



Міністерство  
розвитку  
економіки,  
торгівлі та  
сільського  
господарства  
України

Державне  
підприємство  
«Український  
інститут  
інтелектуальної  
власності»

# ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
КОМПОНУВАННЯ  
НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Бюлетень № 8  
Книга 1

---

Видається з 1993 року

---

Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 27 квітня 2020 р.





# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

---

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(33) ES  
(85) 25.02.2020  
(86) PCT/ES2018/070528, 24.07.2018  
(71) ВІНА СОЛОРКА, С.Л. (ES)  
(72) Балбас Арройо Віктор (ES)  
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАР-  
СЬКИХ КУЛЬТУР ВІД ПОГОДНИХ УМОВ

---

(21) а 2019 09128 (51) МПК  
(22) 05.08.2019 A01B 29/04 (2006.01)  
(71) ІВАНЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ІВАНОВИЧ (UA), КЛІТНА  
АНАСТАСІЯ ВЯЧЕСЛАВІВНА (UA)  
(72) Іваненко Вячеслав Іванович (UA), Клітна Анастасія  
Вячеславівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

---

(21) а 2019 02796 (51) МПК (2020.01)  
(22) 21.03.2019 A01C 17/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ  
МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГ-  
РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Косовець Юрій Володимирович (UA), Вітрух Петро  
Ігорович (UA)  
(54) ВІДЦЕНТРОВА МАШИНА ДЛЯ РОЗСІВАННЯ МІ-  
НЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ З ГРАВІТАЦІЙНИМ ДОЗА-  
ТОРОМ, ОБЛАДНАНИМ КОРЕКТОРОМ ПЛОЩІ ЖИ-  
ВОГО ПЕРЕРІЗУ ЙОГО ВИПУСКНОГО ОТВОРУ

---

(21) а 2019 10659 (51) МПК (2020.01)  
(22) 28.10.2019 A01G 13/02 (2006.01)  
A01G 15/00  
A01G 2/30 (2018.01)  
A01G 2/38 (2018.01)  
(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)  
(72) Ходак Валерій Олексійович (UA), Шарга Борис Ми-  
хайлович (UA), Лазар Євген Петрович (UA), Студе-  
няк Ігор Петрович (UA)  
(54) ПРОЗОРЕ УКРИТТЯ ДЛЯ ЩЕПЛЕННЯ РОСЛИН

---

(21) а 2020 01240 (51) МПК  
(22) 24.07.2018 A01G 13/02 (2006.01)  
A01G 9/14 (2006.01)

(31) P201700682  
(32) 26.07.2017

(21) а 2019 11648 (51) МПК (2020.01)  
(22) 10.05.2018 A01N 25/02 (2006.01)  
A01N 25/04 (2006.01)  
A01N 37/40 (2006.01)  
A01N 43/40 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 37/36 (2006.01)  
A01N 43/653 (2006.01)  
A01P 3/00  
A01P 7/00  
A01P 13/00

(31) 1707930.2  
(32) 17.05.2017  
(33) GB  
(85) 04.12.2019  
(86) PCT/EP2018/062165, 10.05.2018  
(71) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ (CH)  
(72) Белл Гордон Аластер (GB)  
(54) ЛАКТОНИ ЯК РОЗЧИННИКИ В АГРОХІМІЧНИХ  
СКЛАДАХ

---

(21) а 2019 11038 (51) МПК (2020.01)  
(22) 03.05.2018 A01N 25/04 (2006.01)  
A01N 25/22 (2006.01)  
A01N 61/00

(31) 10201703634R  
(32) 03.05.2017  
(33) SG  
(31) 15/969,756  
(32) 02.05.2018  
(33) US  
(85) 08.11.2019  
(86) PCT/SG2018/050218, 03.05.2018  
(71) КРОП ПРОТЕКШН ТЕКНОЛОДЖІ ПТЕ. ЛТД. (SG)  
(72) Тео Енг Сун (SG), Мерфі Брук К. (SG)  
(54) ПЕСТИЦИД

---

(21) а 2020 00162 (51) МПК  
(22) 13.06.2018 A01N 33/12 (2006.01)  
A01N 37/40 (2006.01)  
A01N 43/36 (2006.01)

(31) 62/518,979  
(32) 13.06.2017  
(33) US  
(85) 10.01.2020  
(86) PCT/US2018/037190, 13.06.2018  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС (US)  
(72) Гемінґгаус Джон У. (US), Клопф Гері Дж. (US), Віттек Джон Т. (US)  
(54) АУКСИНОВІ ГЕРБИЦИДНІ СУМІШІ

(21) а 2019 10860 (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.09.2014 A01N 43/26 (2006.01)  
A01N 43/34 (2006.01)  
A01N 43/50 (2006.01)  
A01N 43/54 (2006.01)  
A01N 43/78 (2006.01)  
A01N 43/90 (2006.01)  
A01N 43/42 (2006.01)  
A01P 3/00

(31) 13187219.4  
(32) 03.10.2013  
(33) EP  
(62) а 2016 04716, 26.09.2014  
(71) СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ (CH)  
(72) Сварт Джіна Мерсія (CH), Остендорп Міхаель (CH)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ТА СПОСІБ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЗАХВОРЮВАННЯМИ, СПРИЧИНЕНИМИ ФІТОПАТОГЕНАМИ

## A 23

(21) а 2018 10583 (51) МПК  
(22) 26.10.2018 A23L 13/50 (2016.01)  
A23L 13/20 (2016.01)  
A23L 33/185 (2016.01)

(71) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Божко Наталія Володимирівна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Тищенко Василь Іванович (UA), Вертелецька Наталія Павлівна (UA)  
(54) М'ЯСОВІСНА НАПІВКОПЧЕНА КОВБАСА З М'ЯСОМ КАЧКИ ПЕКІНСЬКОЇ

(21) а 2019 06086 (51) МПК  
(22) 03.06.2019 A23L 17/30 (2016.01)

(71) БІЦЬ ІГОР БОГДАНОВИЧ (UA), КУЧЕРАК ПЕТРО ВАСИЛЬОВИЧ (UA)  
(72) Біць Ігор Богданович (UA), Кучерак Петро Васильович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ІМІТОВАНОЇ РИБНОЇ ІКРИ НА ОСНОВІ ПОЛІУРОНІДІВ У ВИГЛЯДІ КАПСУЛ

(21) а 2019 09017 (51) МПК (2020.01)  
(22) 29.07.2019 A23N 3/00

(71) ЧУЛАК ЛЕОНІД ДМИТРОВИЧ (UA)  
(72) Чулак Леонід Дмитрович (UA), Задорожний Василь Георгійович (UA), Татаріна Ольга Володимирівна (UA), Чулак Ольга Леонідівна (UA), Чулак Юлія Леонідівна (UA), Козаренко Наталя Олександрівна (UA), Якименко Дмитро Олегович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РУЙНУВАННЯ ОБОЛОНКИ НАСІННЯ

(21) а 2020 00150 (51) МПК (2020.01)  
(22) 09.01.2020 A23N 4/00  
A23N 4/24 (2006.01)  
A01B 76/00

(71) МОРОЗ РОМАН ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Мороз Роман Іванович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ (КОМБАЙН) ДЛЯ ВИДІЛЕННЯ НАСІННЯ БАШТАННИХ (ГАРБУЗОВИХ) КУЛЬТУР

(21) а 2019 10619 (51) МПК (2020.01)  
(22) 27.03.2018 A23N 5/00  
A23N 7/01 (2006.01)  
A23J 1/00  
A23J 1/12 (2006.01)

(31) 10 2017 003 177.0  
(32) 28.03.2017  
(33) DE  
(85) 28.10.2019  
(86) PCT/EP2018/057838, 27.03.2018  
(71) ДІТЦ МАКС (DE)  
(72) Дітц Макс (DE)  
(54) СПОСІБ ДЕЗІНТЕГРАЦІЇ/ВІДОКРЕМЛЕННЯ, А ТАКОЖ ВИЛУГОВУВАННЯ РОСЛИННИХ ОБОЛОНКОВИХ МАТЕРІАЛІВ І КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ВИТЯГНЕННЯ І ОТРИМАННЯ РОСЛИННИХ ІНГРЕДІЕНТІВ І РОСЛИННИХ ВОЛОКНИСТИХ ПРОДУКТІВ

(21) а 2019 11511 (51) МПК (2020.01)  
(22) 28.11.2019 A23N 15/00  
F26B 3/06 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)  
(72) Атаманюк Володимир Михайлович (UA), Гузьова Ірина Олександрівна (UA)  
(54) ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ВИРОБНИЦТВА ЦУКАТІВ

## A 24

(21) а 2019 11621 (51) МПК (2020.01)  
(22) 07.12.2016 A24B 15/12 (2006.01)  
A24B 15/24 (2006.01)  
A24F 47/00

(31) 1521626.0  
(32) 08.12.2015  
(33) GB

(62) а 2018 06287, 07.12.2016  
 (71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІ-  
 МІТЕД (GB)  
 (72) Ібрахім Хаснол (GB)  
 (54) ТЮТЮНОВА КОМПОЗИЦІЯ

(21) а 2019 11244 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 11.05.2018 A24F 40/00  
 (31) 15/597,537  
 (32) 17.05.2017  
 (33) US  
 (85) 12.12.2019  
 (86) РСТ/IB2018/053312, 11.05.2018  
 (71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)  
 (72) Брінклі Пол Ендрю (US), Новак III Чарльз Джейкоб  
 (US), Блесс Альфред Чарльз (US)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2019 11305 (51) МПК  
 (22) 13.07.2018 A24F 40/40 (2020.01)  
 (31) 17181538.4  
 (32) 14.07.2017  
 (33) EP  
 (85) 16.12.2019  
 (86) РСТ/EP2018/069164, 13.07.2018  
 (71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)  
 (72) Сайджілі Алі Мурат (CH), Тауріно Ірене (CH)  
 (54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, З ПРИХОВА-  
 НИМ ВЕНТИЛЯЦІЙНИМ ПОТОКОМ ПОВІТРЯ

## A 44

(21) а 2018 10431 (51) МПК  
 (22) 22.10.2018 A44B 11/25 (2006.01)  
 A44B 11/26 (2006.01)  
 B60R 22/12 (2006.01)  
 (71) ДОВГИЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA)  
 (72) Довгий Олександр Михайлович (UA)  
 (54) ПРЯЖКА БРОНЕЖИЛЕТА

## A 61

(21) а 2019 11556 (51) МПК  
 (22) 21.05.2018 A61B 5/0476 (2006.01)  
 (31) 62/509,433  
 (32) 22.05.2017  
 (33) US  
 (85) 20.12.2019  
 (86) РСТ/US2018/033719, 21.05.2018  
 (71) ДЖЕНЕТЕСІС ЛЛС (US)  
 (72) Мучхала Радж (US), Сетегн Емануель Т. (US), Мур  
 Бенджамін Дональдсон (US)

(54) МАШИННА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ВІДХИЛЕНЬ ВІД НОР-  
 МИ В БІОЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ПОЛЯХ

(21) а 2020 00621 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 03.02.2020 A61B 6/03 (2006.01)  
 A61B 17/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-  
 СИТЕТ (UA)  
 (72) Пухлік Сергій Михайлович (UA), Щелкунов Анатолій  
 Петрович (UA), Щелкунов Олександр Анатолійович  
 (UA)  
 (54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ПОДОВЖЕНО-  
 ГО ШИЛОПОДІБНОГО ВІДРОСТКА

(21) а 2019 07895 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 11.07.2019 A61B 17/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-  
 СИТЕТ (UA)  
 (72) Малиновський Андрій Володимирович (UA), Бадіон  
 Сергій Юрійович (UA)  
 (54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ТРОАКАРІВ ДЛЯ ВИ-  
 КОНАННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ТРАНСАБДОМІ-  
 НАЛЬНОЇ ПРЕПЕРІТОНЕАЛЬНОЇ АЛОПЛАСТИ-  
 КИ ПАХОВОЇ ГРИЖІ

(21) а 2019 11844 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 12.12.2019 A61B 17/00

(71) МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA),  
 МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ (UA)  
 (72) Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Максим-  
 чук Володимир Дмитрович (UA)  
 (54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ОСТАТОЧНОЇ ЗУ-  
 ПИНКИ ПРОФУЗНОЇ КРОВОТЕЧІ ПРИ ПЕНЕТРУ-  
 ЮЧІЙ ВИРАЗЦІ ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

(21) а 2020 00630 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 03.02.2020 A61B 17/00

(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-  
 СИТЕТ (UA)  
 (72) Гладчук Ігор Зиновійович (UA), Волянська Алла Ге-  
 оргіївна (UA), Кушнір Галина Юріївна (UA)  
 (54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ УС-  
 КЛАДНЕНЬ У ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ ПРИ ЛА-  
 ПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ НА ОРГАНАХ МА-  
 ЛОГО ТАЗА

(21) а 2019 09460 (51) МПК  
 (22) 21.08.2019 A61B 18/02 (2006.01)

(71) ЖАРКОВ АНДРІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ (UA), ЛЕЩЕН-  
 КО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Жарков Андрій Ярославович (UA), Лещенко Воло-  
 димир Миколайович (UA)

**(54) ЗМІННИЙ РОБОЧИЙ НАКОНЕЧНИК КРІОХІРУР-  
ГІЧНОГО ІНСТРУМЕНТА**

**(21) а 2019 09680 (51) МПК**  
**(22) 06.09.2019 A61C 19/04 (2006.01)**

**(71) НЕСТОР РОМАН АНДРІЙОВИЧ (UA)**  
**(72) Нестор Роман Андрійович (UA)**  
**(54) ПРИСТРІЙ "BUTTERFLY" ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СКРО-  
НЕВО-НИЖНЬОЩЕЛІПНИХ РОЗЛАДІВ**

**(21) а 2020 00202 (51) МПК (2020.01)**  
**(22) 13.01.2020 A61H 3/00**

**(71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ (UA)**  
**(72) Філоненко Олена В'ячеславівна (UA), Юшковська Оль-  
га Геннадіївна (UA)**  
**(54) СПОСІБ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА  
ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ НА САНАТОРНО-  
МУ ЕТАПІ**

**(21) а 2018 10367 (51) МПК (2020.01)**  
**(22) 19.10.2018 A61K 8/00**  
**A61K 8/19 (2006.01)**  
**A61K 8/30 (2006.01)**

**(71) СТРУС ОКСАНА ЄВГЕНІВНА (UA), ПОЛОВКО НА-  
ТАЛІЯ ПЕТРІВНА (UA)**  
**(72) Струс Оксана Євгенівна (UA), Половко Наталія Пе-  
трівна (UA)**  
**(54) ПІНОМІЙНИЙ ЗАСІБ "АНТИБАКТЕРІАЛЬНЕ МИЛО  
З САПРОПЕЛЕМ"**

**(21) а 2018 11850 (51) МПК (2020.01)**  
**(22) 28.06.2018 A61K 9/00**  
**A61K 47/02 (2006.01)**  
**A61M 11/00**  
**A61M 15/08 (2006.01)**  
**B05B 11/00**

**(31) 15/636,120**  
**(32) 28.06.2017**  
**(33) US**  
**(31) 15/691,500**  
**(32) 30.08.2017**  
**(33) US**  
**(31) 15/716,661**  
**(32) 27.09.2017**  
**(33) US**  
**(31) 15/842,063**  
**(32) 14.12.2017**  
**(33) US**  
**(31) 15/903,597**  
**(32) 23.02.2018**  
**(33) US**  
**(31) 201821014426**  
**(32) 16.04.2018**  
**(33) IN**

**(85) 31.01.2019**

**(86) PCT/US2018/040098, 28.06.2018**

**(71) ГЛЕНМАРК СПЕШІАЛТІ С.А. (CN)**

**(72) Дхуппад Ульхас Р. (IN), Каткурвар Ашок (IN), Гупта  
Яшвант (IN), Анкам Раджеш (IN), Дхатрак Чандра-  
кант (IN), Кхайраткар-Джоси Нееліма (IN), Кулкарні  
Абхай (IN), Вале Дінеш Прадіп (IN), Бхосале Вікрам  
Мансінгх (IN), Агарвал Піюш (IN), Кеохейн Патрік (GB),  
Тантрі Судіш К. (US), О. Чед (US)**

**(54) ДОЗУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА  
КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РИНИТУ**

**(21) а 2020 00901 (51) МПК**  
**(22) 13.07.2018 A61K 9/10 (2006.01)**  
**A61K 31/47 (2006.01)**  
**A61K 47/26 (2006.01)**  
**A61P 31/06 (2006.01)**  
**A61P 31/08 (2006.01)**

**(31) 17181354.6**

**(32) 14.07.2017**

**(33) EP**

**(31) 18167463.1**

**(32) 16.04.2018**

**(33) EP**

**(85) 13.02.2020**

**(86) PCT/EP2018/069066, 13.07.2018**

**(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (BE)**

**(72) Андріс Кунрад Йозеф Лодевейк Марсель (BE), Бер-  
ніні Маристела (BE), Басстані Естер Діна Гвідо (BE)**

**(54) СКЛАДИ ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**

**(21) а 2019 11462 (51) МПК**  
**(22) 25.05.2018 A61K 9/16 (2006.01)**  
**A61K 9/20 (2006.01)**  
**A61K 31/202 (2006.01)**  
**A61K 31/397 (2006.01)**

**(31) 62/511,889**

**(32) 26.05.2017**

**(33) US**

**(31) 15/859,279**

**(32) 29.12.2017**

**(33) US**

**(85) 16.12.2019**

**(86) PCT/US2018/034646, 25.05.2018**

**(71) ЕСПЕРІОН ТЕРАПЕУТИКС, ІНК. (US)**

**(72) Абделнассер Мохамед (US), Пілгаонкар Пратібха С.  
(US), Ганді Анікумар С. (US)**

**(54) СКЛАДИ У ФІКСОВАНИХ ДОЗАХ**

**(21) а 2020 00176 (51) МПК**  
**(22) 12.06.2018 A61K 9/16 (2006.01)**  
**A61K 9/20 (2006.01)**  
**A61K 9/28 (2006.01)**  
**A61K 31/496 (2006.01)**  
**A61P 25/28 (2006.01)**  
**A61P 25/18 (2006.01)**

**(31) P1700253**

**(32) 13.06.2017**

(33) HU  
(85) 13.01.2020  
(86) РСТ/В2018/054227, 12.06.2018  
(71) РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ. (HU)  
(72) Конта Мелінда (HU), Суба Едіт (RO), Дароці Тунде Беата (HU), Магош Зольтан (HU), Райскіне Лабос Рамона (HU)  
(54) ТВЕРДА КОМПОЗИЦІЯ КАРИПРАЗИНУ ДЛЯ ОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ

(21) а 2020 00155 (51) МПК (2020.01)  
(22) 10.07.2018 A61K 9/24 (2006.01)  
A61K 31/00  
(31) 62/533,332  
(32) 17.07.2017  
(33) US  
(31) 62/538,936  
(32) 31.07.2017  
(33) US  
(85) 22.01.2020  
(86) РСТ/US2018/041378, 10.07.2018  
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Аллгайер Метью Карл (US), Чжан Тоні Яньтао (US)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2019 12302 (51) МПК (2020.01)  
(22) 10.03.2015 A61K 9/28 (2006.01)  
A61K 9/48 (2006.01)  
A61K 9/50 (2006.01)  
A61K 31/225 (2006.01)  
A61P 17/06 (2006.01)  
A61P 25/00  
(62) 201707666, 10.03.2015  
(71) АЛКЕРМЕС ФАРМА АЙРЛЕНД ЛІМІТЕД (IE)  
(72) Менсер Девід С. (IE), Шах Хардік Кіртікумар (IE), Перкін Крістофер К. (IE), Браунінг Айван (IE)  
(54) КОМПОЗИЦІЇ НА ОСНОВІ ПРОЛІКІВ МОНОМЕТИЛФУМАРАТУ

(21) а 2019 11587 (51) МПК (2020.01)  
(22) 22.05.2018 A61K 31/415 (2006.01)  
A61K 31/4155 (2006.01)  
A61K 31/495 (2006.01)  
C07D 247/00  
C07D 401/12 (2006.01)  
C07D 403/08 (2006.01)  
(31) 62/510,223  
(32) 23.05.2017  
(33) US  
(85) 05.12.2019  
(86) РСТ/US2018/033964, 22.05.2018  
(71) ЛУННБЕК ЛА-ХОЛЬЯ РІСЬОЧ СЕНТЕ, ІНК. (US)  
(72) Грайс Черіл Ей. (US), Вебер Олівія Ді. (US), Базард Даніель Джей. (US), Шагхафі Майкл Бі. (US), Вінер Джон Джей. М. (US), Цизар Джастін С. (US), Дункан Кетрін Кей. (US)  
(54) ІНГІБІТОРИ MAGL НА ОСНОВІ ПІРАЗОЛУ

(21) а 2020 00271 (51) МПК  
(22) 26.07.2018 A61K 31/519 (2006.01)  
C07D 498/02 (2006.01)

(31) 62/538,193  
(32) 28.07.2017  
(33) US  
(31) 62/700,990  
(32) 20.07.2018  
(33) US  
(85) 17.01.2020  
(86) РСТ/US2018/043817, 26.07.2018  
(71) ТЬОРНІНГ ПОІНТ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК. (US)  
(72) Цуй Цзінжун Джин (US), Роджерс Еван В. (US), Унг Джейн (US), Уіттен Джеффри (US), Чжай Даюн (US), Ден Вей (US), Чжан Синь (US), Хуан Чжундун (US), Лю Цзин (US), Чжан Хань (US)  
(54) МАКРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ І ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

(21) а 2019 11329 (51) МПК (2020.01)  
(22) 19.04.2018 A61K 31/4192 (2006.01)  
A61K 31/454 (2006.01)  
A61K 31/496 (2006.01)  
A61K 31/5377 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 15/494,820  
(32) 24.04.2017  
(33) US  
(31) 15/899,707  
(32) 20.02.2018  
(33) US  
(85) 21.11.2019  
(86) РСТ/В2018/052710, 19.04.2018  
(71) ОРІДЖИН ДІСКАВЕРІ ТЕКНОЛОДЖИЗ ЛІМІТЕД (IN)  
(72) Неллоре Кавіта (IN), Госагаллі Субраманія (IN)  
(54) СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ ТРИЗАМІЩЕНИХ ПОХІДНИХ БЕНЗОТРИАЗОЛУ ЯК ІНГІБІТОРІВ ДИГІДРООРОТАТОКСИГЕНАЗИ

(21) а 2020 00156 (51) МПК (2020.01)  
(22) 27.07.2018 A61K 31/7125 (2006.01)  
A61P 7/00

(31) 62/538,315  
(32) 28.07.2017  
(33) US  
(31) 62/595,329  
(32) 06.12.2017  
(33) US  
(31) 62/685,542  
(32) 15.06.2018  
(33) US  
(85) 06.02.2020  
(86) РСТ/US2018/044225, 27.07.2018  
(71) ДЖЕРОН КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Різо Александра (US), Буссоларі Жаклін Чірілло (US)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ МІЕЛОДИСПЛАСТИЧНОГО СИНДРОМУ

(21) **а 2018 10476** (51) МПК  
**A61K 35/19** (2015.01)  
(22) 24.10.2018 **G01N 33/48** (2006.01)  
(71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Луговської Едуард Віталійович (UA), Чернищенко Володимир Олександрович (UA), Корольова Дар'я Сергіївна (UA), Штайнберг Катерина Михайлівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АУТОЛОГІЧНОЇ ЗБАГАЧЕНОЇ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМИ КРОВІ ЛЮДИНИ З ВМІСТОМ ТРОМБОЦИТІВ ПОНАД 1 МЛН/МКЛ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2019 11110** (51) МПК  
**A61K 35/761** (2015.01)  
(22) 01.06.2018 **C07K 16/28** (2006.01)  
(31) 1708778.4  
(32) 01.06.2017  
(33) GB  
(31) 1708779.2  
(32) 01.06.2017  
(33) GB  
(85) 28.12.2019  
(86) РСТ/ЕР2018/064524, 01.06.2018  
(71) ПСАЙОКСУС ТЕРАПЬЮТІКС ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Чемпіон Брайан (GB), Бромлі Еліс Клер Ноель (GB), Бесньє Матьє (GB)  
(54) ОНКОЛІТИЧНИЙ ВІРУС І СПОСІБ

(21) **а 2019 12230** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 38/00**  
**A61K 38/16** (2006.01)  
**C07K 7/00**  
**C07K 7/06** (2006.01)  
**C07K 14/00**  
**C07K 14/195** (2006.01)

(31) 62/534,710  
(32) 20.07.2017  
(33) US  
(85) 20.02.2020  
(86) РСТ/US2018/043092, 20.07.2018  
(71) СПОГЕН БІОТЕК ІНК. (US)  
(72) Томпсон Брайан (US), Леслі Мішель (US)  
(54) БІОАКТИВНІ ПОЛІПЕПТИДИ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЗАХИСТУ, РОСТУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИНИ

(21) **а 2019 11793** (51) МПК  
**A61K 38/13** (2006.01)  
**A61P 13/12** (2006.01)  
**C07K 7/64** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)

(31) 62/505,734  
(32) 12.05.2017  
(33) US  
(31) 62/541,612  
(32) 04.08.2017  
(33) US

(31) 15/835,219  
(32) 07.12.2017  
(33) US  
(85) 12.12.2019  
(86) РСТ/ІВ2018/000828, 11.05.2018  
(71) АУРИНІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК. (CA)  
(72) Соломонс Ніл (CA), Гейзінґа Роберт Б (CA)  
(54) ВДОСКОНАЛЕНИЙ ПРОТОКОЛ ЛІКУВАННЯ ВОВЧАКОВОГО НЕФРИТУ

(21) **а 2020 01110** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 38/20** (2006.01)  
**A61K 9/19** (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 29/00  
A61P 37/02 (2006.01)  
A61P 7/00  
A61P 31/00  
A61P 17/00  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 1/00

(31) 201710611317.2  
(32) 25.07.2017  
(33) CN  
(85) 20.02.2020  
(86) РСТ/CN2018/096775, 24.07.2018  
(71) ДЖАНґСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Ву Тінґтінґ (CN), Лі Хао (CN), Ліу Ксун (CN)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПРОТЕЇНОВИЙ КОМПЛЕКС IL-15, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2019 10044** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 39/00**  
**A61K 39/395** (2006.01)  
A61P 35/00  
**C07K 14/47** (2006.01)

(31) 62/464,529  
(32) 28.02.2017  
(33) US  
(31) 62/616,779  
(32) 12.01.2018  
(33) US  
(85) 27.09.2019  
(86) РСТ/US2018/020239, 28.02.2018  
(71) СІЕТЛ ДЖЕНЕТІКС, ІНК. (US)  
(72) П'ясекі Джулія К. (US), Бірз Кортні (US), Пітерсон Скотт (US), Принц Б'янка (US)  
(54) АНТИТІЛА ДО TIGIT

(21) **а 2019 11790** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 39/00**  
**A61K 39/17** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**A61K 35/768** (2015.01)  
**C07K 14/54** (2006.01)  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**C12N 15/86** (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/505,759  
 (32) 12.05.2017  
 (33) US  
 (31) 62/507,690  
 (32) 17.05.2017  
 (33) US  
 (85) 11.12.2019  
 (86) PCT/US2018/032255, 11.05.2018  
 (71) ІКАН СКУЛ ОФ МЕДСІН ЕТ МАУНТ СІНАЙ (US),  
 МЕМОРИАЛ СЛОАН КЕТТЕРІНГ КЕНСЕР СЕНТЕР  
 (US), МЕРК ШАРП & ДОМЕ КОРП. (US)  
 (72) Пейліз Пітер (US), Гарсія-Састре Адольфо (US), За-  
 марін Дмитрій (US), Садекова Светлана (US), Алтура  
 Рейчел Еллісон (US), Пхан Юен (US), Гейнз Брайан Б.  
 (US), Волчок Джедд Д. (US)  
 (54) ВІРУСИ ХВОРОБИ НЬЮКАСЛА І ЇХ ЗАСТОСУ-  
 ВАННЯ

(21) а 2018 10477 (51) МПК  
 (22) 24.10.2018 A61K 39/05 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДИНА НАЦІО-  
 НАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Комісаренко Сергій Васильович (UA), Колибо Денис  
 Володимирович (UA), Романюк Світлана Іванівна  
 (UA), Демченко Дарія Леонідівна (UA), Кукліна Те-  
 тьяна Олександрівна (UA), Лабинцев Андрій Юрійо-  
 вич (UA), Криніна Ольга Ігорівна (UA)  
 (54) ЗАСТОСУВАННЯ НЕТОКСИЧНОГО РЕКОМБІНАНТ-  
 НОГО ДИФТЕРІЙНОГО ТОКСОІДУ CRM197 І НЕ-  
 ТОКСИЧНИХ РЕКОМБІНАНТНИХ ФРАГМЕНТІВ  
 ДИФТЕРІЙНОГО ТОКСИНУ ЯК ІМУНОГЕННИХ  
 КОМПОНЕНТІВ ПРОТИДИФТЕРІЙНИХ ВАКЦИН

(21) а 2019 02890 (51) МПК  
 (22) 24.08.2017 A61K 39/12 (2006.01)

(31) 201621029037  
 (32) 26.08.2016  
 (33) IN  
 (85) 25.03.2019  
 (86) PCT/IN2017/055100, 24.08.2017  
 (71) СЕРУМ ІНСТІТЮТ ОФ ІНДІЯ ПРАЙВЕТ ЛІМІТЕД  
 (IN), СПОЛУЧЕНІ ШТАТИ АМЕРИКИ, ЩО ПРЕД-  
 СТАВЛЕНІ ДЕРЖАВНИМ СЕКРЕТАРЕМ, МІНІС-  
 ТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА СОЦІАЛЬ-  
 НИХ СЛУЖБ (US)  
 (72) Деро Раджив Мхаласакант (IN), Пісал Самбхаджи  
 Шанкар (IN), Заде Ягдіш Камаладжи (IN), Сабале  
 Раджендра Нараян (IN), Кадам Равіндра Бапурао (IN),  
 Камбл Абхиджит Санджив (IN), Джианг Баомінг (US),  
 Гласс Роджер (US)  
 (54) МУЛЬТИВАЛЕНТНА ВАКЦИНА

