2006.01)	116712	<b>H04W 52/38</b> (2009.01)	116721	<b>A61M 39/00</b>
116702	<b>A47B 97/00</b>	116713	<b>F03D 3/00</b>	116722	<b>A61C 7/00</b>
116703	<b>G01N 1/02</b> (2006.01)	116713	<b>F03D 3/06</b> (2006.01)	116723	<b>E21B 43/12</b> (2006.01)
116703	<b>G01N 33/04</b> (2006.01)	116714	<b>E04C 2/02</b> (2006.01)	116724	<b>G01S 13/66</b> (2006.01)
116704	<b>B09B 3/00</b>	116714	<b>E04F 13/00</b>	116724	<b>G01S 17/66</b> (2006.01)
116704	<b>C05F 9/00</b>	116715	<b>A01B 29/00</b>	116724	<b>G06T 7/60</b> (2017.01)
116705	<b>B09B 3/00</b>	116715	<b>A01B 29/06</b> (2006.01)	116724	<b>H04N 5/30</b> (2006.01)
116705	<b>C05F 9/00</b>	116716	<b>B60B 1/12</b> (2006.01)	116724	<b>H04N 101/00</b> (2006.01)
116706	<b>A45F 3/00</b>	116716	<b>B63B 25/00</b>	116725	<b>A61K 38/18</b> (2006.01)
		116716	<b>B63B 25/24</b> (2006.01)	116725	<b>A61P 17/14</b> (2006.01)
		116716	<b>B63B 27/08</b> (2006.01)	116726	<b>C13B 10/00</b>

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
20643	14.04.2017
22284	17.04.2017
44859	15.04.2017
46143	15.04.2017
46144	15.04.2017
48148	17.04.2017

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
56167	22.04.2017
61944	25.04.2017
65565	25.04.2017
66758	24.04.2017
74766	25.04.2017
76396	29.04.2017

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
14520	17.07.2015
43464	16.07.2015
46820	28.07.2015
46857	22.07.2015
46909	24.07.2015
47106	25.07.2015
48293	20.07.2015
53618	31.07.2015
56178	17.07.2015
56332	30.07.2015
58518	21.07.2015
58601	22.07.2015
65371	21.07.2015
65627	22.07.2015
66069	21.07.2015
66072	21.07.2015
67121	21.07.2015
67160	31.07.2015
73519	20.07.2015
74111	29.07.2015
74235	28.07.2015
75630	28.07.2015
76767	30.07.2015
76989	16.07.2015
77481	27.07.2015
77601	27.07.2015
77652	26.07.2015
77940	29.07.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
78198	24.07.2015
78424	25.07.2015
78541	22.07.2015
79067	26.07.2015
80670	26.07.2015
80831	25.07.2015
81794	28.07.2015
82212	19.07.2015
83211	29.07.2015
83282	31.07.2015
83325	18.07.2015
83377	30.07.2015
83437	27.07.2015
83493	22.07.2015
83622	16.07.2015
84256	18.07.2015
85322	26.07.2015
85366	18.07.2015
85665	16.07.2015
85669	25.07.2015
85834	22.07.2015
85845	26.07.2015
86495	18.07.2015
86496	18.07.2015
86497	18.07.2015
86832	30.07.2015
87017	18.07.2015
87018	19.07.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
87096	27.07.2015	99562	27.07.2015
87181	19.07.2015	99593	18.07.2015
87249	18.07.2015	100001	19.07.2015
87808	23.07.2015	100244	22.07.2015
88670	30.07.2015	100363	18.07.2015
88785	25.07.2015	100520	24.07.2015
89052	25.07.2015	100521	24.07.2015
89053	25.07.2015	100795	19.07.2015
89072	31.07.2015	100796	20.07.2015
89889	23.07.2015	101084	19.07.2015
89977	26.07.2015	101139	31.07.2015
90278	29.07.2015	101424	27.07.2015
90378	18.07.2015	101465	18.07.2015
90381	25.07.2015	101590	24.07.2015
90455	16.07.2015	101721	28.07.2015
90494	16.07.2015	101811	30.07.2015
90690	26.07.2015	101870	25.07.2015
90731	24.07.2015	102205	23.07.2015
90744	21.07.2015	102216	18.07.2015
91025	27.07.2015	102327	30.07.2015
91161	21.07.2015	102350	24.07.2015
91346	21.07.2015	102579	25.07.2015
92119	30.07.2015	102700	21.07.2015
93377	28.07.2015	102857	21.07.2015
93520	27.07.2015	103135	16.07.2015
93608	25.07.2015	103332	27.07.2015
94015	21.07.2015	103424	31.07.2015
94369	19.07.2015	103693	21.07.2015
94668	23.07.2015	103715	30.07.2015
95239	28.07.2015	103807	22.07.2015
95644	25.07.2015	104358	23.07.2015
95910	26.07.2015	105026	21.07.2015
96088	19.07.2015	105267	30.07.2015
96230	26.07.2015	105342	29.07.2015
96301	25.07.2015	105652	25.07.2015
96311	23.07.2015	106084	30.07.2015
96312	23.07.2015	106105	25.07.2015
96417	28.07.2015	106107	30.07.2015
96435	16.07.2015	106169	22.07.2015
96524	26.07.2015	106324	29.07.2015
96749	25.07.2015	106344	17.07.2015
97038	21.07.2015	107282	29.07.2015
97929	18.07.2015	107283	29.07.2015
98342	24.07.2015	107356	23.07.2015
98371	26.07.2015	107464	19.07.2015
98522	21.07.2015	107651	31.07.2015
98689	27.07.2015	107748	22.07.2015
98690	27.07.2015	108016	29.07.2015
98797	29.07.2015	108102	25.03.2015
98907	28.07.2015	108106	25.03.2015
99231	28.07.2015	108111	25.03.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
108116	25.03.2015	108134	29.05.2015
108117	25.03.2015	108140	04.07.2015
108118	05.04.2015	108168	25.03.2015
108119	05.04.2015	108170	25.03.2015
108120	05.04.2015	108177	25.03.2015
108121	05.04.2015	108178	25.03.2015
108133	29.05.2015	108179	25.03.2015