(21) а 2019 10170 (51) МПК  
 (22) 03.04.2018 A61K 39/395 (2006.01)  
 C07K 16/28 (2006.01)  
 C07K 16/30 (2006.01)  
 C07K 16/32 (2006.01)

(31) 17164292.9  
 (32) 31.03.2017  
 (33) EP  
 (85) 29.10.2019  
 (86) PCT/NL2018/050206, 03.04.2018  
 (71) МЕРУС Н.В. (NL)  
 (72) Тросбі Марк (NL), Гьоін Сесілія Анна Вільгельміна  
 (NL), Моссан-Детай Девід Андре Баптіст (NL), Лог-  
 тенберг Тон (NL)  
 (54) ЗВ'ЯЗУЮЧІ ERBB-2 І ERBB-3 БІСПЕЦИФІЧНІ АН-  
 ТИТИЛА ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ  
 КЛІТИН, ЯКІ МІСТЯТЬ ЗЛИТИЙ ГЕН NRG-1

(21) а 2019 11472 (51) МПК  
 (22) 27.04.2018 A61K 39/395 (2006.01)  
 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/492,056  
 (32) 28.04.2017  
 (33) US  
 (85) 27.11.2019  
 (86) PCT/US2018/029728, 27.04.2018  
 (71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)  
 (72) Бріч Стивен Роберт (US), Вонг' Ліенн М. (US), Феллон  
 Джеймліл (US), Госс Моніка Мічелл (US), Гу Цзянь  
 Гуа (US), Гаттвенкатакрішна Паван К. (US)  
 (54) СКЛАДИ НА ОСНОВІ ЛЮДСЬКИХ АНТИТИЛ ДО  
 RANKL, А ТАКОЖ СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 11521 (51) МПК  
 (22) 01.05.2018 A61K 39/395 (2006.01)  
 C07K 16/28 (2006.01)  
 C07K 16/30 (2006.01)

(31) 62/500,268  
 (32) 02.05.2017  
 (33) US  
 (85) 29.11.2019  
 (86) PCT/US2018/030420, 01.05.2018  
 (71) МЕРК ШАРП & ДОМЕ КОРП. (US)  
 (72) Бгаттачарья Суменду (US), Де Арнаб (US), Нарасім-  
 ган Чакраварті Начу (US), Шарма Манодж К. (US),  
 Ян Сяюй (US), Берлейдж Рубі (US), Чеунг Джей-  
 сон К. (US)  
 (54) СТАБІЛЬНІ СКЛАДИ АНТИ-СТЛА4 АНТИТИЛ, ОК-  
 РЕМО І В КОМБІНАЦІЇ З АНТИТИЛАМИ ПРОТИ  
 РЕЦЕПТОРА 1 ПРОГРАМОВАНОЇ СМЕРТІ (PD-1),  
 І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 01052 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 20.07.2018 A61K 39/395 (2006.01)  
 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) 1711785.4  
 (32) 21.07.2017  
 (33) GB  
 (85) 18.02.2020  
 (86) PCT/EP2018/069768, 20.07.2018  
 (71) БЕРЛІН-ХЕМІ АГ (DE)

(72) Сімонеллі Чечілія (IT), Пеллакани Андреа (IT), Бінаскі Моніка (IT), Беллароза Даніела (IT), Каррізі Коррадо (IT)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМБІНАЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ АНТИПІЛО ДО BST-1 ТА АНАЛОГ ЦИТИДИНУ**

**A61K 31/4709** (2006.01)

**A61K 33/24** (2019.01)

(21) **a 2019 10538**

(22) **04.05.2018**

(51) МПК

**A61N 1/05** (2006.01)

**A61N 1/36** (2006.01)

**A61M 5/48** (2006.01)

**A61M 5/168** (2006.01)

(31) **15/587,119**

(32) **04.05.2017**

(33) **US**

(31) **62/501,546**

(32) **04.05.2017**

(33) **US**

(85) **03.12.2019**

(86) **PCT/US2018/031096, 04.05.2018**

(71) **МАЙЛСТОН САЙНТІФІК, ІНК. (US)**

(72) Хохман Марк Н. (US), Шоке Олів'єє (FR)

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ БЛОКАДИ ПЕРИФЕРИЧНОГО НЕРВА**

(31) **2017140106**

(32) **17.11.2017**

(33) **RU**

(85) **27.12.2019**

(86) **PCT/RU2018/000471, 17.07.2018**

(71) **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИВА ФАРМ" (RU)**

(72) Балазовский Марк Борисович (RU), Антонов Виктор Георгиевич (RU), Игнатенко Олег Александрович (RU)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ ДИСУЛЬФІД ГЛУТАТІОНУ І S-ОКСИД ДИСУЛЬФІДУ ГЛУТАТІОНУ**

(21) **a 2019 12007**

(22) **30.05.2018**

(51) МПК

**A61Q 19/02** (2006.01)

**A61K 38/48** (2006.01)

**A61K 8/99** (2017.01)

(31) **62/512,792**

(32) **31.05.2017**

(33) **US**

(85) **18.12.2019**

(86) **PCT/US2018/035025, 30.05.2018**

(71) **АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)**

(72) Джекі Біргітта П.С. (US), Малік Шизаж З. (US), Ванг Джоанн (US), Лю І (US), Брідо-Андерсен Емі (US), Стюард Ленс Е. (US), Ле Лінх К. (US), Хсія Едвард К. (US)

(54) **БОТУЛІНІЧНИЙ НЕЙРОТОКСИН ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ГІПЕРАКТИВНІСТЮ МЕЛАНОЦИТІВ І/АБО НАДЛИШКОМ МЕЛАНІНУ**

(21) **a 2019 12306**

(22) **17.07.2018**

(51) МПК (2020.01)

**A61P 43/00**

**A61K 39/205** (2006.01)

**A61K 38/06** (2006.01)

**A61K 38/21** (2006.01)

**A61K 31/155** (2006.01)

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування****В 01**

(21) **а 2018 10490** (51) МПК (2020.01)  
(22) 24.10.2018 B01D 27/00

(71) **МАКСИМОВ ОЛЕГ ВІКТИРОВИЧ (UA)**  
(72) Максимов Олег Вікторович (UA)  
(54) **ФІЛЬТР ТОНКОГО ОЧИЩЕННЯ ПАРОВОЇ ФАЗИ  
ГАЗУ СИСТЕМИ ГБО**

(21) **а 2020 00088** (51) МПК  
(22) 03.01.2020 B01J 3/04 (2006.01)

(71) **ЯКОВИШИН ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)**  
(72) Яковичин Олег Анатолійович (UA)  
(54) **СПОСІБ РОБОТИ АВТОКЛАВНОЇ УСТАНОВКИ  
ТЕРМООБРОБКИ ПАРОЮ МАТЕРІАЛІВ І ВИРО-  
БІВ**

(21) **а 2019 11878** (51) МПК (2020.01)  
(22) 23.05.2018 B01J 8/02 (2006.01)  
B01J 8/00  
B01J 8/04 (2006.01)  
C01C 1/04 (2006.01)

(31) 17174266.1  
(32) 02.06.2017  
(33) EP  
(85) 02.01.2020  
(86) PCT/EP2018/063478, 23.05.2018  
(71) **КАСАЛЕ СА (CH)**  
(72) Ріцці Енріко (IT)  
(54) **РЕАКТОР ІЗ ШАРОМ КАТАЛІЗАТОРА**

(21) **а 2019 11647** (51) МПК  
(22) 21.02.2018 B01J 8/04 (2006.01)

(31) 17170546.0  
(32) 11.05.2017  
(33) EP  
(85) 04.12.2019  
(86) PCT/EP2018/054217, 21.02.2018  
(71) **КАСАЛЕ СА (CH)**  
(72) Панца Серджіо (IT), Лепрі Маддалена (IT)  
(54) **БАГАТОШАРОВИЙ КАТАЛІТИЧНИЙ КОНВЕРТЕР  
З МІЖШАРОВИМ ОХОЛОДЖЕННЯМ**

(21) **а 2018 10557** (51) МПК  
(22) 26.10.2018 B01J 19/12 (2006.01)  
B01F 13/08 (2006.01)

(71) **ШЕВЧЕНКО ВІТАЛІЙ ЮХИМОВИЧ (UA), КОРЖИК  
ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ХАСКІН ВЛА-  
ДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ (UA), ГАРНИЙ ОЛЕКСАНДР  
ІВАНОВИЧ (UA)**

(72) Шевченко Віталій Юхимович (UA), Коржик Володи-  
мир Миколайович (UA), Хаскін Владислав Юрійович  
(UA), Гарний Олександр Іванович (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ФЕРОМАГНІТНИМИ  
ТІЛАМИ В ОБЕРТАЛЬНОМУ МАГНІТНОМУ ПОЛІ**

**В 02**

(21) **а 2019 09245** (51) МПК (2020.01)  
(22) 12.08.2019 B02C 9/00

(71) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА  
ТА АРХІТЕКТУРИ (UA)**  
(72) Петров Валерій Миколайович (UA), Жданов Олек-  
сандр Олександрович (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІЗАННЯ ЗЕРЕН ЗЛАКОВИХ  
КУЛЬТУР**

**В 04**

(21) **а 2019 11953** (51) МПК  
(22) 22.06.2018 B04C 5/02 (2006.01)  
B04C 5/23 (2006.01)

(31) 17177481.3  
(32) 22.06.2017  
(33) EP  
(85) 22.01.2020  
(86) PCT/US2018/038942, 22.06.2018  
(71) **МЕТСО МІНЕРАЛС ІНДАСТРІЗ, ІНК. (US)**  
(72) Норр Браян (US), Гренвалль Ларс (SE)  
(54) **ГІДРОЦИКЛОННИЙ СЕПАРАТОР**

(21) **а 2019 11946** (51) МПК  
(22) 22.06.2018 B04C 5/18 (2006.01)  
B04C 5/24 (2006.01)

(31) 17177480.5  
(32) 22.06.2017  
(33) EP  
(31) 15/966,900  
(32) 30.04.2018  
(33) US  
(85) 22.01.2020  
(86) PCT/US2018/038938, 22.06.2018  
(71) **МЕТСО МІНЕРАЛС ІНДАСТРІЗ, ІНК. (US)**  
(72) Норр Браян (US), Гренвалль Ларс (SE), Геллімор  
Метт (US)  
(54) **ГІДРОЦИКЛОННИЙ СЕПАРАТОР**

**В 05**

(21) **а 2018 10195** (51) МПК (2020.01)  
(22) 12.10.2018 B05D 1/02 (2006.01)  
A01M 7/00  
B05B 7/00

(71) ВОЛОСКОВЕЦЬ ЛЕОНІД ЙОСИПОВИЧ (UA)  
 (72) Волосковець Леонід Йосипович (UA)  
 (54) СПОСІБ АЕРОЗОЛЬНОЇ ОБРОБКИ

## B 21

(21) а 2019 09623 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 03.09.2019 B21D 9/00  
 B21D 21/00

(31) 102018000008354

(32) 05.09.2018

(33) IT

(71) БЛМ С.П.А. (IT)

(72) Джемініяні Роберто (IT)

(54) ВЕРСТАТ ДЛЯ ОБРОБКИ ТРУБ, ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ ПРИБОРОМ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ БУДЬ-ЯКОГО ПРОСЛИЗАННЯ ОБРОБЛЮВАНОЇ ТРУБИ

(21) а 2019 09624 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 03.09.2019 B21D 9/00  
 B21D 21/00

(31) 102018000008356

(32) 05.09.2018

(33) IT

(71) БЛМ С.П.А. (IT)

(72) Джемініяні Роберто (IT)

(54) ВЕРСТАТ ДЛЯ ОБРОБКИ ТРУБ, ОБЛАДНАНИЙ ОПТИЧНИМ ДАТЧИКОМ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПРЯМОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ ТРУБИ В ПРОЦЕСІ ОБРОБКИ ТА/АБО ОБЕРТАЛЬНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ НАВКОЛО ПОЗДОВЖНЬОЇ ОСІ

## B 22

(21) а 2020 00087 (51) МПК  
 (22) 03.01.2020 B22C 9/04 (2006.01)

(71) ЯКОВИШИН ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Яковичин Олег Анатолійович (UA)

(54) СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЗАЛИВАННЯ ВАКУУМОВАНОЇ ФОРМИ

(21) а 2018 13079 (51) МПК  
 (22) 29.12.2018 B22D 11/06 (2006.01)

(71) ЗАПОРІЗЬКА ДЕРЖАВНА ІНЖЕНЕРНА АКАДЕМІЯ (UA)

(72) Огінський Йосип Кузьмич (UA), Таратута Костянтин Васильович (UA), Грідін Олександр Юрійович (UA), Єршов Сергій Володимирович (UA), Востоцький Сергій Миколайович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВАЛКОВОЇ РОЗЛИВКИ-ПРОКАТКИ МЕТАЛЕВИХ СУЦІЛЬНИХ І ПОРОЖНИСТИХ ЗАГОТОВОК

## B 23

(21) а 2018 10556 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 26.10.2018 B23K 26/00  
 B23K 26/06 (2014.01)  
 B23K 9/167 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "ПЛАЗЕР"" (UA)

(72) Хаскін Владислав Юрійович (UA), Коржик Володимир Миколайович (UA), Шевченко Віталій Юхимович (UA), Войтенко Олександр Миколайович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA), Гос Ігор Дмитрович (UA), Косташ Сергій Миколайович (UA), Бабич Олександр Анатолійович (UA)

(54) СПОСІБ ЛАЗЕРНО-ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ПІДВИЩЕНИХ ТОВЩИН

(21) а 2018 10558 (51) МПК  
 (22) 26.10.2018 B23K 26/06 (2014.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНЕ ПРЕДСТАВНИЦТВО КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА" (UA), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР "ПЛАЗЕР" (UA)

(72) Хаскін Владислав Юрійович (UA), Коржик Володимир Миколайович (UA), Войтенко Олександр Миколайович (UA), Гос Ігор Дмитрович (UA), Пелешенко Святослав Ігорович (UA), Косташ Сергій Михайлович (UA), Бабич Олександр Анатолійович (UA)

(54) СПОСІБ ГІБРИДНОГО ЛАЗЕРНО-ПЛАЗМОВОГО РІЗАННЯ І ЗВАРЮВАННЯ

## B 24

(21) а 2018 10501 (51) МПК  
 (22) 24.10.2018 B24B 31/112 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПЛАТФОРМА РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙ" (UA)

(54) ВЕРСТАТ З ЧИСЛОВИМ ПРОГРАМНИМ КЕРУВАННЯМ ДЛЯ МАГНІТНО-АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ЛОПАТОК ГАЗОТУРБІННИХ ДВИГУНІВ

## B 25

(21) а 2019 11418 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 25.11.2019 B25B 13/00  
 B25B 15/00

(71) ГУБАРЄВ ГЕОРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA)

(72) Губарев Георгій Геннадійович (UA)  
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ РУШІЙ ДЛЯ ОБЕРТОВИХ РОБОЧИХ ІНСТРУМЕНТІВ

**B60G 21/10** (2006.01)  
**F15B 13/04** (2006.01)  
**F16K 11/074** (2006.01)  
**F16K 31/04** (2006.01)

## B 26

(21) а 2019 01334 (51) МПК  
(22) 11.02.2019 **B26F 1/02** (2006.01)  
**B26F 1/40** (2006.01)  
(71) РЕГЕЙ ІВАН ІВАНОВИЧ (UA), КНИШ ОЛЕГ БОГДАНОВИЧ (UA)  
(72) Книш Олег Богданович (UA), Регей Іван Іванович (UA), Кравчук Ігор Миколайович (UA), Іваськів Богдан Романович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДИСКРЕТНОГО ПЕРЕМІЩЕННЯ КАРТОННИХ ЗАГОТОВОК ПО ТЕХНОЛОГІЧНИХ СЕКЦІЯХ ШТАНЦЮВАЛЬНОГО АВТОМАТА

(31) 62/520,918  
(32) 16.06.2017  
(33) US  
(31) 62/573,587  
(32) 17.10.2017  
(33) US  
(31) 62/626,373  
(32) 05.02.2018  
(33) US  
(85) 10.01.2020  
(86) РСТ/US2018/037807, 15.06.2018  
(71) БЕЙС ЕЙР МЕНЕДЖМЕНТ ЛІМІТЕД (AU)  
(72) Воган Метью (US), Калауей Джозеф (US), Льюїс Девід Брайан (US), Аррентс Джордж (US)  
(54) СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ СИМЕТРИЧНИМ ДИНАМІЧНО ЗРІВНЕНИМ ОБ'ЄМОМ ТА ТИСКОМ ПОВІТРЯ

## B 30

(21) а 2020 00919 (51) МПК (2020.01)  
(22) 22.06.2018 **B30B 11/00**  
**B30B 15/30** (2006.01)  
(31) 10 2017 115 856.1  
(32) 14.07.2017  
(33) DE  
(85) 13.02.2020  
(86) РСТ/EP2018/066740, 22.06.2018  
(71) МАШІНЕНФАБРІК КЬОППЕРН Г'МБХ & КО. КГ (DE)  
(72) Хайніке Фелікс (DE), Гюнтер Гаральд (DE), де Вельдіге Еггерт (DE)  
(54) ВАЛКОВИЙ ПРЕС І СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ НАПОВНЕННЯ

## B 62

(21) а 2020 00193 (51) МПК (2020.01)  
(22) 13.01.2020 **B62M 1/00**  
(71) ХОМУТЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ (UA)  
(72) Хомутенко Дмитро Сергійович (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОЇ ЗМІНИ ПЕРЕДАВАЛЬНОГО ВІДНОШЕННЯ ПРИВОДУ ДЛЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

## B 42

(21) а 2019 11552 (51) МПК  
(22) 09.05.2018 **B42D 25/387** (2014.01)  
**B41M 3/14** (2006.01)  
(31) 1707464.2  
(32) 10.05.2017  
(33) GB  
(85) 02.12.2019  
(86) РСТ/GB2018/051233, 09.05.2018  
(71) ДЕ ЛА РУ ІНТЕРНЕТНІЛ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Мунді Дерріл (GB)  
(54) ЗАХИСНІ ЕЛЕМЕНТИ ТА СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

## B 63

(21) а 2020 00070 (51) МПК (2020.01)  
(22) 02.01.2020 **B63H 13/00**  
**F03D 9/00**  
**F03D 9/13** (2016.01)  
(71) КРИВОШЕЙ ОКСАНА ВІКТОРІВНА (UA)  
(72) Кривошей Оксана Вікторівна (UA), Кривошей Віктор Якович (UA), Кривошей Любов Олексіївна (UA)  
(54) ВІТРОВА УСТАНОВКА

## B 60

(21) а 2020 00172 (51) МПК  
(22) 15.06.2018 **B60G 17/015** (2006.01)  
**B60G 17/052** (2006.01)

## B 64

(21) а 2018 10143 (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.10.2018 **B64G 5/00**  
(71) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПІВДЕННЕ" ІМ. М.К. ЯНГЕЛЯ" (UA)  
(72) Єрофєєв Сергій Іванович (UA), Волик Андрій Володимирович (UA), Корольков Олексій Сергійович (UA), Чабаненко Світлана Анатоліївна (UA)  
(54) МОБІЛЬНА БАШТА СТАРТОВОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ РАКЕТ КОСМІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

## В 65

(21) а 2019 11402 (51) МПК  
(22) 07.08.2017 *B65B 51/05* (2006.01)

(62) а201708207, 07.08.2017

(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "КОМПО" (BY)

(72) Микитич Юрій Ніколаєвіч (BY)

(54) МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ СКРІПКИ ДЛЯ КЛІПСАТОРА

(21) а 2020 01516 (51) МПК (2020.01)  
(22) 03.03.2020 *B65D 5/00*  
*B65D 5/36* (2006.01)  
*B65D 21/02* (2006.01)  
*B65D 30/16* (2006.01)

(71) РУДКОВСЬКИЙ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA),  
ЧЕРНИХ МАКСИМ ПАВЛОВИЧ (UA)

(72) Рудковський Сергій Анатолійович (UA), Черних Максим Павлович (UA)

(54) ЗБІРНА ТАРА З ФОРМОВАНОЇ ПАПЕРОВОЇ ПУЛЬПИ, ЯКА ВИРОБЛЕНА З 100 % БІОРОЗКЛАДАНОГО МАКУЛАТУРНОГО ТА/АБО ЦЕЛЮЛОЗНОГО ВОЛОКНА, ДЛЯ ПАКУВАННЯ, ТРАНСПОРТУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ, НАКОПИЧЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ ПРОДУКТІВ (ВАРІАНТИ)

(21) а 2020 01496 (51) МПК  
(22) 27.11.2017 *B65D 19/38* (2006.01)  
*B65D 85/62* (2006.01)

(31) RA201600731

(32) 27.11.2016

(33) DK

(85) 27.06.2019

(86) PCT/EP2017/080569, 27.11.2017

(71) СПЕЙСІНВАЙДЕР АПС (DK)

(72) Рьолунд Йеспер (DK)

(54) СИСТЕМА ПОЛИЦЬ ДЛЯ ПІДДОНІВ ТА СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ТОВАРІВ НА СИСТЕМІ ПОЛИЦЬ ДЛЯ ПІДДОНІВ

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

(21) **а 2020 00860** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 28.06.2018 *C01B 3/02* (2006.01)  
*B01J 23/00*  
*B01J 23/06* (2006.01)  
*B01J 23/72* (2006.01)  
*B01J 23/80* (2006.01)  
*C01B 3/48* (2006.01)  
*C10K 3/04* (2006.01)

(31) РА 2017 00412  
 (32) 13.07.2017  
 (33) DK  
 (85) 11.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/067389, 28.06.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Кролл Єнсен Аннетт Є. (DK), Спет Крістіан Хенрік (DK), Роструп-Нільсен Томас (DK)  
 (54) СПОСІБ І КАТАЛІЗАТОРИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ГАЗУ ДЛЯ СИНТЕЗУ АМІАКУ

(21) **а 2020 01259** (51) МПК  
 (22) 11.07.2018 *C01B 3/02* (2006.01)  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C01C 1/04* (2006.01)  
*C01B 13/02* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)  
*C01B 3/48* (2006.01)  
*C01B 3/58* (2006.01)

(31) РА 2017 00425  
 (32) 25.07.2017  
 (33) DK  
 (31) РА 2017 00522  
 (32) 25.09.2017  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/068806, 11.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Хан Пет А. (DK), Кролл Єнсен Аннетт Є. (DK)  
 (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УСТАНОВКИ ДЛЯ СИНТЕЗУ АМІАКУ

(21) **а 2020 01255** (51) МПК  
 (22) 11.07.2018 *C01B 3/02* (2006.01)  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C01C 1/04* (2006.01)  
*C01B 13/02* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)  
*C01B 3/48* (2006.01)

(31) РА 2017 00425  
 (32) 25.07.2017  
 (33) DK

(31) РА 2017 00522  
 (32) 25.09.2017  
 (33) DK  
 (31) РА 2018 00237  
 (32) 28.05.2018  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/068808, 11.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Хан Пет А. (DK), Кролл Єнсен Аннетт Є. (DK)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГАЗУ ДЛЯ СИНТЕЗУ АМІАКУ

(21) **а 2020 01254** (51) МПК  
 (22) 20.07.2018 *C01B 3/02* (2006.01)  
*C01B 3/04* (2006.01)  
*C01C 1/04* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C01B 13/02* (2006.01)  
*C07C 29/151* (2006.01)

(31) РА 2017 00425  
 (32) 25.07.2017  
 (33) DK  
 (31) РА 2017 00522  
 (32) 25.09.2017  
 (33) DK  
 (31) РА 2018 00237  
 (32) 28.05.2018  
 (33) DK  
 (31) РА 2018 00351  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (31) РА 2018 00345  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (31) РА 2018 00352  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/069790, 20.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Хан Пет А. (DK)  
 (54) ПАРАЛЕЛЬНИЙ СПОСІБ СПІЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА МЕТАНОЛУ ТА АМІАКУ

(21) **а 2020 01261** (51) МПК  
 (22) 11.07.2018 *C01B 3/02* (2006.01)  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C01C 1/04* (2006.01)  
*C01B 13/02* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)  
*C01B 3/48* (2006.01)

(31) РА 2017 00425  
 (32) 25.07.2017  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/068802, 11.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Хан Пет А. (DK), Кролл Єнсен Аннетт Є. (DK)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГАЗУ ДЛЯ СИНТЕЗУ АМІАКУ

(21) а 2020 01253 (51) МПК  
 (22) 20.07.2018  
*C01B 3/02* (2006.01)  
*C01C 1/04* (2006.01)  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C07C 29/151* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)

(31) PA 2017 00425  
 (32) 25.07.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2017 00522  
 (32) 25.09.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00237  
 (32) 28.05.2018  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00351  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00345  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00352  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/069793, 20.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Хан Пет А. (DK)  
 (54) СПОСІБ СПІЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА МЕТАНОЛУ  
 ТА АМІАКУ

(21) а 2020 01256 (51) МПК  
 (22) 20.07.2018  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C01B 13/02* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)

(31) PA 2017 00425  
 (32) 25.07.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2017 00522  
 (32) 25.09.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00237  
 (32) 28.05.2018  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00352  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/069781, 20.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Осберг-Петерсен Кім (DK), Хан Пет А. (DK), Хултк-  
 віст Майкл (DK), Мортенсен Пітер Молгаард (DK)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ

(21) а 2020 01257 (51) МПК  
 (22) 20.07.2018  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)

(31) PA 2017 00425  
 (32) 25.07.2017

(33) DK  
 (31) PA 2017 00522  
 (32) 25.09.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00237  
 (32) 28.05.2018  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00345  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/069788, 20.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Осберг-Петерсен Кім (DK), Хан Пет А. (DK), Мортен-  
 сен Пітер Молгаард (DK)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ

(21) а 2020 01260 (51) МПК  
 (22) 20.07.2018  
*C01B 3/38* (2006.01)  
*C01B 13/02* (2006.01)  
*C07C 29/151* (2006.01)  
*C25B 1/04* (2006.01)

(31) PA 2017 00425  
 (32) 25.07.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2017 00522  
 (32) 25.09.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00237  
 (32) 28.05.2018  
 (33) DK  
 (31) PA 2018 00351  
 (32) 06.07.2018  
 (33) DK  
 (85) 25.02.2020  
 (86) РСТ/ЕР2018/069776, 20.07.2018  
 (71) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С (DK)  
 (72) Осберг-Петерсен Кім (DK), Хан Пет А. (DK)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ

(21) а 2019 09142 (51) МПК  
 (22) 06.08.2019  
*C01B 32/22* (2017.01)  
*C01B 32/158* (2017.01)  
*C01B 32/225* (2017.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН  
 УКРАЇНИ (UA), КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКИЙ ІН-  
 СТИТУТ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НОВІТНІХ  
 МАТЕРІАЛІВ (CN)  
 (72) Семенов Юрій Іванович (UA), Гребельна Юлія Ва-  
 леріївна (UA), Картель Микола Тимофійович (UA),  
 Махно Станіслав Миколайович (UA), Ігнатенко Олек-  
 сандр Миколайович (UA), Ван Бо (CN), Дін Анг (CN)  
 (54) КОМПОЗИТНИЙ ВУГЛЕЦЕВИЙ МАТЕРІАЛ І СПО-  
 СІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) а 2019 09143 (51) МПК  
 (22) 06.08.2019  
*C01B 32/158* (2017.01)  
*C01B 32/20* (2017.01)

**C01B 32/22** (2017.01)  
**C01B 32/225** (2017.01)

- (71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ (UA), КИТАЙСЬКО-УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НОВІТНІХ МАТЕРІАЛІВ (CN)  
 (72) Семенцов Юрій Іванович (UA), Гребельна Юлія Валеріївна (UA), Картель Микола Тимофійович (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Журавський Сергій Вікторович (UA), Ван Бо (CN), Дин Анг (CN)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИТНОГО ВУГЛЕЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ

(21) **a 2020 00577** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 30.01.2020 **C01G 35/00**  
**G01B 3/00**

- (71) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Свірідова Ольга Валентинівна (UA), Єрьомін Олег Георгійович (UA), Зінченко Віктор Федосійович (UA), Тіа Труглас (AT)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТОНКИХ ЗВОРОТНИХ ОМІЧНИХ КОНТАКТІВ ДО ТОНКИХ ПЛІВОК ПРОЗОРИХ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ОКСИДІВ МЕТАЛІВ

## C 03

(21) **a 2020 01088** (51) МПК  
 (22) 24.07.2018 **C03C 3/089** (2006.01)  
**C03C 13/06** (2006.01)

- (31) 1757027  
 (32) 25.07.2017  
 (33) FR  
 (85) 20.02.2020  
 (86) PCT/FR2018/051890, 24.07.2018  
 (71) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР (FR)  
 (72) Клеро Корінн (FR), Бернар Жан-Люк (FR)  
 (54) МІНЕРАЛЬНІ ВОЛОКНА

## C 04

(21) **a 2018 10472** (51) МПК  
 (22) 24.10.2018 **C04B 14/02** (2006.01)

- (71) АЛІ ФАРАДЖ (UA)  
 (72) Алі Фарадж (UA)  
 (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ НІЗДРЮВАТОБЕТОННОЇ СУМІШІ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПІНОБЕТОНУ

## C 07

(21) **a 2020 00718** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 26.07.2018 **C07C 37/00**  
**C07D 311/80** (2006.01)

**C07C 37/70** (2006.01)  
**C07C 37/82** (2006.01)  
**C07C 39/23** (2006.01)  
**B01D 11/04** (2006.01)

- (31) 102017000085508  
 (32) 26.07.2017  
 (33) IT  
 (85) 21.02.2020  
 (86) PCT/EP2018/070275, 26.07.2018  
 (71) ІНАЛКО С.Р.Л. (IT)  
 (72) Чіполлетті Джованні (IT), Ваньолі Луана (IT), Матуллі Маріна (IT), Феббруарі Барбара (IT), Чіні Якопо (IT)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАНАБІНОЇДІВ З КОНОПЛІ ДЕЯКИХ ПРОМИСЛОВИХ СОРТІВ

(21) **a 2020 00671** (51) МПК  
 (22) 13.07.2018 **C07C 273/16** (2006.01)  
**C07C 273/02** (2006.01)