### 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
113897	27.03.2017, Бюл. № 6	РОТОР КОСАРКИ КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631  Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт. Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631
113913	27.03.2017, Бюл. № 6	КРІПІЛЬНИЙ ВИРІБ КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631  Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт. Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631

### 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
66827, 102992, 106740, 107557	НОВАРТИС ФАРМА АГ, Lichtstrasse 35, 4056 Basel, Switzerland (CH)	НОВАРТИС АГ, Lichtstrasse 35, 4056 Basel, Switzerland (CH)	4124
101493	ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, Delaware 19803, USA (US)	ІНСАЙТ ХОЛДІНГС КОРПОРЕЙШН, 1801 Augustine Cut-Off, Wilmington, Delaware 19803, USA (US)	4125
108889	Бюрінгер Інгельхайм Інтернаціональ ГмбХ, Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)	Ханмі Сайєнс Ко., Лтд., 550, Dongtangiheung-ro, Dongtan-myeon, Hwaseong-si, Gyeonggi-do 445-813, Republic of Korea (KR)	4126
82078	МЕРІАЛ ЛІМІТЕД, 3239 Satellite Boulevard, Duluth, GA 30096, United States of America (US)	МЕРІАЛ, ІНК., 3239 Satellite Boulevard, Bldg. 500, Duluth, Georgia 30096, USA (US)	4127
89347	МЕРІАЛ ЛІМІТЕД, 3239 Satellite Boulevard, Building 500, Duluth, GA 30096, USA (US)	МЕРІАЛ, ІНК., 3239 Satellite Boulevard, Bldg. 500, Duluth, Georgia 30096, USA (US)	4128
100370	МЕРІАЛ ЛІМІТЕД, 3239 Satellite Boulevard, Duluth, GA 30096, United States of America (US)	МЕРІАЛ, ІНК., 3239 Satellite Boulevard, Bldg. 500, Duluth, Georgia 30096, USA (US)	4129
100692	МЕРІАЛ ЛІМІТЕД, 3239 Satellite Boulevard, Duluth, GA 30096, United States of America (US)	МЕРІАЛ, ІНК., 3239 Satellite Boulevard, Bldg. 500, Duluth, Georgia 30096, USA (US)	4130

**Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи**

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
104073	25.12.2013, Бюл. № 24	(72) Чайковський Ілля Анатолійович, Будник Микола Миколайович
113759	10.03.2017, Бюл. № 5	(54) ЗАСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОРУШЕНЬ ІЗ ЗАЛУЧЕННЯМ МОДУЛЯЦІЇ РЕЦЕПТОРІВ РІАНОДИНУ
113787	10.03.2017, Бюл. № 5	(73) ШКОДА ЙС А.С., Orlík 266, 316 00 Plzeň, Czech Republic (CZ)

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Припинення дії патенту на корисну модель у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
24042	16.04.2017	27531	04.05.2017
24057	03.05.2017	27908	19.04.2017
24455	13.04.2017	27909	19.04.2017
24848	04.05.2017	27910	19.04.2017
25209	17.04.2017	27911	19.04.2017
25264	03.05.2017	27912	19.04.2017
25618	24.04.2017	28301	03.05.2017
25631	25.04.2017	28302	04.05.2017
25897	17.04.2017	28303	04.05.2017
25902	18.04.2017	28681	25.04.2017
25913	20.04.2017	29604	03.05.2017
25931	26.04.2017	30607	24.04.2017
26188	16.04.2017	30608	03.05.2017
26227	03.05.2017	31313	19.04.2017
26453	18.04.2017	31314	19.04.2017
26459	24.04.2017	31315	19.04.2017
26465	27.04.2017	31316	19.04.2017
26757	13.04.2017	31317	23.04.2017
27189	03.05.2017	44086	17.04.2017

### Припинення дії патенту на корисну модель на підставі заяви власника повністю

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
62532	25.05.2017	62651	25.05.2017

### Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
19654	21.07.2015	27772	19.07.2015
19657	21.07.2015	27799	24.07.2015
20250	17.07.2015	27806	26.07.2015
20274	20.07.2015	27810	27.07.2015
20294	24.07.2015	27823	30.07.2015
20737	17.07.2015	27824	30.07.2015
20764	24.07.2015	27837	30.07.2015
23018	24.07.2015	27870	19.07.2015
26641	19.07.2015	28173	31.07.2015
26642	19.07.2015	28422	19.07.2015
26643	19.07.2015	28426	20.07.2015
26644	19.07.2015	28434	24.07.2015
26645	26.07.2015	28460	31.07.2015
27438	19.07.2015	28799	19.07.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
29186	17.07.2015	55945	19.07.2015
29192	20.07.2015	56412	16.07.2015
29193	23.07.2015	56420	19.07.2015
29194	23.07.2015	56426	21.07.2015
30267	27.07.2015	56841	23.07.2015
30627	20.07.2015	56857	28.07.2015
31747	20.07.2015	56859	29.07.2015
37079	24.07.2015	57089	16.07.2015
37528	22.07.2015	57101	19.07.2015
37925	28.07.2015	57107	19.07.2015
38166	21.07.2015	57109	21.07.2015
38183	23.07.2015	57120	26.07.2015
38189	25.07.2015	57123	26.07.2015
38541	28.07.2015	57129	26.07.2015
38542	28.07.2015	57364	23.07.2015
38546	28.07.2015	57374	26.07.2015
38547	28.07.2015	57387	30.07.2015
38548	28.07.2015	57538	20.07.2015
38549	28.07.2015	57665	27.07.2015
38550	28.07.2015	57951	27.07.2015
38571	24.07.2015	58655	26.07.2015
38572	24.07.2015	59522	19.07.2015
38871	21.07.2015	60982	16.07.2015
38874	21.07.2015	61911	28.07.2015
38876	24.07.2015	66329	18.07.2015
38892	29.07.2015	66330	18.07.2015
39315	25.07.2015	66334	21.07.2015
39316	25.07.2015	66338	28.07.2015
39317	25.07.2015	66339	28.07.2015
39633	21.07.2015	66340	28.07.2015
39642	25.07.2015	66728	22.07.2015
43832	16.07.2015	66729	22.07.2015
44853	16.07.2015	67006	18.07.2015
45900	20.07.2015	67008	18.07.2015
45905	21.07.2015	67023	22.07.2015
46271	16.07.2015	67024	22.07.2015
46576	21.07.2015	67025	22.07.2015
46588	22.07.2015	67050	29.07.2015
46589	22.07.2015	67052	29.07.2015
46597	24.07.2015	67256	18.07.2015
46619	29.07.2015	67257	18.07.2015
46989	31.07.2015	67277	22.07.2015
47253	16.07.2015	67278	25.07.2015
49606	16.07.2015	67282	25.07.2015
50989	16.07.2015	67515	22.07.2015
51833	20.07.2015	67875	26.07.2015
53740	26.07.2015	67885	27.07.2015
55939	16.07.2015	67886	27.07.2015
55941	16.07.2015	67890	27.07.2015
55943	19.07.2015	68658	26.07.2015