- (31) 17181412.2  
 (32) 14.07.2017  
 (33) EP  
 (85) 04.02.2020  
 (86) PCT/NL2018/050484, 13.07.2018  
 (71) СТАМІКАРБОН Б.В. (NL)  
 (72) Колома Гонсалес Хуан (NL), Меннен Йоханнес Хенрікус (NL)  
 (54) УСТАНОВКА ТА СПОСІБ ЗАВЕРШАЛЬНОЇ ОБРОБКИ КАРБАМІДУ ТА ВІДХІДНОГО ГАЗУ

(21) **a 2019 11848** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 11.05.2018 **C07D 207/16** (2006.01)  
**C07D 207/06** (2006.01)  
**C07B 57/00**  
**C07C 51/02** (2006.01)  
**C07C 233/05** (2006.01)  
**C07C 233/57** (2006.01)  
**C07F 5/02** (2006.01)

- (31) 62/505,282  
 (32) 12.05.2017  
 (33) US  
 (85) 12.12.2019  
 (86) PCT/US2018/032407, 11.05.2018  
 (71) КАЛІТЕРА БАЙОСАЙНСІЗ, ІНК. (US)  
 (72) Ван Зандт Майкл К. (US), Савой Дженифер Л. (US)  
 (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ (3R,4S)-3-АЦЕТАМІДО-4-АЛІЛ-N-(ТРЕТ-БУТИЛ)ПІРОЛІДИН-3-КАРБОКСАМІДУ

(21) **a 2019 09970** (51) МПК  
 (22) 04.05.2016 **C07D 209/12** (2006.01)  
**A61K 31/454** (2006.01)  
**A61P 31/14** (2006.01)

- (31) 15166900.9  
 (32) 08.05.2015  
 (33) EP  
 (31) 16163342.5  
 (32) 31.03.2016  
 (33) EP

(62) а 2017 11845, 04.05.2016  
 (71) ЯНССЕН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US), КАТОЛІКЕ УНІВЕРСИТЕЙТ ЛЕВЕН (BE)  
 (72) Кестелейн Барт Рудольф Романі (BE), Бонфанті Жан-Франсуа (FR), Йонкерс Тім Хьюго Марія (BE), Рабуасон П'єр Жан-Марі Бернар (BE), Бардіо Дороте Аліс Марі-Ев (BE), Маршан Арно Дідьє М. (BE)  
 (54) ПОХІДНІ МОНО- АБО ДИЗАМІЩЕНИХ ІНДОЛІВ ЯК ІНГІБІТОРИ РЕПЛІКАЦІЇ ВІРУСІВ ДЕНГЕ

(21) а 2019 11875 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 16.05.2018 C07D 213/75 (2006.01)  
 C07B 59/00  
 C07F 9/576 (2006.01)  
 A61P 29/00

(31) 62/507,172  
 (32) 16.05.2017  
 (33) US  
 (31) 62/547,718  
 (32) 18.08.2017  
 (33) US  
 (85) 13.12.2019  
 (86) РСТ/US2018/032939, 16.05.2018  
 (71) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД (US)  
 (72) Джіані Ліконі (US), Гадіда Руаг Сара Сабіна (US)  
 (54) ДЕЙТЕРОВАНІ ПІРИДОНАМІДИ І ЇХ ПРОЛІКИ ЯК МОДУЛЯТОРИ НАТРІЄВИХ КАНАЛІВ

(21) а 2019 12022 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 21.12.2016 C07D 215/40 (2006.01)  
 C07D 471/04 (2006.01)  
 A61K 31/4375 (2006.01)  
 A61P 35/00  
 A61P 31/00

(31) 62/270,931  
 (32) 22.12.2015  
 (33) US  
 (31) 62/324,502  
 (32) 19.04.2016  
 (33) US  
 (31) 62/385,341  
 (32) 09.09.2016  
 (33) US  
 (62) а 2018 08057, 21.12.2016  
 (62) а 2018 08057, 21.12.2016  
 (62) а 2018 08057, 21.12.2016  
 (62) а 2018 08057, 21.12.2016  
 (71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
 (72) Ляйкевіч Ніл (US), У Лянсін (US), Яо Венцін (US)  
 (54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІМУНОМОДУЛЯТОРИ

(21) а 2019 11644 (51) МПК  
 (22) 07.05.2018 C07D 301/12 (2006.01)

(31) РСТ/CN2017/084080  
 (32) 12.05.2017  
 (33) CN

(85) 04.12.2019  
 (86) РСТ/EP2018/061717, 07.05.2018  
 (71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE), ТІССЕНКРУПП ІНДАСТІАЛ СОЛЮШНС АГ (DE)  
 (72) Ван Чжіцзюнь (CN), Паскалі Матіас (DE), Бернхард Майк (DE)  
 (54) СПОСІБ ЕПОКСИДУВАННЯ ПРОПЕНУ

(21) а 2019 11951 (51) МПК  
 (22) 16.05.2018 C07D 301/12 (2006.01)

(31) 17172167.3  
 (32) 22.05.2017  
 (33) EP  
 (85) 16.12.2019  
 (86) РСТ/EP2018/062748, 16.05.2018  
 (71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE), ТІССЕНКРУПП ІНДАСТІАЛ СОЛЮШНС АГ (DE)  
 (72) Хофен Віллі (DE), Хаас Томас (DE), Вьолль Вольфганг (DE), Шемель Йюрген (DE), Діц Ханс-Крістіан (DE), Брендель Марк (DE)  
 (54) СПОСІБ ЕПОКСИДУВАННЯ ПРОПЕНУ

(21) а 2019 11547 (51) МПК  
 (22) 22.05.2018 C07D 401/06 (2006.01)  
 A61K 31/4155 (2006.01)  
 A61K 31/496 (2006.01)  
 C07D 403/06 (2006.01)  
 C07D 403/14 (2006.01)

(31) 62/510,213  
 (32) 23.05.2017  
 (33) US  
 (85) 05.12.2019  
 (86) РСТ/US2018/033959, 22.05.2018  
 (71) ЛУННБЕК ЛА-ХОЛ'Я РІСЬОЧ СЕНТЕ, ІНК. (US)  
 (72) Грайс Черіл Ей. (US), Вінер Джон Джей. М. (US), Вебер Олівія Ді. (US), Дункан Кетрін Кей. (US)  
 (54) ІНГІБІТОРИ MAGL НА ОСНОВІ ПІРАЗОЛУ

(21) а 2020 00628 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 10.04.2014 C07D 401/06 (2006.01)  
 A61K 31/00  
 A61P 31/16 (2006.01)  
 A61P 11/02 (2006.01)

(31) 2013116826  
 (32) 12.04.2013  
 (33) RU  
 (31) 2013116826  
 (32) 12.04.2013  
 (33) RU  
 (62) а 2015 11008, 10.04.2014  
 (62) а 2015 11008, 10.04.2014  
 (71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ" (RU)  
 (72) Небольсин Владимир Евгеньевич (RU), Кромовая Татьяна Александровна (RU)  
 (54) ПОХІДНІ ГЛУТАРІМІДІВ, ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ, ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ

(21) **а 2020 00396** (51) МПК (2020.01)  
(22) 05.07.2018  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 401/06* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*C07D 235/10* (2006.01)  
*C07D 235/12* (2006.01)  
*A61K 31/4184* (2006.01)  
A61P 37/00  
A61P 35/00  
A61P 29/00

(31) 201710546877.4  
(32) 06.07.2017  
(33) CN  
(31) 201710755196.9  
(32) 29.08.2017  
(33) CN  
(31) 201710815286.2  
(32) 12.09.2017  
(33) CN  
(85) 23.01.2020  
(86) РСТ/CN2018/094610, 05.07.2018  
(71) ДЖАНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДИСІН КО., ЛТД. (CN), ШАН-ХАЙ ХЕНГРУЙ ФАРМАСЬЮТИКАЛ КО., ЛТД. (CN)  
(72) Ліу Донг (CN), Лу Бяо (CN), Кян Венджіан (CN), Донг Хуайде (CN), Ліу Суксінг (CN), Жанг Румін (CN), Хе Фенг (CN), Тао Вейканг (CN)  
(54) ПОХІДНА ІНДОЛ-ФОРМАМІДУ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ В МЕДИЦИНІ

(21) **а 2020 01302** (51) МПК  
(22) 25.07.2018  
*C07D 403/04* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
(31) 10-2017-0096226  
(32) 28.07.2017  
(33) KR  
(85) 27.02.2020  
(86) РСТ/KR2018/008383, 25.07.2018  
(71) ЮХАН КОРПОРЕЙШН (KR)  
(72) Ох Санг-Хо (KR), Кхоо Дза-Хеуок (KR), Лім Дзонг-Чул (KR), Лі Доо-Біунг (KR), Лі Дзунг-Ае (KR), Лі Дзун-Суп (KR), Дзу Хіун (KR), Шин Ву-Сеоб (KR), Дзеон Санг-Сеол (KR)  
(54) ПРОМІЖНІ СПОЛУКИ, КОРИСНІ ДЛЯ СИНТЕЗУ СЕЛЕКТИВНОГО ІНГІБІТОРА ЩОДО ПРОТЕЇНКИ-НАЗИ, І СПОСОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ

(21) **а 2020 01026** (51) МПК (2020.01)  
(22) 12.07.2018  
*C07D 403/12* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 401/12* (2006.01)  
*A01N 43/56* (2006.01)  
A01P 13/00  
(31) 17181821.4  
(32) 18.07.2017  
(33) EP  
(85) 17.02.2020  
(86) РСТ/EP2018/068959, 12.07.2018

(71) БАЕР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)  
(72) МакLeod Майкл Чарльз (DE), Тібес Йорг (DE), Браун Ральф (DE), Андрее Роланд (DE), Ма Лінг (DE), Дітріх Хайнсьорг (DE), Махеттіра Ану Бхімайа (DE), Гатцвайлер Ельмар (DE), Розінгер Крістофер Хью (DE), Шмутцлер Дірк (DE)  
(54) ЗАМІЩЕНІ 3-ГЕТЕРОАРИЛОКСИ-1Н-ПІРАЗОЛИ ТА ЇХ СОЛІ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБІЦИДНИХ АКТИВНИХ РЕЧОВИН

(21) **а 2020 01303** (51) МПК  
(22) 25.07.2018  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*A61K 31/5377* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)

(31) 10-2017-0096212  
(32) 28.07.2017  
(33) KR  
(85) 27.02.2020  
(86) РСТ/KR2018/008379, 25.07.2018  
(71) ЮХАН КОРПОРЕЙШН (KR)  
(72) Ох Санг-Хо (KR), Кхоо Дза-Хеуок (KR), Лім Дзонг-Чул (KR), Лі Сеонг-Ран (KR), Дзу Хіун (KR), Шін Ву-Сеоб (KR), Парк Дае-Гіу (KR), Парк Су-Мін (KR), Хванг Йоон-Ах (KR)  
(54) УДОСКОНАЛЕНИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОХІДНИХ АМІНОПІРИМІДИНУ

(21) **а 2020 01305** (51) МПК  
(22) 25.07.2018  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*A61K 31/5377* (2006.01)  
*A61K 31/506* (2006.01)

(31) 10-2017-0096220  
(32) 28.07.2017  
(33) KR  
(85) 27.02.2020  
(86) РСТ/KR2018/008381, 25.07.2018  
(71) ЮХАН КОРПОРЕЙШН (KR)  
(72) Ох Санг-Хо (KR), Кхоо Дза-Хеуок (KR), Лім Дзонг-Чул (KR), Лі Доо-Біунг (KR), Лі Дзунг-Ае (KR), Лі Дзун-Суп (KR), Дзу Хіун (KR), Шин Ву-Сеоб (KR), Дзеон Санг-Сеол (KR)  
(54) НОВІ ПРОМІЖНІ СПОЛУКИ, КОРИСНІ ДЛЯ СИНТЕЗУ ПОХІДНИХ АМІНОПІРИМІДИНУ, СПОСІБ ЇХ ОТРИМАННЯ Й СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОХІДНИХ АМІНОПІРИМІДИНУ З ВИКОРИСТАННЯМ ТАКИХ СПОЛУК

(21) **а 2019 12195** (51) МПК (2020.01)  
(22) 25.05.2018  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*A61K 31/438* (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 62/511,525  
(32) 26.05.2017  
(33) US  
(85) 24.12.2019  
(86) РСТ/US2018/034559, 25.05.2018  
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Пань Юнчунь (US), Ші Чуншен Ерік (US), Тао Мін (US),  
Ган Уейн (US), Ксіа Майкл (US), Ван Денцзін (US),  
Цзя Чжунцзян (US), Чжоу Цзячен (US), Лі Цюнь (US)  
(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ ІНГІБІТОРА FGFR ТА СПО-  
СОБИ ЇХ ОТРИМАННЯ

(21) а 2020 00735 (51) МПК  
(22) 06.07.2018 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61K 31/522 (2006.01)

(31) 17180721.7  
(32) 11.07.2017  
(33) EP  
(85) 07.02.2020  
(86) РСТ/EP2018/068366, 06.07.2018  
(71) БЕРІНГЕР ІНГЕЛЬГАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБГ  
(DE), ГАЙДРА БАЙОСАЙЕНСИЗ, ЕЛЕЛСІ (US)  
(72) Герлах Кай (DE), Айкмайер Крістіан (DE), Зауер Ахім  
(DE), Юст Штефан (DE), Шенар Бертран Л. (US)  
(54) НОВІ ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ КСАНТИНУ

(21) а 2020 01046 (51) МПК (2020.01)  
(22) 27.07.2018 C07D 487/04 (2006.01)  
A61K 31/519 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 15/00

(31) 201710631867.0  
(32) 28.07.2017  
(33) CN  
(85) 18.02.2020  
(86) РСТ/CN2018/097365, 27.07.2018  
(71) ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN)  
(72) Джіа Джунлей (CN), Ліу Бінг (CN), Гао Сяохуї (CN)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОХІДНОЇ ГЕТЕРОАРИЛ-  
ПІРИМІДОНУ ТА ГЕТЕРОАРИЛПІРИМІДОНОВОЇ  
ПРОМІЖНОЇ ПОХІДНОЇ СПОЛУКИ

(21) а 2019 11795 (51) МПК (2020.01)  
(22) 11.05.2018 C07K 14/00  
C12N 15/60 (2006.01)  
A61K 35/17 (2015.01)  
C07K 14/725 (2006.01)  
C07K 14/705 (2006.01)  
C12N 15/10 (2006.01)  
C12N 15/63 (2006.01)  
C12N 15/90 (2006.01)  
A61K 39/00  
C12N 15/62 (2006.01)

(31) 62/505,649  
(32) 12.05.2017  
(33) US  
(31) 62/508,862  
(32) 19.05.2017  
(33) US  
(31) 62/538,138  
(32) 28.07.2017  
(33) US  
(31) 62/567,008  
(32) 02.10.2017  
(33) US

(31) 62/567,012  
(32) 02.10.2017  
(33) US

(31) 62/583,793  
(32) 09.11.2017  
(33) US

(31) 62/639,332  
(32) 06.03.2018  
(33) US

(31) 62/648,138  
(32) 26.03.2018  
(33) US

(31) 62/655,510  
(32) 10.04.2018  
(33) US

(85) 11.12.2019

(86) РСТ/IB2018/001619, 11.05.2018

(71) КРІСПР ТЕРАПЬЮТІКС АГ (CN)

(72) Терретт Джонатан Александер (US), Калаїцидіс Де-  
метріос (US), Клейн Лоуренс (US)

(54) МАТЕРІАЛИ ТА СПОСОБИ КОНСТРУЮВАННЯ  
КЛІТИН І ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В ІМУНО-  
ОНКОЛОГІЇ

(21) а 2019 09718 (51) МПК (2020.01)  
(22) 12.02.2018 C07K 16/00  
C07K 16/10 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)

(31) PA 2017 00097

(32) 10.02.2017

(33) DK

(85) 09.09.2019

(86) РСТ/EP2018/053464, 12.02.2018

(71) ГЕНМАБ Б.В. (NL)

(72) Бьорскенс Франк (NL), Овердейк Марейс (NL), Дікс  
Аннік М. (NL), де Йонг Роб (NL), Стрюмане Крістін  
(NL), Схьюрман Яніне (NL), Паррен Пауль (NL)

(54) ВАРІАНТИ ПОЛІПЕПТИДІВ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 10128 (51) МПК (2020.01)  
(22) 07.03.2018 C07K 16/00  
C07K 16/46 (2006.01)  
C12N 15/67 (2006.01)  
C12N 15/85 (2006.01)

(31) 17160415.0

(32) 10.03.2017

(33) EP

(85) 01.10.2019

(86) РСТ/EP2018/055532, 07.03.2018

(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)

(72) Зебер Штефан (DE), Гьопферт Ульріх (DE), Остер-  
ленер Андреа (DE), Кеттенбергер Губерт (DE), Пауль  
Вольфганг (DE)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МУЛЬТИСПЕЦИФІЧНИХ  
АНТИТІЛ

(21) а 2019 10255 (51) МПК  
(22) 09.03.2018 C07K 16/10 (2006.01)  
C07K 16/28 (2006.01)

(31) PA 2017 00164  
 (32) 09.03.2017  
 (33) DK  
 (31) PA 2017 00408  
 (32) 11.07.2017  
 (33) DK  
 (85) 08.10.2019  
 (86) PCT/EP2018/055977, 09.03.2018  
 (71) ГЕНМАБ А/С (DK)  
 (72) Алтінтас Ізіл (NL), Сатейн Давід (NL), ван ден Брінк Едвард (NL), Верзейл Денніс (NL), Радемакер Рік (NL), Паррен Пауль (NL), де Гуйе Барт (NL)  
 (54) АНТИТІЛА ПРОТИ PD-L1

(21) а 2019 10722 (51) МПК  
 (22) 02.08.2018 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61K 39/395 (2006.01)

(31) 62/541,019  
 (32) 03.08.2017  
 (33) US  
 (31) 62/636,095  
 (32) 27.02.2018  
 (33) US  
 (85) 08.01.2020  
 (86) PCT/US2018/045068, 02.08.2018  
 (71) ЕЛЕКТОР ЕЛЕЛСІ (US)  
 (72) Швабе Тіна (US), Браун Ерік (US), Конг Філіп (US), Тассі Іларія (US), Лі Син-Джу (US), Розенталь Арнон (US), Пейчал Роберт (US), Нілсон Нельс П. (US)  
 (54) АНТИ-TREM2 АНТИТІЛА ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 11931 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 18.07.2018 C07K 16/28 (2006.01)  
 A61K 39/00

(31) PA201700419  
 (32) 20.07.2017  
 (33) DK  
 (85) 16.12.2019  
 (86) PCT/EP2018/069460, 18.07.2018  
 (71) Х. ЛУННБЕК А/С (DK)  
 (72) Білманн Рьонн Ларс Крістіан (DK), Малік Ібрагім Джон (DK), Ставенхаген Джеффри Бі. (DK), Крістенсен Сьорен (DK), Егебьєрг Ян (DK), Стумманн Тіна (DK), Геррітсен Арно (NL), ван ден Брінк Едвард (NL), Паррен Пауль (NL), Трабьєрг Есбен (DK), Ранн Каспер Дирберг (DK)  
 (54) ЗАСОБИ, ЗАСТОСУВАННЯ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ

(21) а 2019 11343 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 17.05.2018 C07K 16/32 (2006.01)  
 A61K 39/00  
 A61K 31/496 (2006.01)  
 A61K 31/519 (2006.01)  
 A61K 31/565 (2006.01)

(31) 62/507,675  
 (32) 17.05.2017  
 (33) US

(85) 12.12.2019  
 (86) PCT/NL2018/050329, 17.05.2018  
 (71) МЕРУС Н.В. (NL)  
 (72) Моссан-Детай Девід Андре Баптіст (NL), Гьоін Сесілія Анна Вільгельміна (NL)  
 (54) КОМБІНАЦІЯ БІСПЕЦИФІЧНОГО АНТИТІЛА ДО ERBB-2/ERBB-3 З ЕНДОКРИННОЮ ТЕРАПІЄЮ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

(21) а 2019 12223 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 09.07.2018 C07K 16/46 (2006.01)  
 A61P 35/00

(31) 62/530,436  
 (32) 10.07.2017  
 (33) US  
 (85) 11.01.2020  
 (86) PCT/US2018/041205, 09.07.2018  
 (71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US), ЗІМВОРКС ІНК. (CA)  
 (72) Калос Майкл Дьюейн (US), Лі Івень (US), Людвіг Дейл Лінокльн (US), Плауман Грегорі Д. (US), Шень Ян (US), Д'Анджело Ігор Едмондо Паоло (CA)  
 (54) БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА-ІНГІБІТОРИ ІМУННИХ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК

## C 08

(21) а 2019 08501 (51) МПК  
 (22) 17.07.2019 C08J 3/02 (2006.01)  
 C08J 3/03 (2006.01)  
 C08G 18/10 (2006.01)  
 C08G 101/00 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ (UA)  
 (72) Савельєв Юрій Васильович (UA), Брикова Олександра Миколаївна (UA), Травінська Тамара В'ячеславівна (UA), Робота Людмила Павлівна (UA), Марковська Людмила Антонівна (UA)  
 (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІМЕРНОЇ КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2019 11088 (51) МПК  
 (22) 26.07.2018 C08L 23/12 (2006.01)  
 C08L 23/14 (2006.01)

(31) 17183650.5  
 (32) 28.07.2017  
 (33) EP  
 (85) 24.02.2020  
 (86) PCT/EP2018/070301, 26.07.2018  
 (71) БОРЕАЛІС АГ (AT)  
 (72) Люммершторфер Томас (AT), Штокрайтер Вольфганг (AT), Єрабек Міхаель (AT), Гохрадль Штефан (AT), Траннінгер Міхаель (AT)  
 (54) ПОЛІПРОПІЛЕНОВА КОМПОЗИЦІЯ, ПОСИЛЕНА ДОВГИМ КАРБОНОВИМ ВОЛОКНОМ

## C 09

(21) а 2019 10398 (51) МПК  
 (22) 16.10.2019 C09D 5/12 (2006.01)

(31) 18201317.7  
(32) 18.10.2018  
(33) EP  
(71) ДАВ СЕ (DE)  
(72) Клаас Ангела (DE), Гейдріх Хольгер (DE)  
(54) ГРУНТОВКА ДЛЯ ФАРБИ І ШТУКАТУРКИ

(21) а 2019 10923 (51) МПК (2020.01)  
(22) 13.04.2018 C09D 17/00  
C09D 5/02 (2006.01)

(31) 20175348  
(32) 13.04.2017  
(33) FI  
(85) 05.11.2019  
(86) РСТ/FI2018/050267, 13.04.2018  
(71) ТІККУРІЛА ОЙЙ (FI)  
(72) Тайвайнен Юха (FI), Юрченко Ася (RU), Юрченко Ольга (RU), Кузьмін Олег (RU)  
(54) УНІВЕРСАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ БАРВНИКІВ

(21) а 2019 10968 (51) МПК (2020.01)  
(22) 17.05.2018 C09J 111/00  
(31) 10 2017 208 338.7  
(32) 17.05.2017  
(33) DE  
(85) 09.12.2019  
(86) РСТ/EP2018/062946, 17.05.2018  
(71) РЕМА ТІП ТОП АГ (DE)  
(72) Мюке Ангела (DE), Деґенбек Гельмут (DE)  
(54) КЛЕЙОВА СИСТЕМА НА ОСНОВІ ХЛОРОПРЕНУ

## C 10

(21) а 2020 00917 (51) МПК  
(22) 17.07.2018 C10L 1/14 (2006.01)  
C10L 1/18 (2006.01)  
C10L 1/182 (2006.01)  
C10L 1/188 (2006.01)  
C10L 1/30 (2006.01)  
C10L 9/10 (2006.01)  
C10L 10/02 (2006.01)  
C10L 10/06 (2006.01)

(31) PV 2017-411  
(32) 17.07.2017  
(33) CZ  
(85) 13.02.2020  
(86) РСТ/CZ2018/050038, 17.07.2018  
(71) КОРИНЕК АРНОСТ (CZ), ЛУПТАК МАРТИН (CZ), ВАВРУСА МАРЕК (CZ)  
(72) Корінек Арност (CZ), Луптак Мартін (CZ), Ваврус Марек (CZ)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ, ВІДКЛАДЕНЬ ВУГЛЕЦЮ ТА ВИКОРИСТАННЯ ПАЛИВА

## C 11

(21) а 2020 00578 (51) МПК (2020.01)  
(22) 30.01.2020 C11B 1/00  
C11B 1/04 (2006.01)  
C11B 1/06 (2006.01)  
C11B 1/08 (2006.01)  
A23D 9/02 (2006.01)

(71) ЛАВРІН ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ВІНОКУРОВ ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA), ЛАВРІН В'ЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)  
(72) Лаврін Олександр Володимирович (UA), Винокуров Валерій Вікторович (UA), Лаврін В'ячеслав Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ВІДЖИМАННЯ РОСЛИННОЇ ОЛІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ШНЕКОВОГО ПРЕСА

(21) а 2019 09982 (51) МПК (2020.01)  
(22) 23.08.2017 C11D 1/00

(31) 2017111137  
(32) 03.04.2017  
(33) RU  
(31) 2017116306  
(32) 10.05.2017  
(33) RU  
(85) 24.09.2019  
(86) РСТ/IB2017/055076, 23.08.2017  
(71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БИОМИКРОГЕЛИ" (RU)  
(72) Шулепов Ілья (RU), Міронов Максим (RU), Єлагін Андрій (RU)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОГЕЛІВ ПОЛІСАХАРИДІВ ЯК ОСНОВИ АБО ДОБАВКИ ДЛЯ МИЙНИХ ЗАСОБІВ І СКЛАДИ МИЙНИХ ЗАСОБІВ З ЇХ ЗАСТОСУВАННЯМ (ВАРІАНТИ)

## C 12

(21) а 2019 11245 (51) МПК (2020.01)  
(22) 21.11.2012 C12N 5/00

(62) а 2014 07100, 21.11.2012  
(71) МЕЗАДАТА МЕДІКАЛ ІП ХОЛДІНГ ЛЛП (US)  
(72) Фесков Олександр (UA), Фескова Ірина (UA), Жилкова Євгенія (UA), Жилков Станіслав (US)  
(54) МЕТОД ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ З ВІДСТРОЧЕННЯМ ПЕРЕНЕСЕННЯ ЕМБРІОНА І ВИКОРИСТАННЯМ МОНОНУКЛЕАРНИХ КЛІТИН ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ

(21) а 2019 11882 (51) МПК  
(22) 04.04.2012 C12N 15/82 (2006.01)  
C07K 14/325 (2006.01)  
A01H 5/10 (2018.01)  
C12Q 1/68 (2018.01)  
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 61/471,848  
 (32) 05.04.2011  
 (33) US  
 (62) а 2019 05281, 04.04.2012  
 (71) АТЕНІКС КОРП. (US)  
 (72) Лехтінен Дуан (US), Десаї Наліні Маной (US), Хайн-рікс Волкер (US)  
 (54) ВАРІАНТНИЙ ІНСЕКТИЦИДНИЙ ГЕН АХМІ115 ТА СПОСОБИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 11788 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 16.06.2015 C12N 15/113 (2010.01)  
 A61K 31/712 (2006.01)  
 A61K 31/7125 (2006.01)  
 A61K 48/00  
 A61K 47/24 (2006.01)  
 C07H 21/04 (2006.01)  
 C12Q 1/6876 (2018.01)  
 A61P 21/00

(31) 2014-124157  
 (32) 17.06.2014  
 (33) JP  
 (62) а 2017 00424, 16.06.2015  
 (71) НІППОН ШИН'ЯКУ КО., ЛТД. (JP), НЕШЕНЕЛ СЕНТЕР ОФ НЬЮРОЛЕДЖІ ЕНД САЙКАІЕТРІ (JP)  
 (72) Ватанабе Наокі (JP), Тоне Юітіро (JP), Такеда Сін'іті (JP), Нагата Тетсуя (JP)  
 (54) АНТИСЕНСОВІ НУКЛЕІНОВІ КИСЛОТИ

## C 21

(21) а 2020 00125 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 19.06.2018 C21B 5/00  
 C21B 7/16 (2006.01)  
 C10L 5/40 (2006.01)  
 C21B 3/02 (2006.01)  
 C21B 5/02 (2006.01)  
 C22B 1/24 (2006.01)

(31) 17176660.3  
 (32) 19.06.2017  
 (33) EP  
 (85) 08.01.2020  
 (86) PCT/EP2018/066232, 19.06.2018  
 (71) САБКОАЛ ІНТЕРНЕСЕНЕЛ БІ.ВІ. (NL)  
 (72) Єнніссен Ларс (NL)  
 (54) СПОСІБ СТВОРЕННЯ ЧАВУНУ В ДОМЕННІЙ ПЕЧИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГРАНУЛ, ЩО МІСТЯТЬ ТЕРМОПЛАСТИЧНІ ТА ЦЕЛЮЛОЗНІ МАТЕРІАЛИ

(21) а 2020 00496 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 20.07.2016 C21D 8/00  
 C07C 273/04 (2006.01)

(31) 15177441.1  
 (32) 20.07.2015  
 (33) EP  
 (62) а 2018 01224, 20.07.2016  
 (71) СТАМІКАРБОН Б.В. (NL)

(72) Гульберг Даніель (SE), Харальдсон Крістіна (SE), Вільсон Андерс (SE), Шердер Александер Алейда Антоніус (NL), Офей Кірк Ангуах (NL)  
 (54) ДУПЛЕКСНА НЕРЖАВІЮЧА СТАЛЬ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

## C 22

(21) а 2020 01114 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 20.02.2020 C22B 34/12 (2006.01)  
 C25F 1/16 (2006.01)  
 C22B 4/00  
 C22B 5/00  
 C25C 7/00

(31) 16/783,885  
 (32) 06.02.2020  
 (33) US  
 (71) ВЕЛТА ХОЛДІНГ ЮС ІНК (US), ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РД ТАЙТЕН ГРУП" (UA)  
 (72) Бродський Андрій Вікторович (UA), Трошило Віктор Вікторович (UA), Гончар Андрій Григорович (UA), Чухманов Олександр Іванович (UA), Романов Роман Сергійович (UA)  
 (54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ВІДНОВЛЕННЯ СІРОВИННИХ ЕЛЕМЕНТІВ В РОЗПЛАВІ, ВИГОТОВЛЕНИХ З ВИХІДНОЇ СІРОВИНИ