(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
69041	19.07.2015	79868	27.07.2015
69061	26.07.2015	79869	27.07.2015
70587	26.07.2015	81527	16.07.2015
72927	16.07.2015	81528	27.07.2015
73260	19.07.2015	83858	30.07.2015
73635	24.07.2015	85341	16.07.2015
74092	16.07.2015	85347	18.07.2015
74098	27.07.2015	85349	23.07.2015
74960	24.07.2015	85805	16.07.2015
75437	16.07.2015	85806	16.07.2015
75869	23.07.2015	85813	22.07.2015
76322	23.07.2015	85814	23.07.2015
76323	23.07.2015	86122	19.07.2015
76741	16.07.2015	86123	22.07.2015
76742	16.07.2015	86130	22.07.2015
76745	16.07.2015	86149	26.07.2015
76763	20.07.2015	86405	16.07.2015
76766	23.07.2015	86411	18.07.2015
76767	23.07.2015	86417	22.07.2015
76768	23.07.2015	86426	25.07.2015
76770	23.07.2015	86429	25.07.2015
76776	23.07.2015	86436	26.07.2015
76784	26.07.2015	86439	29.07.2015
76785	26.07.2015	86440	29.07.2015
76786	26.07.2015	86823	22.07.2015
76795	30.07.2015	86826	22.07.2015
76796	30.07.2015	86836	23.07.2015
76797	30.07.2015	86837	24.07.2015
76798	30.07.2015	86863	31.07.2015
77043	16.07.2015	86868	31.07.2015
77062	17.07.2015	87018	29.07.2015
77064	17.07.2015	87132	17.07.2015
77065	18.07.2015	87133	18.07.2015
77067	18.07.2015	87138	19.07.2015
77088	27.07.2015	87164	31.07.2015
77091	27.07.2015	87409	18.07.2015
77322	20.07.2015	87413	19.07.2015
77659	18.07.2015	87419	22.07.2015
77679	27.07.2015	87420	22.07.2015
77683	27.07.2015	87431	26.07.2015
78046	18.07.2015	87432	29.07.2015
78048	19.07.2015	87453	31.07.2015
78049	20.07.2015	87829	16.07.2015
78489	23.07.2015	88199	18.07.2015
78496	27.07.2015	88200	22.07.2015
78502	30.07.2015	88204	29.07.2015
78508	31.07.2015	88512	18.07.2015
78890	16.07.2015	88518	26.07.2015
78923	30.07.2015	88860	16.07.2015
79863	18.07.2015	88861	17.07.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
88862	18.07.2015	96243	25.07.2015
88863	18.07.2015	96427	17.07.2015
88864	18.07.2015	96441	22.07.2015
88869	22.07.2015	96474	31.07.2015
89398	31.07.2015	96850	21.07.2015
89399	31.07.2015	96869	28.07.2015
89869	26.07.2015	96871	28.07.2015
89919	31.07.2015	97497	25.03.2015
89920	31.07.2015	97498	25.03.2015
92140	16.07.2015	97504	25.03.2015
92766	22.07.2015	97505	25.03.2015
92767	22.07.2015	97507	25.03.2015
92768	22.07.2015	97508	25.03.2015
92769	22.07.2015	97509	25.03.2015
94511	16.07.2015	97510	25.03.2015
94512	16.07.2015	97511	25.03.2015
94793	21.07.2015	97512	25.03.2015
95239	17.07.2015	97515	25.03.2015
95240	17.07.2015	97516	25.03.2015
95241	17.07.2015	97517	25.03.2015
95539	16.07.2015	97518	25.03.2015
95557	17.07.2015	97521	25.03.2015
95558	17.07.2015	97524	25.03.2015
95561	21.07.2015	97526	25.03.2015
95562	21.07.2015	97527	25.03.2015
95563	21.07.2015	97532	25.03.2015
95582	21.07.2015	97533	25.03.2015
95583	21.07.2015	97538	25.03.2015
95598	24.07.2015	97539	25.03.2015
95608	24.07.2015	97541	25.03.2015
95612	25.07.2015	97546	25.03.2015
95613	25.07.2015	97551	25.03.2015
95614	25.07.2015	97552	25.03.2015
95615	25.07.2015	97555	25.03.2015
95618	28.07.2015	97556	25.03.2015
95647	31.07.2015	97557	25.03.2015
95878	17.07.2015	97558	25.03.2015
95879	17.07.2015	97559	25.03.2015
95880	17.07.2015	97560	25.03.2015
95881	17.07.2015	97561	25.03.2015
95888	21.07.2015	97562	25.03.2015
95896	21.07.2015	97563	25.03.2015
95928	24.07.2015	97564	25.03.2015
95935	25.07.2015	97565	25.03.2015
95944	28.07.2015	97566	25.03.2015
95945	28.07.2015	97567	25.03.2015
96230	22.07.2015	97568	25.03.2015
96231	22.07.2015	97569	25.03.2015
96232	22.07.2015	97570	25.03.2015
96233	22.07.2015	97571	25.03.2015

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
97572	25.03.2015	97661	25.03.2015
97573	25.03.2015	97662	25.03.2015
97574	25.03.2015	97663	25.03.2015
97575	25.03.2015	97664	25.03.2015
97583	25.03.2015	97665	25.03.2015
97584	25.03.2015	97666	25.03.2015
97585	25.03.2015	97667	25.03.2015
97586	25.03.2015	97668	25.03.2015
97587	25.03.2015	97675	25.03.2015
97595	25.03.2015	97676	25.03.2015
97602	25.03.2015	97677	25.03.2015
97617	25.03.2015	97681	25.03.2015
97619	25.03.2015	97684	25.03.2015
97620	25.03.2015	97687	25.03.2015
97621	25.03.2015	97689	25.03.2015
97624	25.03.2015	97691	25.03.2015
97631	25.03.2015	97694	25.03.2015
97632	25.03.2015	97695	25.03.2015
97633	25.03.2015	97696	25.03.2015
97634	25.03.2015	97697	25.03.2015
97637	25.03.2015	97698	25.03.2015
97643	25.03.2015	97699	25.03.2015
97646	25.03.2015	97700	25.03.2015
97647	25.03.2015	97701	25.03.2015
97648	25.03.2015	97706	25.03.2015
97650	25.03.2015	97713	25.03.2015
97651	25.03.2015	97723	25.03.2015
97652	25.03.2015	97724	25.03.2015
97657	25.03.2015		

### Визнання патенту на корисну модель недійсним за рішенням суду повністю

(11) Номер патенту	Назва суду, номер та дата прийняття рішення	Дата, від якої патент вважається таким, що не набрав чинності
88474	Солом'янський районний суд м. Києва, № 760/20789/14-ц, 22.11.2016	11.03.2014

### 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
114395	10.03.2017, Бюл. № 5	МАШИНА МАГНІТНА (МАГНІТОР)	Чуйко Віктор Андрійович, вул. В. Олійника, 8, кв. 29, м. Часів-Яр, Донецька обл., 84551  Чуйко Віктор Андрійович, вул. В. Олійника, 8, кв. 29, м. Часів-Яр, Донецька обл., 84551