## C 23

(21) а 2019 12064 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 10.05.2018 C23C 22/77 (2006.01)  
 C23C 22/30 (2006.01)  
 C23C 28/00  
 C25D 7/04 (2006.01)  
 F16L 15/04 (2006.01)

(31) 2017-100502  
 (32) 22.05.2017  
 (33) JP  
 (85) 20.12.2019  
 (86) PCT/JP2018/018035, 10.05.2018  
 (71) НІППОН СІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)  
 (72) Кімото Масанарі (JP), Осіма Масахіро (JP)  
 (54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБНИХ ВИРОБІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В НАФТОВІЙ ПРОМИСЛОВості, І СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБНИХ ВИРОБІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ В НАФТОВІЙ ПРОМИСЛОВості

(21) а 2019 12266 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 31.05.2018 C23C 28/00  
 B32B 15/00  
 C25D 5/36 (2006.01)  
 C23C 14/02 (2006.01)

**C23C 14/16** (2006.01)  
**C23C 14/35** (2006.01)  
**C22C 38/00**

**(21) а 2020 01964**  
**(22) 23.03.2020**

**(51) МПК (2020.01)**  
**C23F 13/00**  
**C23F 13/16** (2006.01)  
**H01R 4/66** (2006.01)

**(31) РСТ/IB2017/000668**

**(32) 31.05.2017**

**(33) IB**

**(85) 26.12.2019**

**(86) РСТ/IB2018/053872, 31.05.2018**

**(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU), САНТР НАСЪОНАЛЬ ДЕ  
 ЛЯ РЕШЕРШ СЪЕНТИФИК (FR), СОРБОН ЮНИВЕР-  
 СІТЕ (FR)**

**(72) Гоняковскі Яцек (FR), Лью Ті Ха Лін (FR), Ноґера Кло-  
 дін (FR), Жупій Жак (FR), Лаццарі Ремі (FR), Ма-  
 тень Жан-Мішель (FR), Кольцов Алексей (FR), Ка-  
 валотті Ремі (FR), Шале Даніель (FR), Гауя Люсі (BE)**

**(54) МЕТАЛЕВА ПІДКЛАДКА З ПОКРИТТЯМ ТА СПО-  
 СІБ ВИГОТОВЛЕННЯ**

**(71) СТОРОЖУК ЄВГЕН АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), НОВІ-  
 КОВ ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ОМЕЛЬЧЕН-  
 КО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ (UA), КОВАЛЬОВ  
 АНДРІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA), РОЗМОЛЮГОВ ВА-  
 ЛЕРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)**

**(72) Сторожук Євген Анатолійович (UA), Новіков Дмитро  
 Миколайович (UA), Омельченко Олександр Сергі-  
 йович (UA), Ковальов Андрій Віталійович (UA), Роз-  
 мологов Валерій Леонідович (UA)**

**(54) АНОДНИЙ ЗАЗЕМЛЮВАЧ ВУГЛЕЦЕВИЙ ПОРО-  
 ЗАПОВНЕНИЙ**

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 06**

(21) **a 2020 00760** (51) МПК (2020.01)  
(22) 03.07.2018 D06N 7/00  
(31) 100340  
(32) 14.07.2017

(33) LU  
(31) 100355  
(32) 01.08.2017  
(33) LU  
(31) 100738  
(32) 19.03.2018  
(33) LU  
(85) 10.02.2020  
(86) РСТ/ЕР2018/067966, 03.07.2018  
(71) ТАРКЕТТ ГДЛ (LU)  
(72) Бастен П'єр (LU)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ ШАРУ ОСНОВИ КИЛИМОВОГО  
ПОКРИТТЯ

---

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (21) а 2019 09785 (51) МПК  
(22) 11.04.2018 *E01B 35/06* (2006.01)  
*E01B 27/17* (2006.01)
- (31) А 196/2017  
(32) 12.05.2017  
(33) АТ  
(85) 10.12.2019  
(86) РСТ/ЕР2018/059216, 11.04.2018  
(71) ПЛАССЕР ЕНД ТОЙРЕР ЕКСПОРТ ВОН БАНБА-УМАШИНЕН ГМБХ (АТ)  
(72) Бюргер Мартін (АТ)  
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ МАШИНОЮ ОБСЛУГОВУВАННЯ КОЛІЇ

## Е 02

- (21) а 2019 11246 (51) МПК (2020.01)  
(22) 16.11.2012 *E02F 9/00*  
*E02F 9/28* (2006.01)
- (31) 61/720,928  
(32) 31.10.2012  
(33) US  
(31) 61/563,448  
(32) 23.11.2011  
(33) US  
(62) а 2017 07421, 16.11.2012  
(71) ЕСКО ГРУП ЛЛК (US)  
(72) Джонстон Крістофер А. (US), Конклін Дональд М. (US), Роска Майкл Б. (US), Россі Вільям Д. (US), Стейн-джленд Кевін С. (US)  
(54) ЗНОШУВАНИЙ ЕЛЕМЕНТ І ЗНОШУВАНИЙ КОМПЛЕКТ, ЩО ЙОГО МІСТИТЬ

## Е 04

- (21) а 2019 11195 (51) МПК  
(22) 26.04.2018 *E04F 15/02* (2006.01)  
*E04F 15/10* (2006.01)
- (31) 2018781  
(32) 26.04.2017  
(33) NL  
(85) 18.11.2019  
(86) РСТ/NL2018/050272, 26.04.2018  
(71) ІННОВЕЙШНЗ4ФЛОРІНГ ХОЛДІНГ Н.В. (CW)  
(72) Боуке Едді Алберік (BE), Рієтвельдт Джохан Крістіаан (NL)  
(54) ПАНЕЛЬ ТА ПОКРИТТЯ

## Е 05

- (21) а 2019 10392 (51) МПК  
(22) 15.02.2018 *E05B 65/02* (2006.01)  
*E05C 9/02* (2006.01)
- (31) 10 2017 106 541.5  
(32) 27.03.2017  
(33) DE  
(31) 10 2017 114 094.8  
(32) 26.06.2017  
(33) DE  
(85) 15.10.2019  
(86) РСТ/DE2018/100137, 15.02.2018  
(71) РІТТАЛЬ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)  
(72) Брюк Даниель (DE)  
(54) ЗАПОР З ВИСУВНОЮ РЕЙКОЮ ДЛЯ КОРПУСУ КОМУТАЦІЙНОЇ ШАФИ, А ТАКОЖ ВІДПОВІДНА СТРУКТУРА ТА ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ

- (21) а 2019 10154 (51) МПК  
(22) 08.01.2018 *E05F 3/06* (2006.01)  
*E05F 3/20* (2006.01)

- (31) 2017103788528  
(32) 25.05.2017  
(33) CN  
(85) 08.11.2019  
(86) РСТ/CN2018/071730, 08.01.2018  
(71) ЛІАНГ ПЕЙЛІНГ (CN)  
(72) Ліанг Йелін (CN), Лао Квінгджан (CN), Жу Хайхуй (CN)  
(54) ДВЕРНА ПЕТЛЯ З ФУНКЦІЄЮ БУФЕРУВАННЯ

## Е 21

- (21) а 2019 12334 (51) МПК  
(22) 28.12.2019 *E21B 33/138* (2006.01)  
*E21B 43/27* (2006.01)

- (71) РУДИЙ СЕРГІЙ МИРОСЛАВОВИЧ (UA), РУДИЙ МИРОСЛАВ ІВАНОВИЧ (UA), ФЕДОРЧАК РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ (UA), НІКІТІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ВЕРБА АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ (UA), ВЕРБА ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA)  
(72) Рудий Сергій Мирославович (UA), Рудий Мирослав Іванович (UA), Федорчак Роман Миколайович (UA), Нікітін Володимир Олександрович (UA), Верба Артем Юрійович (UA), Верба Юрій Валентинович (UA)  
(54) СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ ВОДОПРИПЛИВУ У СВЕРДЛОВИНУ

- (21) а 2019 09801 (51) МПК  
(22) 13.09.2019 *E21B 43/22* (2006.01)

- (71) РУДИЙ СЕРГІЙ МИРОСЛАВОВИЧ (UA), РУДИЙ МИРОСЛАВ ІВАНОВИЧ (UA), ФЕДОРЧАК РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БАРАБАШ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ (UA), НІКІТІН ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНД-

**РОВИЧ (UA), ВЕРБА АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ (UA),  
ВЕРБА ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ (UA)**

**(72)** Рудий Сергій Мирославович (UA), Рудий Мирослав  
Іванович (UA), Федорчак Роман Миколайович (UA),  
Барабаш Василь Васильович (UA), Нікітін Володи-

мир Олександрович (UA), Верба Артем Юрійович  
(UA), Верба Юрій Валентинович (UA)

**(54) ПОНИЖУВАЧ В'ЯЗКОСТІ ДЛЯ АНОМАЛЬНО В'ЯЗ-  
КИХ НАФТ НА ОСНОВІ АСФАЛЬТЕНІВ**

---

**Розділ F:**

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

**F 02**

- (21) **а 2019 11686** (51) МПК (2020.01)  
(22) 28.07.2017 *F02M 21/02* (2006.01)  
*F02M 37/00*  
*F02D 19/02* (2006.01)  
*F02D 19/06* (2006.01)
- (85) 09.12.2019  
(86) РСТ/IB2017/054620, 28.07.2017  
(71) АЦ С.А. (PL)  
(72) Доброговскі Петр (PL), Троцкі Марцин (PL), Садовскі Анджей (PL), Цибулько Томаш (PL)  
(54) СИСТЕМА АДАПТАЦІЇ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ДЛЯ РОБОТИ НА ГАЗОПОДІБНОМУ ПАЛИВІ У ГАЗОВІЙ ФАЗІ ТА ГАЗОПОДІБНОМУ ПАЛИВІ У РІДКІЙ ФАЗІ

**F 03**

- (21) **а 2018 10517** (51) МПК (2020.01)  
(22) 25.10.2018 *F03G 3/00*  
*F03G 7/00*  
*F03H 99/00*  
*F03B 17/06* (2006.01)  
*F04C 2/344* (2006.01)
- (71) ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ (UA), ГРИШКО ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ЗІЛІНСЬКИЙ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)  
(72) Луговський Олександр Федорович (UA), Гришко Ігор Анатолійович (UA), Зілінський Андрій Іванович (UA)  
(54) РУШІЙ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

**F 16**

- (21) **а 2019 12023** (51) МПК (2020.01)  
(22) 24.04.2018 *F16L 15/04* (2006.01)  
*C10M 103/02* (2006.01)  
*C10M 107/38* (2006.01)  
*C10M 125/10* (2006.01)  
*C10M 145/04* (2006.01)  
*C10M 145/20* (2006.01)  
*C10M 149/18* (2006.01)  
*C23C 28/00*  
*F16L 15/00*  
*C10N 10/12* (2006.01)  
*C10N 30/00* (2006.01)  
*C10N 40/00* (2006.01)  
*C10N 50/02* (2006.01)

- (31) 2017-100546  
(32) 22.05.2017  
(33) JP  
(85) 19.12.2019  
(86) РСТ/JP2018/016582, 24.04.2018  
(71) НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)  
(72) Гото Куніо (JP)  
(54) НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ АБО ТРУБОК І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАРІЗНОГО З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ТРУБ АБО ТРУБОК

- (21) **а 2019 10616** (51) МПК  
(22) 06.04.2018 *F16L 59/14* (2006.01)
- (31) 2017111880  
(32) 07.04.2017  
(33) RU  
(85) 25.10.2019  
(86) РСТ/RU2018/000222, 06.04.2018  
(71) ПУБЛІЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД "ЗІО-ПОДОЛЬСК" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА І ІННОВАЦІЇ" (RU)  
(72) Крайнов Борис Владімірович (RU)  
(54) АРМОВАНА ЗНІМНА ТЕПЛОВА ІЗОЛЯЦІЯ

**F 22**

- (21) **а 2019 12243** (51) МПК  
(22) 19.06.2018 *F22B 1/28* (2006.01)  
*H05B 6/10* (2006.01)
- (31) 2017121852  
(32) 21.06.2017  
(33) RU  
(85) 21.01.2020  
(86) РСТ/RU2018/000406, 19.06.2018  
(71) АСЛАНОВ ГЕОРГІЙ СЕВАСТІЄВИЧ (RU)  
(72) Асланов Георгій Севастієвич (RU)  
(54) ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПАРОГЕНЕРАТОР

- (21) **а 2018 12996** (51) МПК (2020.01)  
(22) 30.09.2016 *F22B 37/00*  
*F22B 37/26* (2006.01)

- (85) 27.12.2018  
(86) РСТ/RU2016/000648, 30.09.2016  
(71) ПУБЛІЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД "ЗІО-ПОДОЛЬСК" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА І ІННОВАЦІЇ" (RU)  
(72) Тренькін Владімір Борисович (RU), Сучков Олег Валер'євич (RU), Маркін Владімір Владімірович (RU), Мартинів Валерій Анатол'євич (RU), Бордуков Александр Євген'євич (RU)  
(54) ПАРОПЕРЕГРІВАЧ

## F 24

(21) а 2020 00437 (51) МПК  
(22) 27.01.2020 *F24D 19/10* (2006.01)

(71) ФЛЬОНЦ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Фльонц Ігор Володимирович (UA), Бунько Василь Ярославович (UA), Рамш Василь Юрійович (UA), Потапенко Микола Валентинович (UA), Шаршонь Віталій Любомирович (UA)

(54) ДВОКОНТУРНА СИСТЕМА ТЕПЛОГЕНЕРАЦІЇ

## F 27

(21) а 2019 11954 (51) МПК (2020.01)  
(22) 18.05.2018 *F27B 21/00*  
*C22B 1/20* (2006.01)

(31) 100 260

(32) 22.05.2017

(33) LU

(85) 16.12.2019

(86) РСТ/ЕР2018/063045, 18.05.2018

(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)

(72) Кінцель Клаус Петер (LU)

(54) СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АГЛОМЕРАЦІЙНОГО ЦЕХУ

## F 41

(21) а 2018 10579 (51) МПК (2020.01)  
(22) 26.10.2018 *F41C 7/00*  
*F41A 3/36* (2006.01)  
*F41A 5/18* (2006.01)

(71) ШЕВЧЕНКО ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ (UA)

(72) Шевченко Віктор Леонідович (UA)

(54) МЕХАНІЗМ ЗАПИРАННЯ АВТОМАТИЧНОЇ ЗБРОЇ

(21) а 2020 00567 (51) МПК (2020.01)  
(22) 30.01.2020 *F41C 7/00*

(71) ЛУКАШЕВИЧ ІВАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Лукашевич Іван Володимирович (UA)

(54) ГВИНТІВКА МУЛЬТИКАЛІБЕРНА

(21) а 2019 12281 (51) МПК  
(22) 13.01.2020 *F41H 1/04* (2006.01)  
*F41H 1/06* (2006.01)  
*F41H 1/08* (2006.01)

(71) КОТРЕЧКО ОЛЕКСІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)

(72) Котречко Олексій Олексійович (UA)

(54) ВІЙСЬКОВА КАСКА КОТРЕЧКА

**Розділ G:****Фізика****G 01**

(21) **а 2019 12076** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 20.12.2019 **G01C 19/00**  
**G01C 19/04** (2006.01)

(71) **ЧІКОВАНІ ВАЛЕРІЙ ВАЛЕРІАНОВИЧ (UA), ГОЛОВАЧ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), АВТОНОМОВ ВОЛОДИМИР КОСТЯНТИНОВИЧ (UA), СКОК ВОЛОДИМИР СЕРГІЙОВИЧ (UA), РЕДЬКА РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ (UA)**

(72) Чіковані Валерій Валеріанович (UA), Головач Сергій Володимирович (UA), Автономов Володимир Костянтинів (UA), Скок Володимир Сергійович (UA), Редька Роман Миколайович (UA)

(54) **ЧУТЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ ВІБРАЦІЙНОГО ПРОСКОПА**

(21) **u 2018 10187** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 12.10.2018 **G01M 11/00**

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ" (UA), САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ (UA), ЦЮПКО ЮРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)**

(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Цюпко Юрій Михайлович (UA)

(54) **ВИМІРЮВАЧ РІВНЯ ДЛЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИХ СИСТЕМ ПАЛИВОПІДГОТОВКИ**

(21) **а 2019 12020** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 25.06.2018 **G01R 31/08** (2020.01)  
**H02H 3/00**  
**H02H 3/087** (2006.01)  
**H02H 3/38** (2006.01)  
**H02H 7/26** (2006.01)  
**G05B 23/02** (2006.01)

(31) 10 2017 212 730.9

(32) 25.07.2017

(33) DE

(85) 18.12.2019

(86) РСТ/EP2018/066851, 25.06.2018

(71) **СІМЕНС МОБІЛІТІ ГМБХ (DE)**

(72) Браун Вольфганг (DE), Шмідт Мартін (DE), Ньолкенсмаєр Штефан (DE)

(54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЯ ПОШКОДЖЕННЯ ВЗДОВЖ ЛІНІЇ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ В СИСТЕМАХ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**

**G 06**

(21) **а 2020 01117** (51) МПК  
 (22) 23.07.2018 **G06F 21/30** (2013.01)  
**G06Q 10/10** (2012.01)

(31) 201710608633.4

(32) 24.07.2017

(33) CN

(85) 21.02.2020

(86) РСТ/CN2018/096713, 23.07.2018

(71) **ЧЕНДУ ЦЯНЬНЮЦАО ІНФОРМЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД. (CN)**

(72) Чень Дачжи (CN)

(54) **СПОСІБ НАДАННЯ ПРАВ КОРИСТУВАЧА У БЛОЦІ ОБМІНУ ІНФОРМАЦІЄЮ У СИСТЕМІ**

(21) **а 2019 02608** (51) МПК  
 (22) 02.07.2018 **G06K 9/62** (2006.01)  
**G02B 21/10** (2006.01)

(31) 62/535,851

(32) 22.07.2017

(33) US

(85) 19.02.2020

(86) РСТ/US2018/040625, 02.07.2018

(71) **ІНТЕЛЛІДЖЕНТ ВАЙРЕС ІМІДЖІНГ ІНК. (US)**

(72) Рюнер Мартін (SE)

(54) **СПОСІБ АВТОМАТИЗОВАНОГО МАШИННОГО ОНТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНИХ ВИГЛЯДІВ В ЕЛЕКТРОННИХ МІКРОФОТОГРАФІЯХ**

(21) **а 2019 11874** (51) МПК  
 (22) 15.05.2018 **G06Q 10/10** (2012.01)

(31) 201710345031.4

(32) 16.05.2017

(33) CN

(85) 13.12.2019

(86) РСТ/CN2018/086933, 15.05.2018

(71) **ЧЕНДУ ЦЯНЬНЮЦАО ІНФОРМЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД. (CN)**

(72) Чень Дачжи (CN)

(54) **СПОСІБ НАЛАШТУВАННЯ РОЛЕЙ СУБ'ЄКТА СХВАЛЕННЯ У ВУЗЛОВИХ ТОЧКАХ РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ З ЗАСТОСУВАННЯМ ПОЛІВ ФОРМ**

**G 08**

(21) **а 2018 10203** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 12.10.2018 **G08B 25/00**

(71) **МИСЕВИЧ ІГОР ЗАХАРОВИЧ (UA)**

(72) Баканов Володимир Вікторович (UA), Ільчук Василь Олександрович (UA), Кисельов Андрій Юрійович (UA), Кисельов Юрій Павлович (UA), Мисевич Ігор Захарович (UA)

(54) **ПРИЛАД ПРИЙМАЛЬНО-КОНТРОЛЬНИЙ ПОЖЕЖНИЙ АДРЕСНИЙ**

**G 09**

(21) **а 2018 10519** (51) МПК (2020.01)  
 (22) 25.10.2018 **G09F 23/00**  
**G09F 19/22** (2006.01)

(71) ШКОДА ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Шкода Ігор Анатолійович (UA)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕКЛАМНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО  
 ОСВІТЛЕННЯ СПОРУД САДОВО-ПАРКОВОГО ПРИ-  
 ЗНАЧЕННЯ

(21) а 2018 10523 (51) МПК (2020.01)  
 (22) 25.10.2018 G09F 23/00  
 G09F 19/22 (2006.01)

(71) ШКОДА ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)  
 (72) Шкода Ігор Анатолійович (UA)  
 (54) СПОСІБ РОЗМІЩЕННЯ РЕКЛАМИ ТА ОСВІТЛЕН-  
 НЯ СПОРУД САДОВО-ПАРКОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

## G 21

(21) а 2018 12446 (51) МПК  
 (22) 08.12.2017 G21C 3/62 (2006.01)

(31) 2017116513

(32) 12.05.2017

(33) RU

(85) 14.12.2018

(86) РСТ/RU2017/000915, 08.12.2017

(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ВЕДУЩИЙ НАУЧНО-  
 ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ХИМИЧЕСКОЙ  
 ТЕХНОЛОГИИ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
 "НАУКА І ІННОВАЦІЇ" (RU)

(72) Шилов Васілій Васильєвич (RU)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАБЛЕТОВАНОГО ЯДЕР-  
 НОГО КЕРАМІЧНОГО ПАЛИВА

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 02

- (21) а 2020 00553 (51) МПК  
(22) 30.01.2020 H02H 5/04 (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-  
ТОВА (UA)
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA), Кузнецов Анатолій  
Іванович (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕ-  
СІВ В ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ НА  
ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

- (21) а 2020 00586 (51) МПК  
(22) 31.01.2020 H02H 5/04 (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-  
ТОВА (UA)
- (72) Зубенко Денис Юрійович (UA), Кузнецов Анатолій  
Іванович (UA)
- (54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕ-  
СІВ В ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ НА

## ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ З ПОКРАЩЕНОЮ ХАРАКТЕРИСТИКОЮ

- (21) а 2019 11938 (51) МПК (2020.01)  
(22) 16.12.2019 H02P 7/00

- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-  
ТОВА (UA)
- (72) Герасименко Віталій Анатолійович (UA), Шпіка Мико-  
ла Іванович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТЯГО-  
ВИМИ ЕЛЕКТРОДВИГУНАМИ ПОСЛІДОВНОГО  
ЗБУДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ В  
ГАЛЬМІВНОМУ РЕЖИМІ

#### Н 05

- (21) а 2020 00513 (51) МПК  
(22) 29.01.2020 H05B 6/10 (2006.01)  
F24H 1/10 (2006.01)

- (71) СТЕПАНИШИН ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)
- (72) Степанишин Олександр Віталійович (UA)
- (54) ДИНАМІЧНИЙ ІНДУКЦІЙНИЙ ПРОТОЧНИЙ НАГРІ-  
ВАЧ РІДИН З САМО-АВТОМАТИЧНИМ РЕГУЛЮ-  
ВАННЯМ

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) **121213** (51) МПК  
**A01B 49/06** (2006.01)
- (21) **a 2016 11525** (22) **14.04.2015**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **61/979,246**  
(32) **14.04.2014**  
(33) **US**  
(31) **62/063,184**  
(32) **13.10.2014**  
(33) **US**  
(31) **62/129,366**  
(32) **06.03.2015**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2015/025783, 14.04.2015**  
(72) Коч Джастін (US), Кізек Нік (US)  
(73) **ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН**  
**201 Third Street, Suite 1100, San Francisco, California, USA (US)**
- (54) **СИСТЕМИ, СПОСОБИ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ СТЕБЛОСТОЮ ПОСІВІВ**
- (57) 1. Спосіб оптимізації якості стеблостою посаджених посівів, який включає: визначення першого опису густоти стояння рослин, що описує першу густоту посівів рослин на основі першого набору даних, який містить тільки дані, зібрані до часу посадки; засадження поля в зазначений час посадки згідно з зазначеним першим описом густоти стояння рослин;  
визначення другого опису густоти стояння рослин, що описує другу густоту посівів рослин на основі другого набору даних, який містить дані, зібрані після зазначеного часу посадки; та  
зменшення кількості рослин на зазначеному полі шляхом їх проріджування згідно з зазначеним другим описом густоти стояння рослин.  
2. Спосіб за п. 1, який додатково включає:  
визначення індексу видалення рослин для множини рослин;  
порівняння зазначеного індексу видалення рослин з порогом видалення; та  
видалення підмножини з зазначеної множини рослин після визначення того, що зазначений індекс видалення рослин нижчий за зазначений поріг видалення.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап проріджування зазначеного поля включає вибіркове

зрізання стебел окремих рослин на зазначеному полі із застосуванням виконавчого приводу для видалення.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що зазначений виконавчий привод для видалення, що застосовується, зрізує зазначені стебла із застосуванням рідини під тиском.

5. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений індекс видалення рослин пов'язаний з відносними характеристиками двох суміжних рослин.

6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений індекс видалення рослин оснований на характеристиці зображення рослини.

7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що зазначений індекс видалення рослин оснований на прогнозованій кількості початків, які дасть окрема рослина.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені перший та другий набори даних містять інформацію про прогнозовану та фактичну погоду.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає: фіксацію першого зображення окремої рослини у зазначеному полі;

прогнозування продуктивності зазначеної окремої рослини на основі характеристики зазначеного першого зображення; і

видалення згаданої окремої рослини, якщо зазначена прогнозована продуктивність менша за поріг продуктивності.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена прогнозована продуктивність пов'язана з прогнозованою кількістю початків, які дала зазначена рослина.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначена прогнозована кількість початків оснований на відносних характеристиках двох суміжних рослин.

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена характеристика зазначеного першого зображення містить орієнтацію листка.

13. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена характеристика зазначеного першого зображення містить довжину листка.

14. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена характеристика зазначеного першого зображення містить ширину листка.

15. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена характеристика зазначеного першого зображення містить ширину стебла.

16. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначена характеристика зазначеного першого зображення містить відстань між вузлами рослини кукурудзи.

17. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що зазначене перше зображення захоплюється першою фото-відеокамерою, розташованою з боку зазначеного

ної окремої рослини, при цьому зазначена перша фото-відеокамера підтримується знаряддям для формування зображення, виготовленим з можливістю переміщення по зазначеному полю.

18. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що друге зображення зазначеної окремої рослини захоплюється другою фото-відеокамерою, при цьому зазначена друга фото-відеокамера захоплює зазначене друге зображення одночасно з зазначеним першим зображенням, при цьому зазначена друга фото-відеокамера підтримується зазначеним знаряддям для формування зображення.

19. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що друге зображення зазначеної окремої рослини захоплюється другою фото-відеокамерою, при цьому зазначене друге зображення містить аерозображення.

20. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що етап проріджування зазначеного поля включає вибіркоче зрізання стебел окремих рослин на зазначеному полі з використанням виконавчого приводу для видалення, при цьому зазначений виконавчий привод для видалення підтримується зазначеним знаряддям для формування зображення.

21. Спосіб за п. 1, що додатково включає: фіксацію зображень окремих рослин у висадженій культурі;

прогнозування продуктивності зазначених окремих рослин на основі зазначених зображень; і прорідження зазначеної посадженої культури до зазначеного другого опису густоти рослин шляхом видалення рослин, що мають меншу порогову продуктивність, і видалення будь-яких інших рослин, що перевищують зазначений другий опис густоти рослин.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що етап проріджування зазначеного поля включає вибіркоче зрізання стебел окремих рослин на зазначеному полі із застосуванням виконавчого приводу для видалення.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що зазначений виконавчий привод для видалення, що застосовується, зрізує зазначені стебла із застосуванням рідини під тиском.

24. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що зазначену продуктивність прогнозують на основі відносних характеристик двох суміжних рослин.

25. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що зазначену прогнозовану продуктивність визначають на основі характеристики зображення рослини.

26. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що в зазначену прогнозовану продуктивність включають очікувану кількість початків, яку дасть окрема рослина.

27. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначені перший та другий набори даних містять інформацію про прогнозовану та фактичну погоду.

(31) EP15188646.2

(32) 06.10.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/073083, 28.09.2016

(72) Вінкельманн Міхаель (DE), Графе Андреас (DE)

(73) КВЕРНЕЛАНД АС

4355 Kvernaland, Norway (NO)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДНОЗЕРНОВОЇ СІВБИ

(57) 1. Пристрій (1) для поодинокого видання посівних зерен, з такими ознаками:

барабаном (10),

барабан (10) виконаний з можливістю повороту навколо осі (22) обертання,

виконаною в барабані (10) порожниною (18),

торцева сторона порожнини (18) обмежується висівним диском (14), в якому на уявній круговій траєкторії (24) на віддаленні один від одного розташовано декілька висівних отворів (26),

у порожнині (18) розташоване тіло (34), яке

виконане з можливістю обертання навколо осі (32), розташованої на віддаленні від осі (22) обертання і паралельно до неї,

частиною (34s) своєї поверхні прилягає до висівного диска (14) так, що при обертотому висівному диску (14) воно тимчасово ущільнює з внутрішньої сторони висівний отвір (26), який відповідно проводиться повз нього,

причому тіло (34) виконане з можливістю обкатування по зовнішній бічній поверхні (12), що охоплює порожнину (18),

притискною пружиною (51), причому притискна пружина притискає тіло (34) до бічної поверхні (12) в радіальному напрямку щодо осі (22) обертання барабана (10).

2. Пристрій (1) за п. 1, причому притискна пружина (51) розташована на притискному диску (54).

3. Пристрій (1) за п. 1 або 2, причому притискна пружина (51) розташована в кулісі (281) важеля (28), на зовнішньому кінці (28е) якого розташоване тіло (34) і внутрішній кінець якого закріплений на валу (20), який приймає барабан (10).

4. Пристрій (1) за п. 3, причому притискний диск (54) розташований у кулісі (281) важеля (28).

5. Пристрій (1) за п. 3 або 4, причому важіль (28) має зовнішній упор для обмеження переміщення тіла (34).

6. Пристрій (1) за будь-яким із пп. 3-5, причому важіль (28) виконаний у вигляді пластинчастої пружини, яка вигнута в напрямку висівного диска (14).

7. Пристрій (1) за будь-яким із пп. 3-6, причому в кулісі (281) розташована ковзна каретка (52), на яку натискає притискна пружина (51).