### 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
48641	ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ОРТОСПАЙН-Р", проспект Перемоги, буд. 62 г, кв. 213, м. Харків, Харківська обл., 61204	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "ОРТОСПАЙН", проспект Перемоги, буд. 62 Г, кв. 213, м. Харків, 61204	1646
91994	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО "НИВА", Красноярьське шосе, 4-ий км, с. Суворовське, Сакський р-н, АР Крим, 96526	Карганян Артур Карленович, просп. Леніна, буд. 54, кв. 48, м. Євпаторія, Автономна Республіка Крим, 97400	1647
100250	Іванніков Максим Юрійович, вул. Кропоткіна, буд. 13, кв. 12, м. Жовті Води, Дніпропетровська обл., 52200	Іванніков Максим Юрійович, вул. Кропоткіна, буд. 13, кв. 12, м. Жовті Води, Дніпропетровська обл., 52200, Зав'ялов Максим Олександрович, с. Петрівка, буд. 3, кв. 30, м. Красногвардійськ, АР Крим, 97012	1648
109507	Зав'ялов Максим Олександрович, с. Петрівка, буд. 3, кв. 30, м. Красногвардійськ, АР Крим, 97012	Зав'ялов Максим Олександрович, с. Петрівка, буд. 3, кв. 30, м. Красногвардійськ, АР Крим, 97012, Іванніков Максим Юрійович, вул. Кропоткіна, буд. 13, кв. 12, м. Жовті Води, Дніпропетровська обл., 52200	1649
113187	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "К'ЮБІ ТЕХНОЛОДЖІ", пров. Охтирський, 7, корп. 3, м. Київ, 03680	Товариство з обмеженою відповідальністю "ІННОВЕЙШН ДЕВЕЛОПМЕНТ ХАБ", провулок Охтирський, буд. 7, корпус 3, м. Київ, 03680	1650
113188	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "К'ЮБІ ТЕХНОЛОДЖІ", пров. Охтирський, 7, корп. 3, м. Київ, 03680	Товариство з обмеженою відповідальністю "ІННОВЕЙШН ДЕВЕЛОПМЕНТ ХАБ", провулок Охтирський, буд. 7, корпус 3, м. Київ, 03680	1651
108098	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР "СОНЯЧНЕ РЕМЕСЛО", вул. Поліська, 5, смт Володимирець, Володимирецький р-н, Рівненська обл., 34300	Симха Галина Василівна, вул. Івана Кудрі, буд. 14, кв. 9, м. Київ, 01042	1652

### Видача ліцензії на використання корисної моделі

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
67666	Разумовський Олександр Львович, вул. С. Борзенко, 9/1 "В", кв. 30, м. Харків, 61177, Фарбітний Володимир Вікторович, вул. Зелена, 6, кв. 1, м. Харків, 61009,	Спільне українсько-російське підприємство "Центр дослідження транспортного обладнання", вул. Барабашова, буд. 8а, м. Харків, 61054	ЛВ	1645

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
	Павлов Сергій Вікторович, вул. Вернадського, 1, кв. 59, м. Харків, 61010			

ЛВ - ліцензія виключна  
ЛН - ліцензія невиключна  
ЛО - ліцензія одинична

# 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	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ D: Текстиль та папір	2.12
Розділ E: Будівництво	2.14
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.15
Розділ G: Фізика	2.17
Розділ H: Електрика	2.19
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.44
Розділ С: Хімія. Металургія	3.54
Розділ D: Текстиль та папір	3.101
Розділ E: Будівництво	3.102
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.106
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	4.32
Розділ С: Хімія. Металургія	4.48
Розділ D: Текстиль та папір	4.58
Розділ E: Будівництво	4.59

Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи .....	4.67
Розділ G: Фізика .....	4.78
Розділ H: Електрика .....	4.101
<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.3
Систематичний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	6.2.3
Нумераційний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.4
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	6.3.4
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.6
<b>Сповіщення</b> .....	7.1.1
<b>Винаходи</b> .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії .....	7.1.1
Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору .....	7.1.1
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 .....	7.1.3
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на винаходи .....	7.1.4
<b>Корисні моделі</b> .....	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 на підставі заяви власника повністю .....	7.2.1
Припинення дії патенту на корисну модель у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Визнання патенту на корисну модель недійсним за рішенням суду повністю .....	7.2.5
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.5
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	7.2.6
Видача ліцензії на використання корисної моделі .....	7.2.6

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ**

**КОРИСНІ МОДЕЛІ**

**ТОПОГРАФІЇ ІНТЕГРАЛЬНИХ МІКРОСХЕМ**

**Офіційний бюлетень № 10, 2017**  
**Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**В.О. Жалдак**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Казнова Т.В.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Харченко Р.Ч.  
Хуторна Т.Г.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко А.К.  
Попович А.М.

---

Підписано до друку 25.05.2017.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 34,3. 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