8. Пристрій (1) за п. 7, причому ковзна каретка (52) має пружинні затискачі (522) для рухомого розташування в кулісі.

9. Пристрій (1) за п. 7 або 8, причому ковзна каретка (52) на своєму зовнішньому кінці має язичок (521), причому язичок (521) є більш вузьким, ніж внутрішня частина ковзної каретки (52).

10. Пристрій (1) за будь-яким із пп. 3-9, причому в зовнішній ділянці куліси (281) розташована цапфа (53) для розміщення тіла.

11. Пристрій (1) за п. 10, причому ковзна каретка (52) натискає на цапфу (53).

12. Пристрій (1) за п. 10 або 11, причому цапфа (53) виконана з можливістю повороту навколо маятни-

(11) 121250

(51) МПК

A01C 7/04 (2006.01)

(21) а 2018 02529

(22) 28.09.2016

(24) 27.04.2020

кової осі перпендикулярно до радіального напрямку (R).

13. Пристрій (1) за будь-яким із пп. 10-12, причому цапфа (53) має упор (533) для обмеження маятникового руху.

14. Пристрій (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який має пилозахисне пристосування (6), причому пилозахисне пристосування (6), перш за все зі збільшеною зовнішньою кільцевою поверхнею (61), контактує з підшипниковим вузлом (36) тіла (34).

- (11) **121196** (51) МПК  
A01D 41/127 (2006.01)  
A01D 41/12 (2006.01)  
A01F 12/40 (2006.01)
- (21) а 2015 09164 (22) 23.09.2015  
(24) 27.04.2020  
(31) 10 2014 113 965.8  
(32) 26.09.2014  
(33) DE  
(72) Баумгартен Йоахім (DE), Вілкен Андреас (DE), Хайтманн Крістоф (DE), Брінкманн Джорн (DE), Фірегге Крістофер (DE)  
(73) КЛААС ЗЕЛЬБЕСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ  
Münsterstrasse 33, D-33428 Harsewinkel, Germany (DE)  
(54) ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН З СИСТЕМОЮ ДОПОМОГИ ВОДІЮ  
(57) 1. Зернозбиральний комбайн з системою допомоги водію, яка регулює розподілення на землі потоку матеріалу, що виходить із зернозбирального комбайна, яка має обчислювальний блок і щонайменше один блок індикації, причому обчислювальний блок виконаний з можливістю обробки інформації, що генерується вбудованими сенсорними датчиками, зовнішню інформацію та інформацію, збережену в обчислювальному блоці, і з можливістю забезпечення проходження потоку матеріалу, що розподіляється на землі, через подрібнювальний та/або розподільний пристрій у задній частині зернозбирального комбайна, який відрізняється тим, що система допомоги водію (98) виконана з можливістю відображення на вказаному щонайменше одному блоці індикації можливих стратегій (100) розподілення для регулювання розподілення потоку (28) матеріалу, що виходить з зернозбирального комбайна (2), причому можливі стратегії (100) розподілення включають щонайменше одну або декілька стратегій розподілення з наступних: стратегію (102) "Рівномірне розподілення матеріалу", стратегію (103) "Якість подрібнення" та стратегію (104) "Енергетична ефективність", при цьому збережені в системі допомоги водію (98) стратегії розподілення "Якість подрібнення" (103) та "Енергетична ефективність" (104) можуть комбінуватися та збалансовуватися між собою.  
2. Зернозбиральний комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що стратегія розподілення "Рівномірне розподілення матеріалу" (102) забезпечує оптимізацію розподілення потоку матеріалу (28) на землі (26).  
3. Зернозбиральний комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що стратегія розподілення "Якість по-

дрібнення" (103) забезпечує оптимізацію подрібнення потоку матеріалу (28) у подрібнювальному пристрої (23).

4. Зернозбиральний комбайн за п. 1, який відрізняється тим, що стратегія розподілення "Енергетична ефективність" (104) забезпечує оптимізацію енергоспоживання при подрібненні і розподіленні потоку матеріалу (28).

5. Зернозбиральний комбайн за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що стратегія розподілення (100) або комбінація кількох стратегій розподілення (100) може бути вибрана водієм (39) зернозбирального комбайна (2) або запропонована системою допомоги водію (98).

6. Зернозбиральний комбайн за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що кожна стратегія розподілення (100) враховує множину інформації (115), доступної в системі допомоги водію (98), причому ця інформація щонайменше включає інформацію "Параметри продуктивності" (105), "Властивості матеріалу або здатність матеріалу до розподілення" (106), "Машинні параметри" (107) та "Умови навколишнього середовища" (108).

7. Зернозбиральний комбайн за п. 6, який відрізняється тим, що інформація "Параметри продуктивності" (105) включає один або декілька з пов'язаних з продуктивністю параметрів (109) - продуктивність по зерну, висота шару на похилому конвеєрі (4) зернозбирального комбайна (2), навантаження на двигун приводу, споживання потужності приводу подрібнювального пристрою (23), споживання потужності приводу розподільних пристроїв (110) та/або поперечне та поздовжнє розподілення потоку матеріалу (28) у подрібнювальному пристрої (23).

8. Зернозбиральний комбайн за п. 6, який відрізняється тим, що інформація "Властивості матеріалу або здатність матеріалу до розподілення" (106) включає один або декілька з параметрів (111), пов'язаних зі здатністю матеріалу до розподілення: вологість соломки, довжину подрібнених частинок, розщеплення, щільність матеріалу, в'язкість і вид культури.

9. Зернозбиральний комбайн за п. 6, який відрізняється тим, що подрібнювальний пристрій виконаний як соломорізка (22) і потік матеріалу (28) подрібнюється у соломорізці (22) шляхом взаємодії подрібнювальних ножів (45), що обертаються, з нерухомими зустрічними ножами (48), щонайменше однією протирізальною пластиною (53) та одним або декількома упорами (50), і інформація "Машинні параметри" (107) включає один або декілька залежних від машини параметрів (112) - кількість і положення упорів (50), зустрічних ножів (48), протирізальних пластин (53), а також параметри зносу подрібнювальних ножів (45) і параметри числа обертів вала соломорізки (44).

10. Зернозбиральний комбайн за п. 6, який відрізняється тим, що розподільний пристрій (110), який розподіляє на землі (26) потік матеріалу (28), виконаний як радіальний розподільник (29) і щонайменше включає поворотні пластини для половин (67, 68) та одну або декілька кидалок-вентиляторів (55), і інформація "Машинні параметри" (107) включає один або кілька залежних від машини параметрів (112) - відхилення, частота коливання і крива розподілення пластин для половин (67, 68), параметри кі-

лькості обертів кидалок-вентиляторів (55) і розміщених спереду робочих органів зернозбирального комбайна (2), що обертаються.

11. Зернозбиральний комбайн за п. 6, який **відрізняється** тим, що розподільний пристрій (110) виконаний як кидалка-вентилятор для полови (32) або розподільник полови (33) і залежний від машини параметр (107) щонайменше являє собою число обертів кидалок-вентиляторів (55, 87), що входять у склад кидалки-вентилятора для полови (32) або розподільника полови (33).

12. Зернозбиральний комбайн за п. 6, який **відрізняється** тим, що розподільний пристрій (110), який розподіляє потік матеріалу (28) на землі (26), виконаний як викидний патрубков (42), обладнаний напрямними планками (77), і залежні від машини параметри (107) включають щонайменше орієнтування напрямних планок (77).

13. Зернозбиральний комбайн за п. 6, який **відрізняється** тим, що інформація "Умови навколишнього середовища" (108) включає параметри вологості повітря та температури повітря, параметри вітру та параметри крутизни схилу.

14. Зернозбиральний комбайн за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що система допомоги водію (98) виконана з можливістю обробки відповідної стратегії розподілення (100) з урахуванням наявної інформації (115) і збережених в обчислювальному блоці (90) характеристичних кривих (116, 119, 120) і з можливістю забезпечення оптимізації критеріїв якості "Розподілення матеріалу" (117a), "Якість подрібнення" (117b) та "Енергоспоживання" (117c).

15. Зернозбиральний комбайн за п. 14, який **відрізняється** тим, що на кроці (118) результуючого меню виконується перевірка відповідного критерію якості (117a-c), оптимізованого за допомогою відповідної стратегії розподілення (100), причому перевірка здійснюється прямо або непрямо.

16. Зернозбиральний комбайн за п. 15, який **відрізняється** тим, що система допомоги водію (98) виконана з можливістю визначати результат стратегії розподілення "Рівномірне розподілення матеріалу" (102) прямо або непрямо, причому пряме визначення здійснюється шляхом контролю за допомогою сенсорних датчиків розподілення на землі (26) потоку матеріалу (28), що виходить з зернозбирального комбайна (2), а непряме визначення здійснюється шляхом обробки сімейств характеристичних кривих (116), збережених в обчислювальному блоці (90).

17. Зернозбиральний комбайн за п. 15, який **відрізняється** тим, що система допомоги водію (98) виконана з можливістю визначати результат стратегії розподілення "Енергоефективність" (104) прямо або непрямо, причому пряме визначення здійснюється шляхом контролю потоку матеріалу, а непряме визначення здійснюється шляхом обробки моделі якості подрібнення (119), збереженої в обчислювальному блоці (90).

18. Зернозбиральний комбайн за п. 15, який **відрізняється** тим, що система допомоги водію (98) виконана з можливістю визначати результат стратегії розподілення "Енергоефективність" (104) прямо або непрямо, причому пряме визначення здійснюється шляхом вимірювання крутного моменту та/або числа обертів, та/або навантаження на двигун, а не-

пряме визначення - шляхом обробки моделі енергетичної ефективності (120), збереженої в обчислювальному блоці (90).

19. Зернозбиральний комбайн за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачена можливість визначення водієм (39) зернозбирального комбайна (2) граничних величин для якості подрібнення (117b) та енергоспоживання (117c) і пріоритетності одної із стратегій розподілення "Якість подрібнення" (103) та "Енергоспоживання" (104) або змінювати вагомість цих стратегій розподілення (103, 104).

20. Зернозбиральний комбайн за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що система допомоги водію (98) виконана з можливістю здійснювати зміну машинних параметрів (107) на основі даних водія (39) і збережених характеристичних кривих (116, 119, 120).

(11) **121191**

(51) МПК  
**A01F 12/60** (2006.01)  
**A01D 41/12** (2006.01)

(21) **a 2015 02521**

(22) **20.03.2015**

(24) **27.04.2020**

(31) **10 2014004481.5**

(32) **28.03.2014**

(33) **DE**

(72) Клаес Ульріх (DE), Рьовекамп Томас (DE)

(73) **КЛААС ЗЕЛЬБСТФАРЕНДЕ ЕРНТЕМАШІНЕН ГМБХ**  
**Munsterstrasse 33, D-33428 Harsewinkel, Germany**  
**(DE)**

(54) **РОЗШИРЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ БУНКЕРА**

(57) 1. Розширювальний пристрій для бункера для сипкого матеріалу, що включає раму, стінки (12a-d), шарнірно з'єднані з рамою з можливістю відкидання та у відкинутому положенні обмежуючих внутрішній простір розширювального пристрою (11), з'єднувальні елементи (13, 13a), кожний з яких шарнірно з'єднаний двома своїми краями з сусідніми стінками (12a-d), та перші розширювальні елементи (14a-d), шарнірно з'єднані з верхнім краєм стінок (12a-d) і встановлені з можливістю повороту від положення прилягання до стінок (12a-d) до положення подовження стінок (12a-d), який **відрізняється** тим, що в положенні подовження стінок (12a-d) між першими розширювальними елементами (14a-d) натягнуті еластичні мембранні елементи (16), які зміцнені принаймні одним канатом (36).

2. Розширювальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що у відкинутому положенні стінки (12a-d) нахилені відносно горизонталі під кутом принаймні 30°.

3. Розширювальний пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що принаймні один з мембранних елементів (16) зміцнений принаймні одним канатом (36) вздовж верхнього краю (35) мембранного елемента (16).

4. Розширювальний пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що кінці каната (36) мембранного елемента (16) прикріплені до сусідніх розширювальних елементів (14a-d, 15).

5. Розширювальний пристрій за п. 3 або 4, який **відрізняється** тим, що канат (36) обгортає мембранна заготовка (28) мембранного елемента (16).

6. Розширювальний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачені другі розширювальні елементи (15), шарнірно з'єднані з верхнім краєм з'єднувальних елементів (13, 13a) і сполучені з відповідним сусіднім першим розширювальним елементом (14a-d) за допомогою одного з еластичних мембранних елементів (16).

7. Розширювальний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другі розширювальні елементи (15) за допомогою пружин встановлені в положення прилягання до з'єднувальних елементів (13).

8. Розширювальний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передбачений принаймні один виконавчий орган (20a-20d), виконаний з можливістю впливати на один з перших розширювальних елементів (14a-14d) для здійснення поворотного руху першого розширювального елемента (14a-14d) з положення прилягання до стінки (12a-12d), що несе його, в положення подовження стінки (12a-12d).

9. Розширювальний пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що виконавчий орган (20a-20d) установлений на стінці (12a-12d), що несе перший розширювальний елемент (14a-14d).

10. Розширювальний пристрій за п. 8, який **відрізняється** тим, що виконавчий орган (20a) розміщений на повернутому до внутрішнього простору внутрішньому боці стінки (12a) з другого боку шарніра (19), що з'єднує стінку (12a) зі з'єднувальним елементом (13a).

11. Розширювальний пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що виконавчий орган (20c) розміщений на зовнішньому боці стінки (12c).

12. Розширювальний пристрій за будь-яким з пунктів 1-11, який **відрізняється** тим, що принаймні один з мембранних елементів (16) з'єднаний з сусіднім розширювальним елементом (14a-14d) за допомогою рояльного шарніра (32).

13. Розширювальний пристрій за будь-яким з пунктів 1-12, який **відрізняється** тим, що принаймні один з мембранних елементів (16) прикріплений до поверхні сусіднього першого розширювального елемента (14a-14d) або другого (15) розширювального елемента за допомогою рояльного шарніра (32).

(72) Гембл Люк Джеймс (AU), МакМайлс Бретт (AU)

(73) **ГЛОБАЛ ГРЕЙН ХЕНДЛІНГ СОЛЮШНЗ ПІТІВАЙ ЛТД**

**PO Box 3028, CARLISLE SOUTH, Western Australia 6986, Australia (AU)**

(54) **ФІКСАТОР**

(57) 1. Фіксатор для фіксації листа на несучій конструкції сільськогосподарського зберігального агрегату, який містить першу фіксувальну частину, яка прикріплена до несучої конструкції і містить канал, пристосований до приймання частини листа; і принаймні одну другу фіксувальну частину, яка має важіль та захоплювальну ділянку, при цьому важіль містить продовгуватий елемент, який має протилежні проксимальний і дистальний кінці, при цьому проксимальний кінець шарнірно прикріплений до першої фіксувальної частини, а дистальний кінець виконаний з можливістю захоплення робітником, і при цьому захоплювальна ділянка має проксимальний кінець та дистальний кінець, при цьому дистальний кінець захоплювальної ділянки шарнірно прикріплений до важеля в точці контакту, розташованій між проксимальним та дистальним кінцями важеля, і при цьому проксимальний кінець захоплювальної ділянки має гак, при цьому захоплювальна ділянка виконана з можливістю переміщення донизу відносно першої фіксувальної частини при витягуванні донизу дистального кінця важеля відносно першої фіксувальної частини із затисканням частини листа всередині каналу кінцем гака при витягуванні донизу дистального кінця важеля відносно першої фіксувальної частини.

2. Фіксатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що продовгуватий стрижень прикріплений до кінця гака.

3. Фіксатор за п. 2, який **відрізняється** тим, що продовгуватий стрижень має циліндричний поперечний переріз.

4. Фіксатор за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що продовгуватий гумовий амортизатор розташований на дні каналу.

5. Фіксатор за п. 4, який **відрізняється** тим, що частина листа затиснута між продовгуватим стрижнем і гумовим амортизатором всередині каналу.

6. Фіксатор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні один напружувальний елемент для створення або збільшення сили натягу, що прикладається фіксатором до частини листа.

7. Фіксатор за п. 6, який **відрізняється** тим, що кожен напружувальний елемент має верхню частину, прикріплену до першої фіксувальної частини, нижню частину, прикріплену до несучої конструкції, і продовгуватий гвинт з головкою, при цьому при затягуванні головки гвинта напружувальний елемент виконаний з можливістю прикладання сили натягу до першої фіксувальної частини.

8. Фіксатор за п. 7, який **відрізняється** тим, що нижня частина напружувального елемента прикріплена до несучої конструкції за допомогою штифта і тримача.

9. Фіксатор за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що несуча конструкція має тіло, при цьому тіло формує внутрішній об'єм і містить по суті вертикальну зовнішню стінку, по суті горизонтальну основу, діагональну внутрішню стінку і пару

(11) **121239**

(51) МПК (2020.01)  
**A01F 25/13** (2006.01)  
**A01F 25/02** (2006.01)  
**A01F 25/00**  
**E04H 15/00**  
**B60J 7/10** (2006.01)  
**B60P 7/02** (2006.01)

(21) **a 2017 11607**

(22) **24.11.2015**

(24) **27.04.2020**

(31) **2015902457**

(32) **25.06.2015**

(33) **AU**

(86) **PCT/AU2015/000708, 24.11.2015**

протилежних бічних стінок, при цьому тіло є продовжуватим і має по суті трикутний поперечний переріз.

10. Фіксатор за п. 9, який **відрізняється** тим, що внутрішня і бічні стінки мають отвір, крізь який може проходити газ або інші субстанції.

11. Фіксатор за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що зовнішня стінка має отвір, крізь який може проходити газ або інші субстанції.

12. Фіксатор за будь-яким із пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що кожна бічна стінка має розташований на ній кріпильний засіб для кріплення несучої конструкції до суміжної несучої конструкції для збільшення об'єму зберігального агрегату.

13. Фіксатор за п. 12, який **відрізняється** тим, що кожен кріпильний засіб містить один або більшу кількість охоплюваних елементів або охоплювальних елементів, при цьому кожен охоплюваний елемент пристосований до зчеплення з можливістю вивільнення з комплементарним охоплювальним елементом, розташованим на суміжній несучій конструкції.

14. Фіксатор за будь-яким із пп. 9-13, який **відрізняється** тим, що основа має один або більшу кількість штирів для кріплення несучої конструкції до нижньої основи або прилеглого ґрунту.

15. Фіксатор за будь-яким із пп. 9-14, який **відрізняється** тим, що тіло має одну або більшу кількість точок піднімання.

(21) а 2016 13544

(22) 09.06.2015

(24) 27.04.2020

(31) 62/010,030

(32) 10.06.2014

(33) US

(31) 62/058,484

(32) 01.10.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/034778, 09.06.2015

(72) Геркемп Джозеф К. (US), Лі Мей (US), Шао Хой (US), Шень Хао (US), Чжан Хун (US)

(73) ДАУ АГРОСАЕНСИЗ ЕЛЕЛСІ  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268, United States of America (US)

(54) ТВЕРДІ ГЕРБІЦИДНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ АНТИДОТ

(57) 1. Тверда гербіцидна композиція, яка містить:

а) від 50 г активного інгредієнта на кілограм (г а.і./кг) до 600 г а.і./кг, відносно загальної композиції, піроксуламу;

б) від 50 г а.і./кг до 600 г а.і./кг, відносно загальної композиції, клохінтоцетної кислоти або її солі;

с) від 30 г а.і./кг до 250 г а.і./кг, відносно загальної композиції, солі лігносульфонату;

д) від 10 г/кг до 100 г/кг, відносно загальної композиції, аніонної поверхнево-активної речовини, вибраної з алкілсульфатних солей; алкіларилсульфонатних солей; миль; алкілнафталінсульфонатних солей; сульфосукцинатних солей діалкілових ефірів; тауратів N-алкіл-N-жирних кислот; моно- і діалкілфосфатів складних ефірів; і полікарбоксилатних солей; і е) від 50 г/кг до 250 г/кг, відносно загальної композиції, твердого буфера.

2. Тверда гербіцидна композиція за п. 1, де тверда гербіцидна композиція являє собою екструдовані гранули.

3. Тверда гербіцидна композиція за п. 1 або 2, яка додатково містить розпушувач.

4. Тверда гербіцидна композиція за п. 3, де розпушувач являє собою співполімер сечовина-формальдегід.

5. Тверда гербіцидна композиція за будь-яким одним з пп. 1-4, де твердий буфер являє собою сульфат амонію або лимонну кислоту.

6. Спосіб одержання твердої гербіцидної композиції, який включає:

а) одержання й об'єднання сухих інгредієнтів, описаних у будь-якому із пп. 1-5, і їхнє подрібнювання в атмосфері повітря;

б) додавання води до подрібнених в атмосфері повітря сухих інгредієнтів;

с) змішування подрібнених в атмосфері повітря сухих інгредієнтів і води з одержанням екструдату;

д) екструдування екструдату з одержанням екструдованих гранул; і

е) сушіння екструдованих гранул.

(11) 121230

(51) МПК

A01K 67/033 (2006.01)

(21) а 2017 07898

(22) 28.07.2017

(24) 27.04.2020

(72) Мороз Микола Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ КУЛЬТИВУВАННЯ ХИЖИХ ЗОЛОТООЧОК ІЗ РОДИНИ CHRYSOPIDAE

(57) Спосіб оптимізації культивування хижих золотоочок із родини Chrysopidae, що включає культивування хижих золотоочок на яйцях, личинках та імаго комах-хазяїнів та утримання дорослих особин на вуглеводно-білковій дієті, який **відрізняється** тим, що хижі личинки золотоочок першого віку культивують на кріоконсервованих яйцях *Sitotroga cerealella* Oliv., оброблених дрібнодисперсним йодис-концентратом плюс Se, що містить: йод - 0,8 мг/дм<sup>3</sup>, селен - 0,0005 мг/дм<sup>3</sup>, личинок Chrysopidae наступних вікових груп розводять на личинках та імаго *Hyperomyzus lactucae* Kalt. і *Aphis gossypii* Glov., у співвідношенні 1:2, а імаго хижих Chrysopidae після виходу із коконів впродовж 120 годин підгодовують водним розчином наноаквацитрату мікроелементів - 1,11 мг/дм<sup>3</sup> з біологічно активними компонентами - 65 мг/дм<sup>3</sup>.

(11) 121215

(51) МПК (2020.01)

A01N 25/12 (2006.01)

A01P 13/00

(11) 121202

(51) МПК

A01N 43/64 (2006.01)

A01P 13/02 (2006.01)

A01N 25/02 (2006.01)

A01N 25/04 (2006.01)

A01N 25/12 (2006.01)

A01N 25/14 (2006.01)

(21) а 2016 06273 (22) 28.10.2014

(24) 27.04.2020

(31) 13192898.8

(32) 14.11.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2014/073073, 28.10.2014

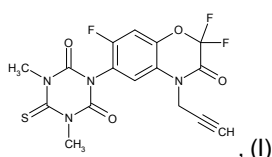
(72) Штайнбрерннер Ульріх (DE), Штойервальд Йорг (DE), Зімон Анья (DE)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) КОМПОЗИЦІЯ 1,5-ДИМЕТИЛ-6-ТІОКСО-3-(2,2,7-ТРИФТОР-3-ОКСО-4-(ПРОП-2-ІНІЛ)-3,4-ДИГІДРО-2Н-БЕНЗО[б][1,4]ОКСАЗИН-6-ІЛ)-1,3,5-ТРИАЗИНАН-2,4-ДІОНУ

(57) 1. Композиція бензоксазину (I)



що містить бензоксазину (I) у формі частинок, де щонайбільше 50 об'ємн. % частинок мають діаметр менше 3 мкм.

2. Композиція за п. 1, в якій щонайбільше 60 об'ємн. % частинок мають діаметр менше 5 мкм.

3. Композиція за п. 1 або 2, в якій щонайбільше 35 об'ємн. % частинок мають діаметр менше 3 мкм.

4. Композиція за будь-яким з пп. 1-3, в якій щонайбільше 15 об'ємн. % частинок мають діаметр більше 45 мкм.

5. Композиція за п. 2 або 3, в якій щонайбільше 50 об'ємн. % частинок мають діаметр менше 3 мкм; і в якій щонайбільше 15 об'ємн. % частинок мають діаметр більше 45 мкм.

6. Композиція за будь-яким з пп. 1-5, в якій щонайменше 90 мас. % частинок є кристалічними.

7. Композиція за будь-яким з пп. 1-6, в якій частинки присутні в кристалічній формі А, причому форма А на діаграмі рентгенівської порошкової дифрактометрії при 25 °С і Cu-Kα випромінюванні, показує, щонайменше 3 наступні відбиття, наведені як значення 2θ: 8,6±0,2°, 10,9±0,2°, 12,9±0,2°, 13,4±0,2°, 14,0±0,2°, 14,4±0,2°, 15,5±0,2°, 16,9±0,2°, 18,2±0,2° і 20,5±0,2°.

8. Засіб для захисту рослин, що містить композицію за будь-яким з пп. 1-7 і воду.

9. Засіб для захисту рослин, що містить гербіцидно активну кількість композиції бензоксазину (I) за будь-яким з пп. 1-7 і щонайменше один інертний рідкий і/або твердий носій і, при необхідності, щонайменше одну поверхнево-активну сполуку.

10. Засіб для захисту рослин за п. 9 у вигляді суспензійного концентрату (СК), олійної дисперсії (ОД), змочувального порошку (ЗП) і/або змочувальних гранул (ЗГ).

11. Спосіб одержання засобу для захисту рослин, що містить змішування гербіцидно активної кількості композиції бензоксазину (I) за пп. 1-7 і води.

12. Спосіб одержання засобу для захисту рослин, що містить змішування гербіцидно активної кількості композиції бензоксазину (I) за будь-яким з пп. 1-7 і

щонайменше одного інертного рідкого і/або твердого носія і, при необхідності, щонайменше однієї поверхнево-активної речовини.

13. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю в сільськогосподарських культурах, що включає у себе вплив з гербіцидно активною кількістю композиції бензоксазину (I) за будь-яким з пп. 1-7 на рослини, їх навколишнє середовище або на посівний матеріал.

14. Спосіб за п. 13, причому сільськогосподарська культура вибрана з кукурудзи і зернових культур.

15. Застосування композиції бензоксазину (I) за будь-яким з пп. 1-7 як селективного гербіциду в сільськогосподарських культурах.

16. Гербіцидна комбінація, що містить гербіцидно активну кількість композиції бензоксазину (I) за будь-яким з пп. 1-7 і щонайменше одну іншу активну сполуку, вибрану з

В) гербіцидів класу від b1) до b15):

b1) інгібітори біосинтезу ліпідів;

b2) інгібітори ацетолатакстати (інгібітори АЛС);

b3) інгібітори фотосинтезу;

b4) інгібітори протопорфіриноген-ІХ-оксидази,

b5) відбілювальні гербіциди;

b6) інгібітори енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (інгібітори EPSP);

b7) інгібітори глутамінсинтази;

b8) інгібітори 7,8-дигідрооптератсинтази (інгібітори DHP);

b9) інгібітори мітозу;

b10) інгібітори синтезу жирних кислот з дуже довгим ланцюгом (VLCFA інгібітори);

b11) інгібітори біосинтезу целюлози;

b12) роз'єднувальні гербіциди;

b13) ауксинові гербіциди;

b14) інгібітори перенесення ауксину; і

b15) інші гербіциди, вибрані з групи, яка охоплює бромбутид, хлорфлуренол, хлорфлуренол-метил, цинметилін, кумілурун, далапон, дазомет, дифензокват, дифензокват-метилсульфат, диметилін, DSMA, димрон, ендотал і його солі, етобензанід, флампроп, флампроп-ізопропіл, флампроп-метил, флампроп-М-ізопропіл, флампроп-М-метил, флуренол, флуренол-бутил, флупримідол, фосамін, фосамін-амоній, інданофан, індазифлам, гідразид малеїнової кислоти, мефлуїдид, метам, метилазид, метилбромід, метилдимрон, метиліодид, MSMA, олеїнову кислоту, оксацикломефон, пеларгонову кислоту, пірибутикарб, квінокламін, триазифлам, тридифан і 6-хлор-3-(2-циклопропіл-6-метилфенокси)-4-піридазинол (H-10; CAS 499223-49-3), і його солі і складні ефіри;

включаючи їх прийнятні в сільському господарстві солі або похідні;

і

С) сафенерів, вибраних з (хінолін-8-оксі)оцтових кислот, 1-феніл-5-галоалкіл-1Н-1,2,4-триазол-3-карбонових кислот, 1-феніл-4,5-дигідро-5-алкіл-1Н-піразол-3,5-дикарбонових кислот, 4,5-дигідро-5,5-діарил-3-ізоксазолкарбонових кислот, дихлороацетамідів, альфа-оксимінофенілацетонітрилів, оксимів ацетофенону, 4,6-дигало-2-фенілпіримидинів, амідів N-[4-(амінокарбоніл)феніл]сульфоніл]-2-бензойної кислоти, ангідриду 1,8-нафталенової кислоти, 2-гало-4-(галоалкіл)-5-тіазолкарбонових кислот, фосфоріолатів і N-алкіл-О-фенілкарбаматів і їх застосовних в сільському

господарстві солей, і їх застосовних в сільському господарстві похідних, таких як аміди, складні ефіри і складні тіоефіри, за умови, що вони мають кислотну групу.

м'ясо качки мускусної	40-48
білковий стабілізатор із	
свинячої шкірки	18-22
серце свиняче	10-18
шпик боковий	8-12
соевий ізолят	8-12
препарат Апроред	0,3-0,7
екстракт розмарину сухий	0,05-0,15.

## A 23

- (11) **121254** (51) МПК  
A23L 13/40 (2016.01)  
A23L 13/60 (2016.01)
- (21) а 2018 03072 (22) 26.03.2018  
(24) 27.04.2020
- (72) Божко Наталія Володимирівна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Тищенко Василь Іванович (UA), Попова Єлизавета Сергіївна (UA)
- (73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) М'ЯСОВІСНИЙ ХЛІБ "ЄЛИЗАВЕТІНСЬКИЙ"
- (57) М'ясовісний хліб, який містить м'ясну сировину, шпик боковий, борошно пшеничне, який відрізняється тим, що як м'ясну сировину містить м'ясо качки мускусної, додатково містить фарш товстолобика, суху молочну сироватку, препарат Апроред, клітковину рослинну Фібра 110, меланж сухий, при наступному співвідношенні компонентів, кг на 100 кг готового фаршу:
- |                               |       |
|-------------------------------|-------|
| м'ясо качки мускусної         | 25-35 |
| шпик боковий                  | 8-12  |
| фарш товстолобика             | 40-50 |
| борошно пшеничне              | 1-3   |
| суха молочна сироватка        | 3-7   |
| препарат Апроред              | 2-4   |
| клітковина рослинна Фібра 110 | 1-3   |
| меланж сухий                  | 2-4.  |

- (11) **121263** (51) МПК  
A23L 13/40 (2016.01)  
A23L 13/50 (2016.01)
- (21) а 2018 05354 (22) 15.05.2018  
(24) 27.04.2020
- (72) Божко Наталія Володимирівна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Тищенко Василь Іванович (UA)
- (73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) М'ЯСОВІСНА ВАРЕНО-КОПЧЕНА КОВБАСА З М'ЯСОМ КАЧКИ МУСКУСНОЇ І ЕКСТРАКТОМ РОЗМАРИНУ
- (57) М'ясовісна варено-копчена ковбаса з м'ясом качки мускусної, яка містить м'ясо качки мускусної, серце свиняче, шпик боковий, соєвий ізолят, білковий стабілізатор із свинячої шкірки, препарат Апроред, яка відрізняється тим, що додатково містить екстракт розмарину сухий, при наступному співвідношенні компонентів, кг на 100 кг продукту:

- (11) **121264** (51) МПК  
A23L 13/40 (2016.01)  
A23L 13/60 (2016.01)
- (21) а 2018 05359 (22) 15.05.2018  
(24) 27.04.2020
- (72) Божко Наталія Володимирівна (UA), Пасічний Василь Миколайович (UA), Тищенко Василь Іванович (UA), Яковенко Ярослава Миколаївна (UA)
- (73) СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) М'ЯСОВІСНІ ПОСІЧЕНІ НАПІВФАБРИКАТИ "ЯРОСЛАВСЬКІ"
- (57) М'ясовісні посічені напівфабрикати-котлети, що містять м'ясну сировину, хліб пшеничний, панірувальні сухарі, цибулю ріпчасту свіжу, яйця, перець чорний мелений, сіль кухонну, воду, які відрізняються тим, що як м'ясну сировину містять м'ясо качки обвалене і м'ясо сріблястого карася, при наступному співвідношенні сировинних компонентів, кг на 100 кг напівфабрикатів:
- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| м'ясо качки              | 29,0-31,0 |
| м'ясо карася сріблястого | 29,0-31,0 |
| хліб пшеничний           | 11,0-13,0 |
| панірувальні сухарі      | 3-8,5     |
| цибуля ріпчаста          | 2,0-4,0   |
| яйця                     | 2,0-4,0   |
| перець чорний мелений    | 0,05-0,1  |
| сіль кухонна             | 1,0-1,2   |
| вода                     | решта.    |

## A 24

- (11) **121190** (51) МПК  
A24D 3/04 (2006.01)
- (21) а 2015 01767 (22) 31.07.2013  
(24) 27.04.2020
- (31) 1213786.5  
(32) 01.08.2012  
(33) GB  
(86) РСТ/ЕР2013/066064, 31.07.2013
- (72) Лісан Ахмад Фашіхул (ID), Алінгалан Рой (ID), Аевс-кулрат Пакорн (TH)
- (73) ЕССЕНТРА ФІЛТЕР ПРОДАКТС ДІВЕЛЕПМЕНТ КО. ПІТІІ. ЛТД

238A Thomson Road, 25-04/05 Novena Square, Singapore 307684, Singapore (SG)

**(54) ФІЛЬТР ТЮТЮНОВОГО ДИМУ**

- (57)** 1. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент, який містить зовнішню обгортку, закріплену навколо нижнього термоформованого стрижня з матеріалу для фільтрування тютюнового диму і навколо подальшого стрижня, який в поздовжньому напрямі співвісний з нижнім термоформованим стрижнем; при цьому нижній термоформований стрижень має профільовану повітропроникну зовнішню поверхню, яка формує з зовнішньою обгорткою принаймні один поздовжній канал, який проходить по довжині нижнього стрижня, при цьому зовнішня обгортка має щільність від 80 до 120 г/м<sup>2</sup>.
2. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня обгортка включає папір, наприклад папір для обгортання фільтра.
3. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що подальший стрижень має обгортку, яка закріплена навколо нього.
4. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що містить додатковий(і) стрижень(і), співвісний(і) в поздовжньому напрямі з нижнім термоформованим стрижнем і подальшим стрижнем.
5. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що профільована зовнішня поверхня нижнього стрижня формує з зовнішньою обгорткою 1-16 поздовжніх каналів, які проходять по довжині стрижня.
6. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що профільована зовнішня поверхня нижнього стрижня формує з зовнішньою обгорткою 4-10 поздовжніх каналів, які проходять по довжині стрижня.
7. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що нижній кінець зовнішньої обгортки виступає за нижній кінець нижнього термоформованого стрижня, навколо якого вона закріплена, для формування порожнини на нижньому кінці фільтра або фільтрувального елемента.
8. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що один або більша кількість елементів, вибраних серед нижнього термоформованого стрижня, подальшого стрижня, обгортки подальшого стрижня (якщо вона присутня), зовнішньої обгортки і/або кожного додаткового стрижня (якщо він присутній), і/або обгортки кожного додаткового стрижня (якщо вона присутня), забарвлений або підфарбований.
9. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що один або більша кількість елементів, вибраних серед подальшого стрижня, обгортки подальшого стрижня (якщо вона присутня), зовнішньої обгортки, кожного додаткового стрижня (якщо він присутній) і/або обгортки кожного додаткового стрижня (якщо присутня), має колір, який контрастує з кольором нижнього термоформованого стрижня.

тує з кольором нижнього термоформованого стрижня.

10. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що нижній стрижень з термоформованого матеріалу для фільтрування тютюнового диму містить природний або синтетичний волокнистий джгут, наприклад з бавовни або пластичного матеріалу, такого як поліетилен або поліпропілен, ацетатцелюлозний волокнистий джгут або екструдований матеріал (наприклад, крохмаль, синтетичні піни, екструдовані піни).

11. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що нижній стрижень з термоформованого матеріалу для фільтрування тютюнового диму включає ацетатцелюлозний стрижень, сформований безперервною подачею потоку ацетатцелюлози крізь формовану фільтру з відповідним поперечним перерізом для формування стрижня з профільованою зовнішньою поверхнею.

12. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що подальший стрижень і додатковий(і) стрижень(і) (якщо присутній(і)) окремо вибраний(і) серед природного або синтетичного волокнистого джгута, наприклад з бавовни або пластичного матеріалу, такого як поліетилен або поліпропілен, або ацетатцелюлозного волокнистого джгута; природного або синтетичного штапельного волокна; вати; тонколистового матеріалу, такого як папір (зазвичай крепований) і (наприклад, синтетичних) нетканних матеріалів; і екструдованого матеріалу (наприклад, крохмалю, синтетичних піл, екструдованих піл).

13. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що подальший стрижень і додатковий(і) стрижень(і) (якщо присутній(і)) містять добавку, наприклад сипку добавку, наприклад активоване вугілля.

14. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що містить ароматизатор.

15. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що має вентиляційні засоби.

16. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що нижній термоформований стрижень формує один або більшу кількість додаткових каналів або отворів, які проходять в поздовжньому напрямі крізь нижній термоформований стрижень.

17. Фільтр тютюнового диму або фільтрувальний елемент за п. 16, який **відрізняється** тим, що між додатковим(и) каналом(ами) або отвором(ами) та найближчою частиною профільованої зовнішньої поверхні присутні принаймні 1,2 мм термоформованого матеріалу.

18. Цигарка з фільтром, яка містить фільтр за будь-яким попереднім пунктом, або фільтр, який містить фільтрувальний елемент за будь-яким попереднім пунктом, прикріплений до обгорнутого тютюнового штранга.

19. Багатосегментний стрижень, який містить певну кількість фільтрів або фільтрувальних елементів за пп. 1-17, з'єднаних між собою торець в торець в дзеркальному відображенні.

- (11) **121226** (51) МПК  
A24D 3/04 (2006.01)  
A24D 3/06 (2006.01)
- (21) а 2017 05653 (22) 08.12.2015  
(24) 27.04.2020  
(31) 1421802.8  
(32) 08.12.2014  
(33) GB  
(31) 1510972.1  
(32) 22.06.2015  
(33) GB  
(86) PCT/GB2015/053761, 08.12.2015  
(72) Калджура Карл (GB), Уїттон Тіна (GB), Бейлі Марк (GB), Таверн Сідні (GB), Харві Ліза (GB), Остін Марк (GB)  
(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД  
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)  
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, СЕКЦІЯ ФІЛЬТРА КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ  
(57) 1. Курильний виріб, що містить:  
секцію фільтра, що містить фільтруючий матеріал, виконаний з можливістю фільтрувати дим та/або інший аерозоль, що виробляється вказаним курильним виробом;  
змінне пристосування для вентиляції, виконане з можливістю забезпечувати здатний до регулювання користувачем рівень вентиляції у секції фільтра, так, що дим та/або інший аерозоль, що виробляється вказаним курильним виробом, розбавляється контрольованою користувачем кількістю зовнішнього повітря; та  
джерело смакоароматичної речовини, виконане з можливістю виділяти смакоароматичну речовину у розбавлений дим та/або інший аерозоль, що проходить через фільтруючий матеріал секції фільтра, при розміщенні у вказаному диму та/або іншому аерозолі нижче за потоком від вказаного пристосування для вентиляції.  
2. Курильний виріб за пунктом 1, де вказане джерело смакоароматичної речовини виконане з можливістю вибірково виділяти смакоароматичну речовину у вказаний дим та/або інший аерозоль.  
3. Курильний виріб за пунктом 1 або 2, де вказане джерело смакоароматичної речовини містить одну або більшу кількість капсул.  
4. Курильний виріб за пунктом 3, де кожна із однієї або більшої кількості вказаних капсул мають діаметр, що становить від 2 мм до 6 мм.  
5. Курильний виріб за пунктом 1 або 2, де вказане джерело смакоароматичної речовини містить принаймні одне, вибране із такого як рослинний матеріал, насичене смакоароматичною речовиною волокно, диспергована у джгуті фільтра смакоароматична речовина, насичені смакоароматичною речовиною частинки та листовий матеріал, що містить

смакоароматичну речовину.

6. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де джерело смакоароматичної речовини розміщується всередині вказаної секції фільтра.

7. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить додаткове пристосування для вентиляції, виконане з можливістю забезпечувати рівень вентиляції у секції фільтра, який не може регулюватись користувачем.

8. Курильний виріб за пунктом 7, де рівень вентиляції, забезпечений вказаним додатковим змінним пристосуванням для вентиляції, знаходиться в межах діапазону, що становить від 5 до 50 % від об'єму диму та/або іншого аерозолю, що виробляється вказаним курильним виробом, який при цьому проходить через секцію фільтра, коли вказана змінна вентиляція знаходиться на своєму мінімальному рівні.

9. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане змінне пристосування для вентиляції забезпечує вентиляцію, яка може регулюватись користувачем в межах піддіапазону у діапазоні, що становить від 0 до 90 % від об'єму диму та/або іншого аерозолю, що виробляється вказаним курильним виробом, який при цьому проходить через секцію фільтра.

10. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де вказана секція фільтра утворює принаймні елемент першої частини курильного виробу, та при цьому додатково містить другу частину, що може переміщуватись відносно першої частини, з тим, щоб регулювати рівень вентиляції, забезпечений змінним пристосуванням для вентиляції.

11. Курильний виріб за пунктом 10, де вказана перша або друга частина містить муфту, виконану з можливістю переміщуватись відносно іншої першої або другої частини, з тим, щоб регулювати рівень вентиляції, забезпечений змінним пристосуванням для вентиляції.

12. Курильний виріб за пунктом 11, де муфта може обертатись відносно секції фільтра, та рівень вентиляції змінюється в результаті зміни дугової координати муфти відносно секції фільтра.

13. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де секція фільтра містить першу секцію фільтра, що має довжину, яка становить 5-25 мм, при цьому курильний виріб додатково містить другу секцію фільтра, що має довжину, яка становить 5-25 мм, та змінне пристосування для вентиляції забезпечує вентиляцію повітря у положенні між 6 та 20 мм від мундштука курильного виробу.

14. Курильний виріб за будь-яким із пунктів 1-12, де секція фільтра містить першу секцію фільтра, та курильний виріб додатково містить другу секцію фільтра, при цьому перша та друга секції фільтра утворюють фільтрувальне пристосування, та при цьому друга секція фільтра розташовується нижче за потоком від першої секції фільтра; та де опір газовому потоку по довжині другої секції фільтра є меншим, ніж опір газовому потоку по довжині першої секції фільтра; та опір газовому потоку по довжині фільтрувального пристосування залишається, по суті, незмінним, у міру того, як рівень вентиляції змінюється.

15. Курильний виріб за пунктом 14, де перша та друга секції фільтра містять волокна джгута, та перша

секція фільтра відрізняється від другої секції фільтра одним або більше з такого як: маса джгута, кількість волокон джгута в одиниці об'єму, поперечний переріз волокон джгута та ступінь звивистості.

16. Курильний виріб за пунктом 14 або 15, де друга секція фільтра містить принаймні один канал для проходження повітря, що простягається у повздовжньому напрямку по її довжині.

17. Курильний виріб за пунктом 16, де друга секція фільтра містить волокнистий фільтруючий матеріал, сформований таким чином, що він має кільцевий поперечний переріз.

18. Курильний виріб за пунктом 17, де друга секція фільтра містить трубку волокнистого фільтруючого матеріалу, та канал для проходження повітря простягається вздовж центральної повздовжньої осі по довжині другої секції фільтра.

19. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де джерело смакоароматичної речовини містить елемент, що виділяє смакоароматичну добавку, виконаний з можливістю виділяти ряд розділених між собою подач смакоароматичної добавки.

20. Курильний виріб за пунктом 19, де елемент, що виділяє смакоароматичну добавку, містить структуру з відкритими порами, яка включає смакоароматичну добавку та принаймні частково оточена непроникним для добавки шаром.

21. Курильний виріб за пунктом 20, що додатково містить інкапсулюючу структуру, яка принаймні частково оточує структуру з відкритими порами та непроникний для добавки шар.

22. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де вказане джерело смакоароматичної речовини передбачене у блоці фільтра, який забезпечений окремо від курильного виробу та може приєднуватися до курильного виробу користувачем.

23. Курильний виріб за пунктом 22, що додатково містить герметизуючий елемент, виконаний з можливістю обмежувати потрапляння повітря у курильний виріб між блоком фільтра та курильним виробом.

24. Курильний виріб за пунктом 22 або 23, де курильний виріб містить заглиблення, та принаймні частина блока фільтра виконана з можливістю розміщуватись у заглибленні, коли блок фільтра з'єднується із курильним виробом.

25. Курильний виріб за пунктом 24, де заглиблення утворюється трубчастим фільтруючим елементом, забезпеченим на розташованому нижче за потоком кінці курильного виробу.

26. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, де секція фільтра містить додаткове джерело смакоароматичної речовини, виконане з можливістю виділяти смакоароматичну речовину у вказаний дим та/або інший аерозоль, що виробляється вказаним курильним виробом, при розміщенні у вказаному диму та/або іншому аерозолі нижче за потоком або вище за потоком від вказаного пристосування для вентиляції.

27. Курильний виріб за пунктом 26, де додаткове джерело смакоароматичної речовини містить одну або більшу кількість капсул.

28. Секція фільтра для курильного виробу, при цьому секція фільтра містить:

фільтруючий матеріал, виконаний з можливістю фільтрувати дим та/або інший аерозоль, що виробляється вказаним курильним виробом;

змінне пристосування для вентиляції, виконане з можливістю забезпечувати здатний до регулювання користувачем рівень вентиляції у секції фільтра, так, що дим та/або інший аерозоль, що виробляється вказаним курильним виробом, розбавляється контрольованою користувачем кількістю зовнішнього повітря; та

джерело смакоароматичної речовини, виконане з можливістю виділяти смакоароматичну речовину у розбавлений дим та/або інший аерозоль, який проходить через фільтруючий матеріал секції фільтра, при розміщенні у вказаному диму та/або іншому аерозолі нижче за потоком від вказаного пристосування для вентиляції.

29. Секція фільтра за пунктом 28, де джерело смакоароматичної речовини містить елемент, що виділяє смакоароматичну добавку, виконаний з можливістю виділяти ряд розділених між собою подач смакоароматичної добавки.

30. Секція фільтра за пунктом 28 або 29, де вказане джерело смакоароматичної речовини передбачене у блоці фільтра, який забезпечений окремо від інших елементів секції фільтра та може приєднуватися до секції фільтра користувачем.

31. Спосіб виготовлення курильного виробу, при цьому спосіб включає:

формування секції фільтра, яка включає фільтруючий матеріал, виконаний з можливістю фільтрувати дим та/або інший аерозоль, що виробляється вказаним курильним виробом;

забезпечення змінного пристосування для вентиляції, виконаного з можливістю забезпечувати здатний до регулювання користувачем рівень вентиляції у секції фільтра, так, що дим та/або інший аерозоль, що виробляється вказаним курильним виробом, розбавляється контрольованою користувачем кількістю зовнішнього повітря; та

забезпечення джерела смакоароматичної речовини, виконаного з можливістю виділяти смакоароматичну речовину у розбавлений дим та/або інший аерозоль, який проходить через фільтруючий матеріал секції фільтра, при розміщенні у вказаному диму та/або іншому аерозолі нижче за потоком від вказаного пристосування для вентиляції.

(11) 121204

(51) МПК

A24D 3/16 (2006.01)

A24D 1/04 (2006.01)

A24D 3/02 (2006.01)

A24D 3/06 (2006.01)

A24D 3/10 (2006.01)

(21) а 2016 06908

(22) 23.12.2014

(24) 27.04.2020

(31) 61/921,657

(32) 30.12.2013

(33) US

(31) 13199782.7

(32) 30.12.2013

(33) EP

**(86) PCT/US2014/072058, 23.12.2014****(72)** Кудер Гаєтан (CH), Лі Пінь (CH), Хофєр Роже (CH)**(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**

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

**(54) АКТИВОВАНЕ ВУГІЛЛЯ ДЛЯ КУРИЛЬНИХ ВИРОБІВ****(57)** 1. Спосіб, що включає:

одержання матеріалу активованого вугілля, утвореного способом, який включає фізичну активацію композиції, що містить целюлозний матеріал та додане активовуване зв'язуюче, одержання фільтрувального матеріалу для застосування у курильному виробі та об'єднання матеріалу активованого вугілля та фільтрувального матеріалу з утворенням фільтра для курильного виробу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково передбачає включення утвореного фільтра до складу курильного виробу.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що матеріал активованого вугілля являє собою екструдований матеріал активованого вугілля.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що активовуване зв'язуюче містить сполуку лігніну.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що целюлозний матеріал містить одне або декілька з деревини й оливкових кісточок.

6. Застосування матеріалу активованого вугілля, утвореного шляхом фізичної активації композиції, що містить целюлозний матеріал і додане активовуване зв'язуюче, під час виготовлення курильного виробу.

7. Застосування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що матеріал активованого вугілля являє собою екструдований матеріал активованого вугілля.

8. Застосування за п. 6 або п. 7, яке **відрізняється** тим, що активовуване зв'язуюче містить сполуку лігніну.

9. Застосування за будь-яким із пп. 6-8, яке **відрізняється** тим, що целюлозний матеріал містить одне або декілька з деревини й оливкових кісточок.

10. Курильний виріб, що має низькі рівні проскакування частинок, який містить:

курильний матеріал та фільтр, що містить матеріал активованого вугілля, розташований нижче курильного матеріалу, при цьому матеріал активованого вугілля має значення BET від 1000 до 2000 м<sup>2</sup>/г та твердість за методом падаючого бойка, яка становить більше приблизно 95 %, де матеріал активованого вугілля утворений способом, який включає фізичну активацію композиції, що містить целюлозний матеріал і додане активовуване зв'язуюче.

11. Курильний виріб за п. 10, який **відрізняється** тим, що матеріал активованого вугілля має значення BET від приблизно 1200 м<sup>2</sup>/г до приблизно 1800 м<sup>2</sup>/г.

12. Курильний виріб за п. 10 або п. 11, який **відрізняється** тим, що матеріал активованого вугілля характеризується щонайменше приблизно 10 % зменшенням проскакування частинок порівняно з гранульованим активованим вугіллям зі шкаралупи кокосових горіхів, активованим у тому самому ступені.

13. Курильний виріб за будь-яким із пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що на матеріалі активованого вугілля не розташовані покриття або залишок.

14. Курильний виріб за будь-яким із пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що матеріал активованого вугілля являє собою екструдований матеріал активованого вугілля.

15. Курильний виріб за будь-яким із пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що матеріал активованого вугілля містить целюлозний матеріал та активовуване зв'язуюче.

**(11) 121218****(51)** МПК**A24F 40/40 (2020.01)****(21) а 2017 00552****(22) 17.07.2015****(24) 27.04.2020****(31) 1413259.1****(32) 25.07.2014****(33) GB****(86) PCT/GB2015/052084, 17.07.2015****(72)** Діккенс Колін (GB), Трані Маріна (GB)**(73) НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД**

Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

**(54) СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АЕРОЗОЛЮ****(57)** 1. Система забезпечення аерозолі, яка включає:

місце зберігання рідини, що містить рідкий склад; місце утворення аерозолі;

діафрагму, розташовану між місцем зберігання рідини та місцем утворення аерозолі, при цьому вказана діафрагма з'єднує за текучим середовищем місце зберігання рідини із місцем утворення аерозолі;

де рідкий склад має вміст води, що становить принаймні 18 мас. %.

2. Система забезпечення аерозолі за пунктом 1, де рідкий склад має вміст води, що становить принаймні 20 мас. %.

3. Система забезпечення аерозолі за пунктом 1, де рідкий склад містить гліцерин, пропіленгліколь, воду та нікотин.

4. Система забезпечення аерозолі за будь-яким із пунктів 1-3, де місце утворення аерозолі містить компонент для утворення аерозолі.

5. Система забезпечення аерозолі за пунктом 4, де компонент для утворення аерозолі являє собою нагрівач.

6. Система забезпечення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, де діафрагма, як правило, є плоскою.

7. Система забезпечення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, де діафрагма має товщину у діапазоні 0,1-2 мм.

8. Система забезпечення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, де місце утворення аерозолі, діафрагма та місце зберігання рідини, як правило, розташовані вздовж загальної поздовжньої осі.

9. Система забезпечення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, де система додатково містить компонент розподілу рідини, розташований між діафрагмою та місцем зберігання рідини.

10. Система забезпечення аерозолі за пунктом 9, де компонент розподілу рідини, як правило, є плоским та містить один або більшу кількість наскрізних отворів, які дозволяють рідкому складу із місця зберігання рідини потрапляти до діафрагми.

11. Система забезпечення аерозолі за будь-яким із попередніх пунктів, яка при цьому додатково включає робочу частину, що містить джерело електричної енергії, блок керування та одну або більшу кількість засобів сповіщення.

12. Система забезпечення аерозолі за пунктом 11, де джерело електричної енергії є перезаряджуваним.

13. Система забезпечення аерозолі за пунктом 11 або пунктом 12, де робоча частина може від'єднуватись від решти системи.

5. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент є проникним для текучого середовища.

6. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент виконаний у вигляді листа, який проходить через отвір у корпусі картриджа.

7. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент містить гніт, що проходить через внутрішній канал.

8. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що картридж усередині корпусу містить капілярний елемент, виконаний з можливістю перенесення субстрату, що утворює аерозоль, у струмоприймальний елемент.

9. Електронагрівна система, що генерує аерозоль, яка містить пристрій, що генерує аерозоль, і картридж за будь-яким з попередніх пунктів, при цьому пристрій містить:

корпус пристрою;  
індукційну котушку, розміщену в корпусі пристрою; і блок живлення, з'єднаний з індукційною котушкою та виконаний з можливістю подачі високочастотного коливального струму в індукційну котушку; при цьому, при використанні, магнітне поле, що генерується індукційною котушкою, викликає генерування тепла в матеріалі струмоприймача в картриджі.

10. Електронагрівна система, що генерує аерозоль, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що корпус пристрою утворює порожнину для розміщення принаймні частини картриджа, і при цьому індукційна котушка розташована усередині, навколо або поруч із порожниною.

11. Електронагрівна система, що генерує аерозоль, за п. 9 або п. 10, яка **відрізняється** тим, що індукційна котушка розташована зовні картриджа, коли картридж розміщений у порожнині.

12. Електронагрівна система, що генерує аерозоль, за п. 11, яка **відрізняється** тим, що індукційна котушка оточує картридж, коли картридж розміщений у порожнині.

13. Електронагрівна система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що індукційна котушка розташована у внутрішньому каналі, коли картридж розміщений у порожнині.

14. Електронагрівна система, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 9-13, яка **відрізняється** тим, що зазначена система являє собою утримувану рукою курильну систему.

(11) 121212

(51) МПК

A24F 40/42 (2020.01)

A24F 40/465 (2020.01)

H05B 6/10 (2006.01)

A61M 15/06 (2006.01)

(21) а 2016 11281

(22) 14.05.2015

(24) 27.04.2020

(31) 14169244.2

(32) 21.05.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/060728, 14.05.2015

(72) Міронов Олег (CH), Торен Мішель (CH), Зіновік Ігор Ніколаєвич (CH)

(73) ФІЛІП МОРРИС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЩО МІСТИТЬ КАРТРИДЖ ІЗ ВНУТРІШНІМ КАНАЛОМ ДЛЯ ПОТОКУ ПОВІТРЯ

(57) 1. Картридж для використання в електронагрівній системі, що генерує аерозоль, при цьому електронагрівна система, що генерує аерозоль, містить пристрій, що генерує аерозоль, картридж, виконаний з можливістю використання із пристроєм, при цьому пристрій містить корпус пристрою; індукційну котушку, розташовану в корпусі пристрою, і блок живлення, з'єднаний з індукційною котушкою та виконаний з можливістю подачі високочастотного коливального струму в індукційну котушку; картридж містить корпус картриджа, що містить субстрат, що утворює аерозоль, при цьому корпус має внутрішню поверхню, що оточує внутрішній канал, через який може текти повітря; і струмоприймальний елемент, установлений для нагрівання субстрату, що утворює аерозоль.

2. Картридж за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні частина внутрішньої поверхні корпусу картриджа є проникною для текучого середовища.

3. Картридж за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент утворює всю внутрішню поверхню або її частину.

4. Картридж за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що струмоприймальний елемент містить сітку, плоску спіральну котушку, внутрішню фольгу, волокна, тканину або стрижень.

(11) 121210

(51) МПК

A24F 42/20 (2020.01)

A61M 15/06 (2006.01)

A24F 42/60 (2020.01)

(21) а 2016 10380

(22) 23.04.2015

(24) 27.04.2020

(31) 61/984,968

(32) 28.04.2014

(33) US

(31) 14166210.6

(32) 28.04.2014

(33) EP

**(86) РСТ/ІВ2015/001283, 23.04.2015****(72)** Зіновік Ігор Ніколаєвич (СН), Цубер Жерар (СН)**(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.****Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (СН)****(54) ІНГАЛЯТОР АРОМАТИЗОВАНОГО НІКОТИНОВОГО ПОРОШКУ**

- (57)** 1. Інгалятор нікотинного порошку, який містить: корпус, що проходить між мундштучною ділянкою та дальньою кінцевою ділянкою; канал повітряного потоку, що проходить між мундштучною ділянкою та дальньою кінцевою ділянкою; ємність для нікотинного порошку, що розташована вздовж каналу повітряного потоку та виконана з можливістю розміщення в ній капсули, що містить дозу нікотинного порошку, що містить нікотинну сіль; і елемент доставки аромату, з'єднаний за текучим середовищем з каналом повітряного потоку; при цьому доза нікотинного порошку може вдихатися в легені користувача з продуктивністю інгаляції, що становить менше ніж приблизно 5 л/хв.
2. Інгалятор нікотинного порошку за п. 1, у якому елемент доставки аромату розташований раніше за ходом потоку щодо ємності для нікотинного порошку.
3. Інгалятор нікотинного порошку за п. 1, у якому елемент доставки аромату розташований далі за ходом потоку щодо ємності для нікотинного порошку.
4. Інгалятор нікотинного порошку за п. 1, що додатково містить другий канал повітряного потоку, який містить ємність для ароматизатора, що утворює паралельну схему за потоком з ємністю для нікотинного порошку.
5. Інгалятор нікотинного порошку за будь-яким із попередніх пунктів, у якому елемент доставки аромату містить порошковий ароматизатор.
6. Інгалятор нікотинного порошку за будь-яким із попередніх пунктів, у якому елемент аромату містить рідкий ароматизатор.
7. Інгалятор нікотинного порошку за п. 6, у якому капсула додатково містить елемент доставки аромату, що містить порошковий ароматизатор.
8. Інгалятор нікотинного порошку за будь-яким із попередніх пунктів, у якому елемент доставки аромату містить капсулу, що руйнується, яка може бути зруйнована користувачем для вивільнення ароматизатора.
9. Інгалятор нікотинного порошку за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить фільтруючий елемент, розташований раніше за ходом потоку щодо ємності для нікотинного порошку, причому елемент доставки аромату розташований всередині фільтруючого елемента.
10. Інгалятор нікотинного порошку за п. 9, у якому елемент доставки аромату являє собою нитку, просочену ментолом.
11. Інгалятор нікотинного порошку за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить дозу другого активного агента.
12. Інгалятор нікотинного порошку за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить вихорують-воруючий елемент, виконаний з можливістю створення обертального руху у повітряному потоці з каналу повітряного потоку.

13. Спосіб інгаляції ароматизованого нікотину в легені користувача, згідно з яким, вдихають повітря через інгалятор ароматизованого нікотинного порошку за будь-яким із пп. 1-12 з витратою, що становить менше ніж приблизно 2 л/хв, для доставки ароматизованого порошкового нікотину в легені користувача.

**A 41****(11) 121252****(51) МПК (2020.01)  
A41D 1/04 (2006.01)  
A41D 15/00****(21) а 2018 02699****(22) 17.03.2017****(24) 27.04.2020****(31) 10 2016 105 007.5****(32) 17.03.2016****(33) DE****(86) РСТ/ЕР2017/056412, 17.03.2017****(72) Пфанер Антон (АТ)****(73) ПФАНЕР ШУТЦБЕКЛАЙДУНГ ГМБХ****Herrschaftswiesen 11, 6842 Koblach, Austria (АТ)****(54) ПРЕДМЕТ ОДЯГУ, ЗОКРЕМА ЗАХИСНИЙ ЖИЛЕТ, І СИСТЕМА ЗАСТІБОК-БЛИСКАВОК**

- (57)** 1. Предмет (10) одягу, зокрема захисний жилет, виконаний з можливістю зміни розміру, у якому установлена щонайменше одна зовнішня застібка-блискавка (12) із двома рядами зубців (14, 16), причому предмет (10) одягу із застебнутою зовнішньою застібною-блискавкою (12) має перший розмір, а з розстебнутою зовнішньою застібною-блискавкою (12) має другий розмір, причому перший розмір менше другого розміру, при цьому в розстебнутому стані зовнішньої застібки-блискавки (12) ряди зубців (14, 16) закріплені на відстані один від одного на матеріалі, який у застебнутому стані зовнішньої застібки-блискавки (12) щонайменше частково закритий зовнішньою застібною-блискавкою (12), який **відрізняється** тим, що встановлена внутрішня застібка-блискавка (20) із двома рядами зубців (22, 24), яка в застебнутому стані зовнішньої застібки-блискавки (12) щонайменше частково виконана закритою зовнішньою застібною-блискавкою (12), а в розстебнутому стані зовнішньої застібки-блискавки (12) - відкритою, при цьому предмет (10) одягу в застебнутому стані внутрішньої застібки-блискавки (20) має другий розмір, а в розстебнутому стані внутрішньої застібки-блискавки (20) має третій розмір, причому другий розмір менше третього розміру, а в розстебнутому стані внутрішньої застібки-блискавки (20) ряди зубців (22, 24) внутрішньої застібки-блискавки (20) утримує на відстані один від одного матеріал (26), який у застебнутому стані внутрішньої застібки-блискавки (20) щонайменше частково прикритий внутрішньою застібною-блискавкою (20), причому в розстебнутому положенні застібок-блискавок (12, 20) ряди зубців (14, 16, 22, 24) повністю відокремлені один від одного.

2. Предмет (10) одягу за п. 1, який **відрізняється** тим, що в розстебнутому стані зовнішньої застібки-блискавки (12) і в розстебнутому стані внутрішньої

застібки-блискавки (20) щонайменше один з рядів зубців (14, 16) зовнішньої застібки-блискавки (12) виконаний з можливістю стикування за типом застібки-блискавки щонайменше з одним з рядів зубців (22, 24) внутрішньої застібки-блискавки (20).

3. Предмет (10) одягу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що встановлена додаткова внутрішня застібка-блискавка із двома рядами зубців або встановлено кілька додаткових внутрішніх застібок-блискавок із двома рядами зубців, причому кожні дві сусідні внутрішні застібки-блискавки співвіднесені одна з одною як зовнішня застібка-блискавка (12) і внутрішня застібка-блискавка (20), яка йде безпосередньо за зовнішньою застібкою-блискавкою (12).

4. Предмет одягу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що передбачені один або кілька рядів зубців, причому ці ряди зубців стикуються щонайменше з одним рядом зубців зовнішньої застібки-блискавки (12) і/або внутрішньої застібки-блискавки (20).

5. Предмет (10) одягу за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що застібки-блискавки (12, 20) і/або ряди зубців утворюють систему застібок-блискавок і що системи застібок-блискавок утворені в декількох місцях предмета (10) одягу.

6. Предмет (10) одягу за п. 5, який **відрізняється** тим, що системи застібок-блискавок конструктивно влаштовані щонайменше частково ідентично одна одній.

7. Предмет (10) одягу за п. 5, який **відрізняється** тим, що системи застібок-блискавок виконані щонайменше частково з конструктивними відмінностями одна від одної.

8. Система застібок-блискавок, призначена для використання в предметі (10) одягу за будь-яким з пп. 1-7 і специфікована для предметів (10) одягу за будь-яким з пп. 1-7.

ташований між ними перший водонепроникний та паропроникний функціональний елемент (15, 115), перфоровану або паропроникну устілку (16, 116), яка з'єднана на периметричній ділянці принаймні зі згаданою підкладкою (14, 114), яке **відрізняється** тим, що включає в себе гнучкий водонепроникний елемент (18, 118), який розташований знизу відносно згаданої устілки (16, 116) та який є принаймні частково перфорованим або паропроникним в зоні (19, 119) проникнення пари, де він також має більшу товщину, що створює певну сходинку (20, 120), при цьому згадана підшва (11, 111) з'єднана вздовж периметра так, щоб утворювати ущільнення, зі згаданим складеним верхом (12, 112) взуття та згаданим гнучким елементом (18, 118) на його периметричній ділянці (24, 124) відносно згаданої зони (19, 119) проникнення пари.

2. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згадана устілка (16) з'єднана зі згаданою підкладкою (14) та згаданим першим функціональним елементом (15) на спільній периметричній ділянці (17) з'єднання двонитковим строченим швом (17а), при цьому згадана підкладка (14) та згаданий перший функціональний елемент (15) на згаданій периметричній ділянці (17) з'єднання накладені на периметричну крайку (21), яка являє собою тоншу частину згаданого гнучкого елемента (18) та оточує згадану зону (19) проникнення пари, при цьому згадана периметрична крайка (21) герметично з'єднана зі згаданим першим функціональним елементом (15).

3. Взуття за п. 2, яке **відрізняється** тим, що згаданий верх (13) взуття має складену крайку (23), яка загнута назад та приклеєна під згаданою периметричною крайкою (21), яка являє собою тоншу частину згаданого гнучкого елемента (18) та оточує згадану зону (19) проникнення пари.

4. Взуття за п. 3, яке **відрізняється** тим, що згадана складена крайка (23) загнута назад та приклеєна під згаданою периметричною крайкою (21) згаданого гнучкого елемента (18) впритул до бічної поверхні згаданої сходинки (20).

5. Взуття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згадана устілка (116) з'єднана принаймні зі згаданою підкладкою (114) на периметричній ділянці (117) з'єднання двонитковим строченим швом (117а), та згаданий гнучкий елемент (118) має форму, подібну вставці, при цьому його периметрична крайка (121), яка являє собою тоншу частину згаданого гнучкого елемента (118), що оточує згадану зону (119) проникнення пари, простягається своїми бічними сторонами (135) вище згаданого двониткового строченого шва (117а), з розташуванням між згаданою підкладкою (114) та згаданим першим функціональним елементом (115), при цьому згаданий верх (113) взуття та згаданий перший функціональний елемент (115) з'єднані між собою, разом утворюючи складену крайку (123), у вигляді якої вони загнуті та герметично приклеєні під периметричною крайкою (121) згаданого гнучкого елемента (118), при цьому згаданий функціональний елемент (115) також герметично приклеєний до згаданих бічних стінок (135) згаданої периметричної крайки (121).

6. Взуття за п. 5, яке **відрізняється** тим, що згаданий перший функціональний елемент (115) та згаданий верх (113) взуття з'єднані між собою, утворюючи згадану складену крайку (123), у вигляді якої

## A 43

- (11) **121216** (51) МПК  
**A43B 7/12** (2006.01)  
**A43B 23/02** (2006.01)
- (21) а 2017 00299 (22) 10.07.2015  
 (24) 27.04.2020  
 (31) PD2014A000186  
 (32) 11.07.2014  
 (33) IT  
 (86) PCT/EP2015/065861, 10.07.2015  
 (72) Полегато Моретті Маріо (IT), Полоні Лівіо (IT), Маттіоні Бруно (IT)  
 (73) ГЕОКС С.П.А.  
 Via Feltrina Centro 16, I-31044 Montebelluna, Frazione Biadene, Italy (IT)
- (54) **ВЗУТТЯ З ВОДОНЕПРОНИКНИМИ І ПАРПРОНИКНИМИ ПІДОШВОЮ ТА ВЕРХОМ**
- (57) 1. Взуття (10, 110) з водонепроникними та паропроникними підшвою та верхом, яке включає в себе водонепроникну та паропроникну підшву (11, 111) та складений верх (12, 112) взуття, який розташований зверху відносно згаданої підшви (11, 111) та включає в себе: зовнішній паропроникний верх (13, 113) взуття, внутрішню підкладку (14, 114) та роз-

вони загнуті та герметично приклеєні під згаданою периметричною крайкою (121) згаданого гнучкого елемента (118) впритул до бічної поверхні згаданої сходинки (120).

7. Взяття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згаданий гнучкий елемент (18, 118) виконаний з наскрізними отворами (18а, 118а) в зоні (19, 119) проникнення пари.

8. Взяття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згаданий гнучкий елемент (18, 118) є водонепроникним та паропроникним, будучи виконаним у вигляді множини шарів, яка включає в себе верхній шар (25, 125) та нижній шар (26, 126), який має меншу протяжність та розташований в згаданій зоні (19, 119) проникнення пари, й між якими розташований другий водонепроникний та паропроникний функціональний елемент (27, 127), максимальна протяжність якого дорівнює протяжності згаданого нижнього шару (26, 126).

9. Взяття за п. 8, яке **відрізняється** тим, що згаданий верхній шар (25, 125) склеєний зі згаданим другим функціональним елементом (27, 127), та останній склеєний зі згаданим нижнім шаром (26, 126), що забезпечує утворення водонепроникного ущільнення на згаданій периметричній ділянці (24, 124) згаданої зони (19, 119) проникнення пари.

10. Взяття за п. 8, яке **відрізняється** тим, що згаданий верхній шар (25, 125) та згаданий нижній шар (26, 126) виконані з відповідними наскрізними отворами (25а, 125а, 26а, 126а), які вирівняні симетрично відносно другого функціонального елемента (27, 127), який відокремлює їх один від іншого.

11. Взяття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згадана підшова (11, 111) включає в себе щонайменше одну перфоровану нижню частину (28, 128), яка утворює підметку, та щонайменше одну верхню частину (29, 129), виконану в центрі з паропроникним елементом (31, 131), який розташований під згаданим гнучким елементом (18, 118) в згаданій зоні (19, 119) проникнення пари.

12. Взяття за п. 11, яке **відрізняється** тим, що між згаданою нижньою частиною (28, 128) та згаданою верхньою частиною (29, 129) розташований третій водонепроникний та паропроникний функціональний елемент (32, 132), який герметично з'єднаний зі згаданою складеною підшовою (11, 111).

13. Взяття за п. 12, яке **відрізняється** тим, що згаданий третій функціональний елемент (32, 132) має монолітну пластинчасту будову і виготовлений з водонепроникного та паропроникного полімерного матеріалу, який має таку товщину, яка забезпечує йому опір пробиванню більше ніж приблизно 10N при оцінюванні за способом, викладеним в розділі 5.8.2 стандарту ISO 20344-2004.

14. Взяття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згаданий перший функціональний елемент (15) з'єднаний із сітчастим елементом, який розташований між згаданим функціональним елементом та згаданим верхом (13) взуття.

15. Взяття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згаданий гнучкий елемент (18, 118) виготовлений з полімерного матеріалу, вибраного з-посеред етиленвінілацетату, мікропористої гуми, пінополіуретану, термопластичного поліуретану, полівінілхлориду.

16. Взяття за п. 1, яке **відрізняється** тим, що згаданий гнучкий елемент (18, 118) має товщину від 2 мм

до 5 мм в товстішій частині, у якій передбачена згадана зона (19, 119) проникнення пари, та від 0,5 мм до 3,5 мм в іншій частині.

## A 61

(11) **121277** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/53** (2006.01)

(21) а 2018 09710 (22) 28.09.2018  
(24) 27.04.2020

(72) Кіркільєвський Станіслав Ігорович (UA), Дубінна Валерія Геннадіївна (UA), Лук'ячук Олег Валерійович (UA), Мерлич Сергій Васильович (UA), Біленко Олександр Анатолійович (UA), Машуков Артем Олексійович (UA), Згура Олександр Миколайович (UA), Рациборський Дмитро Вікторович (UA), Шилін Ігор Володимирович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

(54) **СПОСІБ ПРОГНОСТИЧНОГО ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ТИПУ РАКУ ШЛУНКА**

(57) Спосіб прогностичного післяопераційного визначення типу раку шлунка шляхом гістологічного, імунологічного і молекулярного досліджень, який **відрізняється** тим, що після проведення радикальної операції з приводу раку шлунка виконують імуно-гістохімічне дослідження експресії онкобілків: p53, her/2new, VEGFR-C, а також проліферативного індексу Ki-67, і при сполученні експресії онкобілка нижче 10 %, наявності позитивної експресії неопластичного, індексу Ki-67 понад 20 %, а також при позитивному маркері CDH1 і дифузному гістологічному типу, раку шлунка, констатують рак шлунка 1-го генетичного типу; при експресії p53 понад 10 %, відсутності прояву неопластичного, her-2 позитивному раку шлунка і локалізації пухлини в кардіальному відділі визначають рак шлунка 2-го типу; при позитивному p53, негативному неопластичному, негативній експресії her-2 і "некардіальній" локалізації пухлини ідентифікують рак шлунка 3-го типу; а при позитивній експресії her-2, відсутності неопластичного і експресії p53 нижче 10 % у сполученні з "некардіальною" локалізацією пухлини встановлюють рак шлунка 4-го типу.

(11) **121279** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 10/00**  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**G01N 33/49** (2006.01)  
**G01N 21/31** (2006.01)

(21) а 2018 10220 (22) 16.10.2018  
(24) 27.04.2020

(72) Костев Федір Іванович (UA), Рачок Ігор Васильович (UA), Самунжи Георгій Панасович (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

**(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЕСЕНЦІАЛЬНОГО МІКРОЕЛЕМЕНТА ЗАЛІЗА (Fe) НА АНГІОГЕНЕЗ У ПЕРЕДМІХУРОВІЙ ЗАЛОЗІ ПРИ ПУХЛИНИХ УРАЖЕННЯХ**

**(57)** Спосіб визначення впливу есенціального мікроелемента заліза (Fe) на ангіогенез у передміхуровій залозі при пухлинних ураженнях, що включає дослідження гомеостазу заліза в тканині і в крові передміхурової залози, а також впливу низькомолекулярного білка металотіонеїну (MT) шляхом атомно-абсорбційного методу на перерозподіл Fe і перенакопичення його в ПЗ, і при вмісті концентрації заліза в тканині ПЗ вище  $37,04 \pm 11,66$  мг/кг і наявності заліза в крові нижче  $454,14 \pm 105,14$  мг/л судять про неоангіогенез пухлини передміхурової залози, пов'язаний з метаболізмом заліза.

**(11) 121272** (51) МПК  
**A61B 17/11** (2006.01)

**(21) а 2018 07849** (22) 13.07.2018  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Стаховський Едуард Олександрович (UA), Вітрук Юрій Васильович (UA), Войленко Олег Анатолійович (UA), Мариниченко Михайло Вікторович (UA), Пікуль Максим Валентинович (UA), Стаховський Олександр Едуардович (UA), Кононенко Олексій Анатолійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**  
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)

**(54) СПОСІБ УНІЛАТЕРАЛЬНОГО УРЕТЕРОКУТАНЕОАНАСТОМОЗУ**

**(57)** Спосіб унілатерального уретерокутанеоанастомозу, що включає мобілізацію термінальних відділів обох сечоводів, проведення їх через канал в брижі сигмоподібної кишки та передньої черевної стінки на шкіру на межі верхньої та середньої третини лінії, яка з'єднує пупок та верхню здухвинну вісь зліва, який відрізняється тим, що шкіру розсікають хрестоподібно, формуючи чотири трикутники, верхній та нижній трикутники шкіри висікають, створюючи простір для лівого верхнього та правого нижнього сечоводів, а верхній та нижній краї зшивають між собою у вигляді дуплікатури до її латеральних країв та шкіри, фіксуючи розсічені кінці сечоводів та формуючи уретерокутанеоанастомози у вигляді піщового годинника.

**(11) 121278** (51) МПК  
**A61G 7/08** (2006.01)  
**A61G 7/10** (2006.01)  
**A61G 1/02** (2006.01)  
**A61G 13/02** (2006.01)

**(21) а 2018 10024** (22) 08.10.2018  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Худолій Олександр Іванович (UA), Тесленко Ігор Віталійович (UA)

**(73) ХУДОЛІЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**  
вул. Камська, 1, кв. 92, м. Харків, 61064 (UA)

**ТЕСЛЕНКО ІГОР ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Балакірєва, 3-а, м. Харків, 61018 (UA)

**(54) ЛІКАРНЯНИЙ КОМПЛЕКС**

**(57)** 1. Лікарняний комплекс, що містить лікарняне ліжко, пересувну каталку і операційний стіл, при цьому ложе лікарняного ліжка виконано з можливістю переміщення в горизонтальній площині на ложе каталки, а ложе каталки виконано з можливістю переміщення в горизонтальній площині на ложе операційного столу, каталка виконана з можливістю стикування з лікарняним ліжком і з операційним столом відповідно, який відрізняється тим, що ложе лікарняного ліжка по довжині розділене на дві частини - нерухому частину і рухому частину з боку вільного доступу, причому рухома частина виконана по довжині і ширині не менше довжини і ширини ложа операційного столу, з можливістю фіксації на нерухомій частині за допомогою фіксаторів, виконаних на рукоятках, закріплених на кінцях довгої сторони ложа рухомої частини з боку вільного доступу, ложе каталки виконано у вигляді С-подібної рами, зверненої роз'ємом в сторону рухомої частини лікарняного ліжка з можливістю переміщення по вертикалі за допомогою приводу, з можливістю стикування з лікарняним ліжком в нижньому стані, рухома частина ложа лікарняного ліжка виконана з можливістю фіксації на С-подібній рамі каталки у верхньому і нижньому станах останньої відповідно, а також на операційному столі.

2. Лікарняний комплекс за п. 1, який відрізняється тим, що фіксатори виконані у вигляді двоплечих важелів, в середній частині шарнірно закріплених на осях рукояток, верхній вільний кінець, а нижній кінець шарнірно закріплений на горизонтальній підпружиненій осі з можливістю осьового переміщення останньої і взаємодії захватами з нерухомими виступами, виконаними відповідно на нерухомій частині лікарняного ліжка, на основі каталки і ложі операційного столу.

**(11) 121240** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 9/00**  
**A61K 47/02** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 31/215** (2006.01)  
**A61P 31/04** (2006.01)

**(21) а 2017 12491** (22) 14.06.2016  
**(24) 27.04.2020**

**(31) 62/180,871**

**(32) 17.06.2015**

**(33) US**

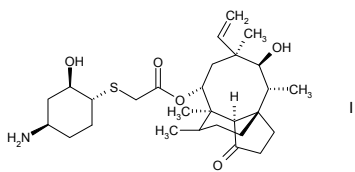
**(86) РСТ/EP2016/063609, 14.06.2016**

**(72)** Ференчик Матіас (AT), Хейлмаєр Вернер (AT), Хінсманн Петер (AT), Віча Вольфганг (AT)

**(73) НАБРИВА ТЕРАПЮТИКС ГМБХ**  
Lebersraße 20, 1110 Wien, Austria (AT)

**(54) ІН'ЄКЦІЙНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ЛЕФАМУЛІНУ**

**(57)** 1. Ін'єкційна фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I)



причому вказана композиція забуферена до фармацевтично прийнятного значення рН, що становить від 2 до 6, зокрема значення рН, що становить від 3 до 5,5, переважно значення рН, що становить близько 4-5, особливо переважно близько 5, де буфер вибраний з групи, яка складається з цитратних буферів і суміші цитратних буферів і фосфатних буферів.

2. Композиція за п. 1, де буфер являє собою цитратний буфер, переважно 10-20 мМ цитратний буфер, особливо переважно 10 мМ цитратний буфер.

3. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, де буферна композиція містить фармацевтично прийнятний носій, переважно вибраний з групи, яка складається з фізіологічного розчину, 5% розчину декстрази та їх сумішей.

4. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, де буфер являє собою 10-20 мМ цитратний буфер, значення рН композиції становить від 3 до 5,5, переважно значення рН дорівнює 5, концентрація сполуки формули (I) знаходиться в діапазоні від 0,2 до 3 мг/мл (в перерахунку на форму вільної основи), і композиція містить фармацевтично прийнятний носій.

5. Композиція за п. 4, де буфер являє собою 10 мМ цитратний буфер, значення рН композиції становить від 3 до 5,5, переважно значення рН дорівнює 5, концентрація сполуки формули (I) знаходиться в діапазоні від 0,3 до 1,2 мг/мл (в перерахунку на форму вільної основи), і композиція містить фармацевтично прийнятний носій.

6. Композиція за п. 5, де буфер являє собою 10 мМ цитратний буфер, значення рН композиції становить від 3 до 5,5, переважно значення рН дорівнює 5, концентрація сполуки формули (I) становить від 0,3 до 0,6 мг/мл (в перерахунку на форму вільної основи), і композиція містить фармацевтично прийнятний носій.

7. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, де сполуку формули (I) використовують як фармацевтично прийнятну сіль, зокрема як ацетат та/або L-лактат, особливо переважно як ацетат.

8. Композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка застосовується для лікування захворювань, опосередкованих мікробами.

9. Композиція для застосування за п. 8, де композицію вводять внутрішньовенно.

10. Фармацевтична форма випуску, яка містить ін'єкційну композицію за будь-яким із пп. 1-7.

11. Спосіб лікування захворювань, опосередкованих мікробами, який відрізняється тим, що композицію за будь-яким із пп. 1-7 вводять суб'єкту, який потребує такого лікування.

12. Спосіб за п. 11, в якому вказану композицію вводять шляхом внутрішньовенного застосування.

(11) 121232

(51) МПК

A61K 9/107 (2006.01)

A61K 31/573 (2006.01)

(21) а 2017 09298

(22) 11.03.2016

(24) 27.04.2020

(31) 14/645,297

(32) 11.03.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/022194, 11.03.2016

(72) Кандавіллі Сатіш (US), Боммагані Мадхусудхан (IN), Намамотху Віджендра (US), Окуму Франклін (US), Чарі Амалавоял Раджхав (US)

(73) ПРОМІУС ФАРМА ЛЛК

107 College Road East, Princeton, NJ 08540, United States of America (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ, ЩО МІСТЯТЬ КОРТИКОСТЕРОЇД

(57) 1. Композиція для місцевого застосування для профілактики, зменшення інтенсивності симптомів або лікування шкірних захворювань або розладів, яка містить від 0,015 % мас. до 0,035 % мас. клобетазолу в розчині моноетилового простого ефіру діетиленгліколю, який діє як інтенсифікатор проникнення; водну фазу; і масляну фазу.

2. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що масляна фаза додатково містить неpolімерний загусник.

3. Композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що додатково містить жирний складний ефір природної жирної кислоти, моногліцерид, дигліцерид, тригліцерид, віск, гідровану рослинну олію або їх суміші.

4. Композиція за п. 3, яка відрізняється тим, що додатково містить емульгатор, і щонайменше один спирт, вибраний з групи, яку складають жирні спирти, ПЕГ ільовані жирні спирти, довголанцюжкові спирти, ізопропіловий спирт, бензиловий спирт, розгалужені аліфатичні спирти, ланоліновий спирт, полівінілові спирти і їх комбінації.

5. Композиція за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що клобетазол являє собою клобетазолу пропіонат.

6. Композиція за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що згадана композиція являє собою емульсію типу масло-у-воді.

7. Композиція за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що пропіленгліколь присутній в композиції в кількості не більш ніж 10 % від загальної маси композиції.

8. Композиція за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що в'язкість композиції становить від приблизно 0,1 сП (що відповідає 0,0001 Па·с) до приблизно 500 сП (що відповідає 0,5 Па·с) при вимірюванні за допомогою віскозиметра Брукфільда Сар 2000+ зі шпindelем № 1 при 530 об./хв., при 25 °С.

9. Композиція за п. 1, яка відрізняється тим, що додатково містить (а) дисперсну масляну фазу, що містить щонайменше один інтенсифікатор проникнення, неpolімерний загусник і дисперсійну водну фазу; і (b) один або декілька фармацевтично прийнятних наповнювачів.

10. Композиція за п. 2, яка відрізняється тим, що неpolімерний загусник вибрано з групи, яку складають цетиловий спирт, парафін, стеариловий спирт, білий віск, воскоподібні складні ефіри цетилового

спирту, мікрокристалічний віск, аніонний емульгуювальний віск, неіоногенний емульгуювальний віск, жовтий віск, касторова олія, церезин, цетостеариловий спирт, циклометикон, гліцерилбегенат, гекторит, міристиловий спирт, цетилстеариловий спирт, триолеїн, ланолін і їх комбінації.

11. Композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше один розчинник.

12. Композиція за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один додатковий розчинник вибрано з групи, яку складають мінеральне масло, ізопропілміристат, диметилісорбід, олеїловий спирт, лабрафіл, лабразол, середньоланцюжковий тригліцерид, монометилловий простий ефір діетиленгліколю, лаурилсульфат амонію, оксид лаураміну, лауретсульфат натрію, n-метил-2-піролідинон, октанова кислота, кокобетаїн, диметилсульфоксид, лаурет-2-сульфат натрію, бензиловий спирт, етилацетат, молочна кислота, олеїнова кислота, етилацетат, олія м'якої кучерявої, ізостеаринова кислота, етанол, діацетат пропіленгліколю, диметилісорбід, 1-бутанол, метил глюкоз-10, лауроїлсаркозинат натрію, полісорбат 20, ізопропіловий спирт, капріол 90, сорбітанмоноолеат, гліцерилприцинолеат, поллоксамер, поліетиленгліколь 200, полісорбат 65, триацетин, касторова олія, арлацел 165, рицинолеат пропіленгліколю, гліцерилізостеарат, діетилфталат, гліцерил олеат, лаурат ПЕГ-8, сорбітансесквіолеат, олеат РРГ-26, 1-октанол, лауроїлгліколь FCC, діізопропіладипат, лаурет 4, діетилсебацат і їх комбінації.

13. Спосіб профілактики, зменшення інтенсивності симптомів або лікування хворобливого стану шкіри, який включає застосування на індивідуумі ефективної кількості композиції за п. 1 або п. 2.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що хворобливий стан шкіри вибраний з групи, яку складають псоріаз/псоріатичні бляшки, запалення і свербіж, що проявляються при стероїдзалежних дерматозах, еритема, реакції контактної чутливості, атопічний дерматит, себореїчний дерматит, екзема, бляшковий псоріаз, еритродермічний псоріаз і псоріаз волосистої частини шкіри голови.

15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що хворобливий стан шкіри являє собою псоріаз, включаючи бляшковий псоріаз з тяжкістю ураження від помірної до тяжкої.

(86) PCT/US2015/020349, 13.03.2015

(72) Гу Чун-Хой (US)

(73) АДЖІОС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

88 Sidney Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ТВЕРДУ ДИСПЕРСІЮ, ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ МІЄЛОГЕННОЇ/МІЄЛОЇДНОЇ ЛЕЙКЕМІЇ (ГМЛ)**

(57) 1. Фармацевтична композиція для перорального введення, яка містить (а) тверду дисперсію, що містить 25-75 % мас./мас. (S)-N-((S)-1-(2-хлорфеніл)-2-((3,3-дифторциклобутил)аміно)-2-оксоетил)-1-(4-ціанопіридин-2-іл)-N-(5-фторпіридин-3-іл)-5-оксопіролідін-2-карбоксаміду (Сполука 1) або його фармацевтично прийнятної солі і один або більше полімерів, вибраних з НРМКАС (ацетату-сукцинату гідроксипропілметилцелюлози) і НРМС (гідроксипропілметилцелюлози); і необов'язково (б) одну або більше фармацевтично прийнятних допоміжних речовин.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що тверда дисперсія містить близько 50 % мас./мас. Сполуки 1 і 50 % мас./мас. полімеру(ів).

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що тверда дисперсія є по суті аморфною.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що полімер являє собою НРМКАС.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що тверда дисперсія являє собою дисперсію, висушену розпиленням.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що дисперсія додатково містить поверхнево-активну речовину.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що поверхнево-активна речовина являє собою вітаміну Е токоферилполіетиленглікольсукцинат (вітамін Е ТPGS).

8. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить наповнювач.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що наповнювач являє собою мікрокристалічну целюлозу.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить розпушувач.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що розпушувач являє собою кроскармелозу натрію.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить змочувальний агент.

13. Фармацевтична композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що змочувальний агент являє собою лаурилсульфат натрію.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить ковзну речовину.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, яка **відрізняється** тим, що ковзна речовина являє собою колоїдний діоксид кремнію.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить мастильну речовину.

(11) 121211

(51) МПК

A61K 31/19 (2006.01)

C07D 251/18 (2006.01)

(21) а 2016 10409

(22) 13.03.2015

(24) 27.04.2020

(31) 61/953,487

(32) 14.03.2014

(33) US

(31) 62/081,542

(32) 18.11.2014

(33) US

17. Фармацевтична композиція за п. 16, яка **відрізняється** тим, що мастильна речовина являє собою стеарат магнію.

18. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що композиція містить від приблизно 25 % мас./мас. до приблизно 35 % мас./мас. Сполуки 1 або її фармацевтично прийнятної солі, від приблизно 25 % мас./мас. до приблизно 35 % мас./мас. ацетату-сукцинату гідрокси-пропілметилцелюлози (HPMCAS), від приблизно 25 % мас./мас. до приблизно 35 % мас./мас. мікрокристалічної целюлози, від приблизно 5 % мас./мас. до приблизно 7 % мас./мас. кроскармелози натрію, від приблизно 0,5 % мас./мас. до приблизно 1,5 % мас./мас. лаурилсульфату натрію, від приблизно 1 % мас./мас. до приблизно 3 % мас./мас. колоїдного діоксиду кремнію і від приблизно 0,5 % мас./мас. до приблизно 2,5 % мас./мас. стеарату магнію, таким чином, становлячи 100 % по масі композиції.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-17, яка **відрізняється** тим, що композиція містить приблизно 30 % мас./мас. Сполуки 1 або її фармацевтично прийнятної солі, приблизно 30 % мас./мас. ацетату-сукцинату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS), приблизно 29,5 % мас./мас. мікрокристалічної целюлози, приблизно 6 % мас./мас. кроскармелози натрію, приблизно 1 % мас./мас. лаурилсульфату натрію, приблизно 2 % мас./мас. колоїдного діоксиду кремнію і приблизно 1,5 % мас./мас. стеарату магнію.

20. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-19, яка **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція являє собою таблетку.

21. Спосіб лікування гострої мієлогенної/мієлоїдної лейкемії (ГМЛ), що характеризується наявністю мутантного алеля IDH1, у суб'єкта-людини, який потребує цього, за допомогою введення вказаному суб'єкту терапевтично ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-20.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що мутант IDH1 має мутацію R132X.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що мутація R132X вибрана з R132H, R132C, R132L, R132V, R132S і R132G.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що мутація R132X являє собою R132H або R132C.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що ГМЛ є рекурентною або резистентною.

(11) 121208

(51) МПК

A61K 31/33 (2006.01)

A61P 1/16 (2006.01)

(21) а 2016 09927

(22) 10.04.2015

(24) 27.04.2020

(31) 61/978,335

(32) 11.04.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/025416, 10.04.2015

(72) Робертс Брайан (US), Ван Сюеян (US), Чой Юнь-Жун (US), Карпф Девід (US), Мартін Роберт (US), МакВертер Чарлз А. (US)

(73) СИМБЕЙ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК.

7999 Gateway Blvd., Suite 130, Newark, CA 94560, United States of America (US)

(54) ЛІКУВАННЯ НАЖХП ТА НАСГ

(57) 1. Застосування сполуки, вибраної з (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтової кислоти або її солі, у лікуванні захворювання, яке являє собою неалкогольну жирову хворобу печінки або неалкогольний стеатогепатит, шляхом введення суб'єкту, який цього потребує.

2. Застосування за п. 1, де вказана сполука являє собою L-лізинову дигідратну сіль (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтової кислоти.

3. Застосування за п. 1 або 2, де сполуку вводять перорально.

4. Застосування за будь-яким з пп. 1-3, де денна доза сполуки становить 20-200 мг, коли дозу сполуки розраховують на (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтову кислоту.

5. Застосування за п. 4, де денна доза сполуки становить 50-100 мг, коли дозу сполуки розраховують як (R)-2-(4-((2-етокси-3-(4-(трифторметил)фенокси)пропіл)тіо)-2-метилфенокси)оцтову кислоту.

6. Застосування за будь-яким з пп. 1-5, де сполуку вводять один раз на день.

7. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, де захворювання являє собою неалкогольну жирову хворобу печінки.

8. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, де захворювання являє собою неалкогольний стеатогепатит.

(11) 121192

(51) МПК

A61K 31/47 (2006.01)

A61K 31/52 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

(21) а 2015 04678

(22) 15.07.2010

(24) 27.04.2020

(31) 12/503,776

(32) 15.07.2009

(33) US

(62) а 2011 15546, 15.07.2010

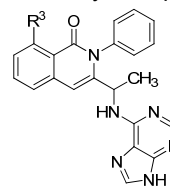
(72) Рен Пін'да (US), Ліу Йі (US), Вілсон Трой Едвард (US), Лі Ляншен (US), Чан Катріна (US), Роммель Крістіан (US)

(73) ІНТЕЛЛІКІНЕ ЛЛК

10931 North Torrey Pines Road, Suite 103, La Jolla, CA 92037, United States of America (US)

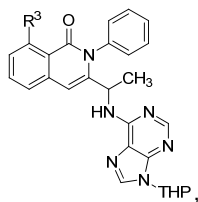
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХІМІЧНИХ СПОЛУК, ЯКІ МОДУЛЮЮТЬ АКТИВНІСТЬ РІЗ-КІНАЗИ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки Формули



або її фармацевтично прийнятної солі, в якій R<sup>3</sup> є гало;

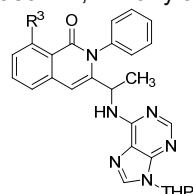
який полягає у знятті захисту сполуки Формули



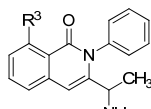
причому зняття захисту відбувається у присутності кислоти.

2. Спосіб за п. 1, в якому кислотою є HCl.

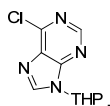
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому сполуку Формули



отримують способом, який полягає в уведенні сполуки Формули

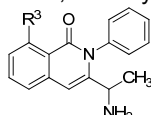


в реакцію зі сполукою Формули

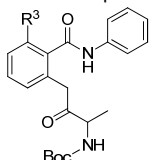


4. Спосіб за п. 3, в якому реакція відбувається у присутності N,N-діізопропілетиламіну та н-бутанолу.

5. Спосіб за п. 3 або п. 4, в якому сполуку Формули

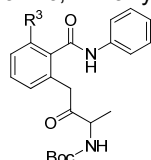


отримують способом, який полягає у замиканні внутрішньомолекулярного кільця сполуки Формули

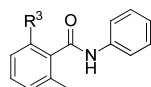


6. Спосіб за п. 5, в якому замикання внутрішньомолекулярного кільця відбувається у присутності хлористоводневої кислоти та метанолу.

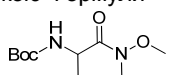
7. Спосіб за п. 5 або п. 6, в якому сполуку Формули



отримують способом, який полягає в уведенні сполуки Формули

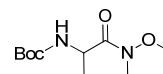


в реакцію зі сполукою Формули

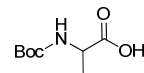


8. Спосіб за п. 7, в якому реакція відбувається у присутності гексаметилфосфораміду та н-бутиллітію.

9. Спосіб за п. 7 або п. 8, в якому сполуку Формули



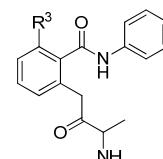
отримують способом, який полягає в уведенні сполуки Формули



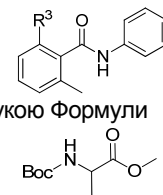
в реакцію з N,O-диметилгідроксиламіну гідрохлоридом.

10. Спосіб за п. 9, в якому реакція відбувається у присутності триетиламіну, гідроксибензотриазолу та 1-етил-3-(3'-диметиламінопропіл)карбодііміду.

11. Спосіб за п. 5 або п. 6, в якому сполуку Формули



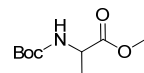
отримують способом, який полягає в уведенні сполуки Формули



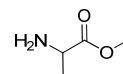
в реакцію зі сполукою Формули

12. Спосіб за п. 11, в якому реакція відбувається у присутності гексаметилфосфораміду та н-бутиллітію.

13. Спосіб за п. 11 або п. 12, в якому сполуку Формули



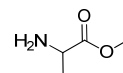
отримують способом, який полягає в уведенні сполуки Формули



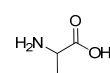
в реакцію з ди-трет-бутилдикарбонатом.

14. Спосіб за п. 13, в якому реакція відбувається у присутності NaHCO₃.

15. Спосіб за п. 13 або п. 14, в якому сполуку Формули



отримують способом, який полягає в уведенні сполуки Формули



в реакцію з метанолом.

16. Спосіб за п. 15, в якому реакція відбувається у присутності тіонілхлориду.

17. Спосіб за будь-яким одним з пп. 1-16, де R³ є Cl.

- (11) **121222** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/59** (2006.01)  
**A61K 31/505** (2006.01)  
**A61K 9/06** (2006.01)  
A61P 17/00  
A61P 17/12 (2006.01)
- (21) **a 2017 03381** (22) **10.09.2015**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **62/048,586**  
(32) **10.09.2014**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2015/049434, 10.09.2015**  
(72) Корнеліус Лінн (US), Демехрі Шадмехр (US), Копан Рафаель (US)  
(73) **ВАШИНГТОН ЮНІВЕРСІТІ**  
**One Brookings Drive, St. Louis, Missouri 63130, United States of America (US)**  
(54) **КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕ-РЕДРАКОВИХ УРАЖЕНЬ ШКІРИ**  
(57) 1. Спосіб лікування передракового ураження шкіри, який включає місцеве застосування на ураженій ділянці композиції, що містить цитотоксичний агент та індуктор тимусного стромального лімфопоетину (ТСЛП), де цитотоксичний агент являє собою 5-фторурацил (5-ФУ) і де індуктор тимусного стромального лімфопоетину (ТСЛП) являє собою кальцитріол.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 2 % до близько 5 % 5-ФУ.  
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композиція містить від близько 0,002 % до близько 0,005 % кальцитріолу.  
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що передракове ураження шкіри являє собою актинічний кератоз.  
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що композицію застосовують двічі на добу протягом 4-6 діб.  
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що передракове ураження шкіри зменшується в розмірі на 50 % або більше.  
7. Спосіб запобігання переходу передракового ураження шкіри на рак шкіри, який включає:  
а) ідентифікацію суб'єкта з одним або більше передраковими ураженнями шкіри; і  
б) місцеве застосування на ділянці(ках) передракового ураження шкіри композиції, що містить цитотоксичний агент та індуктор ТСЛП, причому передракове(і) ураження шкіри зменшується(зменшуються) в розмірі таким чином, що прогресування до раку шкіри попереджується, де цитотоксичний агент являє собою 5-фторурацил (5-ФУ) і де індуктор тимусного стромального лімфопоетину (ТСЛП) являє собою кальцитріол.  
8. Спосіб за п. 7, де передракове ураження шкіри являє собою актинічний кератоз, а рак шкіри являє собою плоскоклітинну карциному.  
9. Спосіб за п. 7, де композиція містить від близько 2 % до близько 5 % 5-ФУ.  
10. Спосіб за п. 7, де композиція містить від близько 0,002 % до близько 0,005 % кальцитріолу.  
11. Спосіб за п. 7, де композицію застосовують двічі на добу протягом 4-6 діб.  
12. Спосіб за п. 7, де передракове ураження шкіри зменшується в розмірі на 50 % або більше.

13. Спосіб запобігання розвитку передракового ураження шкіри, який включає місцеве застосування у суб'єкта з ризиком розвитку передракового ураження шкіри композиції, що містить цитотоксичний агент та індуктор ТСЛП, де цитотоксичний агент являє собою 5-фторурацил (5-ФУ) і де індуктор тимусного стромального лімфопоетину (ТСЛП) являє собою кальцитріол.

- (11) **121284** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/519** (2006.01)  
**A61N 1/20** (2006.01)  
A61P 25/08 (2006.01)  
B82Y 5/00
- (21) **a 2018 11695** (22) **28.11.2018**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Первак Михайло Павлович (UA), Годлевський Леонід Семенович (UA)  
(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)**  
(54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ЕПІЛЕПТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ**  
(57) Спосіб усунення епілептичної активності шляхом впливу транскраніальним постійним струмом на зону проекції мозочка в експерименті, який **відрізняється** тим, що спочатку шурає лінії Вістар протягом 10-14 діб застосовують інгібітор тирозинкінази аксيتينіб у дозі 5,0-25,0 мг/кг внутрішньошлунково через зонд, потім, наступної доби, внутрішньоочеревинно виконують ін'єкцію наночастинок срібла у кількості 0,2-1,0 мг/мл розміром 10-1050 нм, після чого, через 30-40 хвилин, здійснюють вплив на зону проекції кори палеоцеребелуму постійним струмом 0,1-1,0 мА протягом 10-20 хвилин.

- (11) **121209** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/4178** (2006.01)  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 9/22** (2006.01)  
**A61K 9/24** (2006.01)  
**A61K 9/28** (2006.01)  
A61P 1/00
- (21) **a 2016 10250** (22) **11.03.2015**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **61/951,074**  
(32) **11.03.2014**  
(33) **US**  
(31) **61/951,092**  
(32) **11.03.2014**  
(33) **US**  
(31) **61/951,112**  
(32) **11.03.2014**  
(33) **US**  
(31) **62/040,136**  
(32) **21.08.2014**  
(33) **US**  
(86) **PCT/IB2015/000997, 11.03.2015**

(72) Фатхі Реза (US), Радай Гілеад (US), Голдберг Гай (IL)

(73) РЕДГІЛ БАЙОФАРМА ЛТД.  
21 Ha'arba'a Street, Tel-aviv, Israel (IL)

(54) ТВЕРДІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ОНДАНСЕТРОНУ З ПРОЛОНГОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИМПТОМІВ НУДОТИ, БЛЮВАННЯ АБО ДІАРЕЇ

(57) 1. Спосіб лікування пацієнта, який має синдром подразненого кишечника з переважанням діареї, за яким:

вводять перорально пацієнту, який має синдром подразненого кишечника з переважанням діареї, один раз на день, таблетки ондансетрону з бімодальним розподілом, що містить:

серцевину, яка містить неіоногенний полімерний матрикс, першу кількість ондансетрону або еквівалентну кількість гідрохлориду ондансетрону, дисперговану в матриксі, і іонізовану сіль, дисперговану в матриксі, де перша кількість ондансетрону знаходиться в діапазоні від приблизно 9 мг до приблизно 28 мг; першу нефункціональну ізолюючу оболонку, що оточує серцевину, де перша нефункціональна ізолююча оболонка складається з неіоногенного полімерного матриксу; і

шар лікарського засобу, що негайно вивільняється, який оточує першу ізолюючу оболонку і включає неіоногенний полімер, і другу кількість ондансетрону або еквівалентну кількість гідрохлориду ондансетрону, дисперговану в ньому, де друга кількість ондансетрону знаходиться в діапазоні від приблизно 3 мг до приблизно 8 мг,

де вивільнення ондансетрону з таблетки забезпечує дію ондансетрону протягом щонайменше 16 годин, приводячи до поліпшення консистенції випорожнення у пацієнта.

2. Спосіб за п. 1, де таблетка містить першу кількість ондансетрону близько 9 мг і другу кількість ондансетрону близько 3 мг.

3. Спосіб за п. 1, де таблетка містить першу кількість ондансетрону близько 18 мг і другу кількість ондансетрону близько 6 мг.

4. Спосіб за п. 1, де таблетка містить першу кількість ондансетрону близько 20 мг і другу кількість ондансетрону близько 8 мг.

5. Спосіб за п. 1, де таблетка містить першу кількість ондансетрону близько 28 мг і другу кількість ондансетрону близько 8 мг.

6. Спосіб за п. 1, де пацієнт, вік якого складає щонайменше 12 років, має синдром подразненого кишечника з переважанням діареї, і таблетка містить першу кількість ондансетрону близько 18 мг і другу кількість ондансетрону близько 6 мг.

7. Спосіб за п. 1, де пацієнт, який молодше 12 років, має синдром подразненого кишечника з переважанням діареї, і таблетка містить першу кількість ондансетрону близько 9 мг і другу кількість ондансетрону близько 3 мг.

8. Спосіб за п. 1, де таблетка додатково включає другу нефункціональну ізолюючу оболонку, що оточує шар лікарського засобу, що негайно вивільняється.

(11) 121291

(51) МПК (2020.01)

A61K 35/00

A61K 6/60 (2020.01)

A61Q 11/00

A61P 1/02 (2006.01)

A61K 8/18 (2006.01)

A61K 6/00

(21) а 2019 01577

(22) 18.02.2019

(24) 27.04.2020

(72) Лозюк Анна Сергіївна (UA), Індіріксон Євгеній Валерійович (UA), Лазорик Михайло Іванович (UA)

(73) ЛОЗЮК АННА СЕРГІЙВНА  
вул. Яна Гуса, 25, м. Ужгород, 88017 (UA)

(54) СПОСІБ ПОЕТАПНОГО ЛІКУВАННЯ КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ ФІТОТЕРАПІЄЮ ЗА ЛОЗЮК

(57) Спосіб поетапного лікування катарального гінгівіту фітотерапією, який на першому етапі включає клінічне обстеження ясен з встановленням діагнозу та лікування, який відрізняється тим, що додатково на другому етапі до 1 літра стерильної води додають ефірні олії лимона від 0,5 до 1,5 мл, апельсина від 0,1 до 1 мл, герані від 0,2 до 0,5 мл, чайного дерева від 0,2 до 0,6 мл, евкаліпта від 0,2 до 0,6 мл, м'яти від 0,2 до 0,6 мл, змішують і додають до нього від 5,0 до 50 мл гліцерину, від 5,0 до 50 мл пропіленгліколю, від 30 до 70 мл ПЕГ, на третьому етапі знімають м'які і тверді зубні відкладення, на четвертому етапі приготовлений розчин застосовують у вигляді ротових ванночок з експозицією 1-2 хвилини 2-3 рази на добу протягом 10-15 днів, після чого оцінюють ефект від проведеного лікування.

(11) 121294

(51) МПК (2020.01)

A61K 38/39 (2006.01)

A61K 9/00

A61K 9/06 (2006.01)

A61K 47/42 (2017.01)

A61K 9/70 (2006.01)

A61K 31/047 (2006.01)

A61K 31/185 (2006.01)

A61K 31/235 (2006.01)

A61K 31/498 (2006.01)

A61K 31/734 (2006.01)

A61K 33/20 (2006.01)

A61K 33/38 (2006.01)

A61P 17/02 (2006.01)

A61K 31/167 (2006.01)

(21) а 2019 07165

(22) 05.12.2017

(24) 27.04.2020

(31) 2017106062

(32) 22.02.2017

(33) RU

(86) PCT/RU2017/000906, 05.12.2017

(72) Афіноґенов Геннадій Євґенієвич (RU), Манашеров Тамаз Омаровіч (RU), Матело Светлана Константиновна (RU), Афіноґенова Анна Геннадіївна (RU)

(73) МЕДІД ІННОВЕЙШН ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛТД  
Arch. Makariou III, 228, Agios Pavlos Court, Block B, 4th floor, Flat/Office 411-412, 3030, Limassol, Cyprus (CY)

**(54) АНТИСЕПТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ УНІТІОЛ І ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИД, ЗАСТОСУВАННЯ ТАКОЇ КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСІБ ОБРОБКИ РАН З ЇЇ ВИКОРИСТАННЯМ**

- (57)** 1. Антисептична композиція, яка містить гідролізат колагену, одну або декілька фармацевтично прийнятних солей альгінової кислоти, один або кілька антисептиків, унітіол, диметилсульфоксид і фармацевтично прийнятний носій на водній основі.
2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість унітіолу становить від близько 0,1 до близько 10 % мас., бажано від близько 1 до близько 7 % мас., бажано від близько 3 до близько 5 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції.
3. Композиція за кожним з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що кількість диметилсульфоксиду становить від близько 0,05 до близько 5 % мас., бажано від близько 0,1 до близько 1 % мас., бажано від 0,4 до близько 0,6 % мас., ще краще близько 0,5 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції.
4. Композиція за кожним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить один або декілька анестетиків, бажано один або декілька місцеводіючих анестетиків.
5. Композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що один або декілька анестетиків є лідокаїном, тримекаїном, тетракаїном, новокаїном або їх комбінацією, бажано лідокаїном.
6. Композиція за кожним з пп. 4-5, яка **відрізняється** тим, що кількість одного або декількох анестетиків становить від близько 0,01 до близько 10 % мас., бажано від близько 0,5 до близько 5 % мас., ще краще від близько 2 до близько 3 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції.
7. Композиція за кожним з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що додатково містить фармацевтично прийнятний носій, бажано носій на водній основі.
8. Композиція за п. 7, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятний носій є водним розчином гіпохлориту натрію.
9. Композиція за кожним з пп. 1-8, яка **відрізняється** тим, що зазначені один або кілька антисептиків вибрані з-поміж похідних оксихінолінів, сполук четвертинного амонію, антисептиків на основі срібла, бігуанідів, бісфенолів, парабенів, спиртів, сполук хлору, сполук йоду та їх комбінацій.
10. Композиція за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зазначені один або кілька антисептиків вибрані з-поміж діоксидину, бензалконію хлориду, мірамістину, повіарголу, хлоргексидину, триклозану, метилпарабену, пропілпарабену, гліцерину, гіпохлориту натрію, повідон-йоду та їх комбінацій.
11. Композиція за кожним з пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що кількість одного або декількох антисептиків становить від близько 0,01 до близько 20 % мас., бажано від близько 0,1 до близько 10 % мас., ще краще від близько 0,5 до близько 5 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції.
12. Композиція за кожним з пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що як один або декілька антисептиків використовується комбінація діоксидину, бензалконію хлориду, повіарголу, метилпарабену, пропілпарабену і гліцерину.
13. Композиція за п. 12, яка **відрізняється** тим, що: кількість діоксидину становить від близько 0,1 до

- близько 10 % мас., бажано від близько 0,5 до близько 5 % мас., ще краще від близько 1,5 до близько 2 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції; кількість повіарголу становить від близько 0,1 до близько 10 % мас., бажано від близько 0,5 до близько 5 % мас., ще краще від близько 1,5 до близько 2 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції; кількість бензалконію хлориду становить від близько 0,01 до близько 2 % мас., бажано від близько 0,05 до близько 0,5 % мас., ще краще від близько 0,1 до близько 0,3 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції; кількість гліцерину становить від близько 0,1 до близько 15 % мас., бажано від близько 1 до близько 8 % мас., ще краще від близько 2 до близько 3 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції; кількість метилпарабену становить від близько 0,001 до близько 2 % мас., бажано від близько 0,01 до близько 1 % мас., ще краще від близько 0,05 до близько 0,2 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції; і кількість пропілпарабену становить від близько 0,001 до близько 2 % мас., бажано від близько 0,01 до близько 1 % мас., ще краще від близько 0,05 до близько 0,1 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції.
14. Композиція за кожним з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що кількість гідролізату колагену становить від близько 40 до близько 80 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції, бажано від близько 50 до близько 80 % мас., ще краще від близько 50 до близько 60 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції.
15. Композиція за кожним з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що одна або кілька солей альгінової кислоти є натрієвою, калієвою, кальцієвою сіллю альгінової кислоти або їх комбінацією, бажано альгінатом натрію.
16. Композиція за кожним з пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що одна або кілька солей альгінової кислоти утримуються в кількості від близько 1 до близько 10 % мас., бажано від близько 2 до близько 7 % мас., ще краще від близько 4 до близько 5 % мас., у розрахунку на загальну масу композиції.
17. Композиція за кожним з пп. 1-16, яка **відрізняється** тим, що додатково містить допоміжні компоненти, вибрані із групи, що включає фармацевтичні речовини, зволожувальні речовини, поверхнево-активні речовини, модифікатори в'язкості, стабілізатори, речовини, що сприяють регенерації й росту тканин, цитокіни, вітамін К, фібриноген, тромбін, фактор VII, фактор VIII, барвники й віддушки.
18. Композиція за п. 17, яка **відрізняється** тим, що зазначені допоміжні компоненти присутні в композиції в кількості 20 % мас. або менше, бажано 10 % мас. або менше, або 2 % мас. або менше.
19. Композиція за кожним з пп. 1-18 для застосування як засобу для обробки ран.
20. Застосування композиції за кожним з пп. 1-19 як речовини для обробки ран.
21. Спосіб обробки ран з використанням антисептичної композиції за кожним з пп. 1-19, що включає нанесення зазначеної композиції на поверхню рани.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що композицію додатково фіксують на поверхні рани з використанням стерильної марлевої пов'язки.

12. Спосіб за п. 11, в якому пацієнтом є домашня свиня.

13. Спосіб за п. 11 або 12, в якому вакцину вводять, дотримуючись схеми прайм-буст.

- (11) **121217** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 39/00**  
**A61K 39/12** (2006.01)  
**C12N 7/00**
- (21) а 2017 00461 (22) 19.06.2015  
 (24) 27.04.2020  
 (31) 1410971.4  
 (32) 19.06.2014  
 (33) GB  
 (86) PCT/GB2015/051798, 19.06.2015  
 (72) Абрамс Чарльз (GB), Рис Ана-луїза (GB), Нетертон Крис (GB), Диксон Лінда (GB), Чепмен Дейв (GB), Салчес-Кордон Педро (GB)  
 (73) **ЗЕ ПІРБРАЙТ ІНСТИТУТ**  
**Ash Road, Pirbright, Woking Surrey GU24 0NF, United Kingdom (GB)**  
 (54) **ВАКЦИНА**  
 (57) 1. Спосіб атенуації вірусу ASF, який включає стадію часткової або повної делеції або переривання експресії гена DP148R.  
 2. Спосіб за п. 1, який включає трансфекцію інфікованих вірусом клітин вектором для перенесення, в якому ген DP148R відсутній або перерваний, таким чином, що відбувається гомологічна рекомбінація, та відбір рекомбінантних вірусів, що експресують нову частину послідовності.  
 3. Атенуований вірус ASF, в якому відсутній функціональний варіант гена DP148R, в якому ген DP148R делетований, частково делетований або перерваний.  
 4. Атенуований вірус ASF за п. 3, в якому додатково відсутній функціональний варіант наступних генів:  
 генів полігенного сімейства 360 9L, 10L, 11L, 12L, 13L і 14L; і  
 генів полігенного сімейства 505 1R, 2R, 3R і 4R.  
 5. Атенуований вірус ASF за будь-яким з пп. 3 або 4, який при введенні пацієнту індукуює імунну відповідь, яка є захисною від подальшого зараження вірулентним вірусом ASF.  
 6. Атенуований вірус ASF за будь-яким з пп. 3-5, який при введенні пацієнту індукуює знижену опосередковану Т-клітинами імунну відповідь порівняно з імунною відповіддю, індукованою атенуованим вірусом OURT88/3.  
 7. Вакцина, яка містить атенуований вірус ASF за будь-яким з пп. 3-6.  
 8. Вакцина за п. 7, яка містить множину атенуованих вірусів ASF з різними генотипами.  
 9. Вакцина за п. 8 для застосування в індукції перехресної захисної імунної відповіді проти множини генотипів вірусів ASF.  
 10. Вакцина за будь-яким з пп. 7-9 для застосування в лікуванні і/або профілактиці африканської пропасниці свиней.  
 11. Спосіб лікування і/або профілактики африканської пропасниці свиней у пацієнта, який включає стадію введення пацієнту ефективної кількості вакцини за будь-яким з пп. 7-9.

- (11) **121200** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 39/39** (2006.01)  
**A61K 39/02** (2006.01)  
**A61K 39/08** (2006.01)  
**A61K 39/118** (2006.01)  
**A61K 39/12** (2006.01)  
**A61K 47/10** (2017.01)  
**A61K 47/26** (2006.01)  
**A61K 47/28** (2006.01)  
**A61K 47/34** (2017.01)  
**A61K 47/36** (2006.01)  
**A61K 47/38** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)  
**A61K 9/10** (2006.01)  
**A61P 43/00**

- (21) а 2016 02745 (22) 19.09.2014  
 (24) 27.04.2020  
 (31) 61/879,959  
 (32) 19.09.2013  
 (33) US  
 (86) PCT/US2014/056512, 19.09.2014  
 (72) Доміновські Пол Джозеф (US), Уілмес Лорен (US), Фосс Денніс Л. (US), Мор Каорі (US), Галло Гуїллемо (US), Хардхам Джон Морган (US), Кребс Річард Лі (US), Лайтл Сандра Енн Марі (US), Махан Суман (US), Медіратта Сангіта (US), Мвангі Дункан (US), Раї Шарат К. (US), Салмон Сара А. (US), Вора Шонак (US), Фонтеїн Майкл Крістофер (GB), Сміт Девід Джордж Емслі (GB), Фітцпатрік Жюлі Лідія (GB), Доначі Уільям (GB), Джагларц Аніта Дорота (GB)  
 (73) **ZOETIS CEPVİCİЗ ЛЛС**  
**10 Sylvan Way, Parsippany, New Jersey 07054, USA (US)**  
 (54) **АД'ЮВАНТ НА ОСНОВІ ОЛІЇ**  
 (57) 1. Вакцинна композиція, яка містить ефективну кількість антигену та ад'ювантну композицію, яка містить олійну фазу та водну фазу, причому:  
 а) олійна фаза складає щонайменше 36 % об./об. композиції;  
 б) вказана композиція містить монофосфорильний ліпід А (MPL-A) або його аналог та імуностимулюючий олігонуклеотид;  
 с) вказана вакцинна композиція являє собою емульсію вода-в-олії; і  
 антиген вибирають з групи, яка складається з антигену Eimeria maxima, антигену Clostridium perfringens, антигену Neospora та антигену Chlamydia abortis.  
 2. Вакцинна композиція за пунктом 1, в якій імуностимулюючий олігонуклеотид являє собою CpG або олігорибонуклеотид;  
 ад'ювантна композиція додатково містить:  
 а) полікатіонний носій, вибраний з групи, яка складається з декстрану, декстрану DEAE (та його похідні), ПЕГ, гуарових смол, похідних хітозану, похідних поліцелюлози, поліетиленіміну, поліамінів; і  
 б) необов'язково, четвертинний амін, вибраний із групи, яка складається з DDA та авридину.

3. Вакцинна композиція за будь-яким одним з пунктів 1-2, яка додатково містить принаймні один зі стеролу та полі І:С.
4. Вакцинна композиція за пунктом 3, яка містить стерол та додатково містить сапонін.
5. Вакцинна композиція за будь-яким одним з пунктів 1-4, яка містить принаймні один антиген *Eimeria maxima* або *Clostridium perfringens*.
6. Застосування вакцинної композиції за пунктом 5 для лікування або профілактики інфекцій, викликаних *Eimeria maxima* або *Clostridium perfringens* у домашньої птиці.
7. Вакцинна композиція за будь-яким одним з пунктів 1-4, в якій антиген містить *Neospora* антиген.
8. Застосування вакцини за пунктом 7 для лікування або профілактики інфекції, викликаної *Neospora* у собак.
9. Вакцинна композиція за пунктом 3, яка містить *Chlamydophila abortis* антиген та додатково містить полі І:С.
10. Застосування вакцини за пунктом 9 для лікування або профілактики викидня у овець, викликаного *C. abortis*.

(72) Лоскутов Олег Анатолійович (UA), Данчина Таїсія Андріївна (UA), Колесников Володимир Геннадійович (UA), Дружина Олександр Миколайович (UA), Тодуров Борис Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**  
вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02166 (UA)

(54) **СПОСІБ АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЯХ У ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ВІКУ**

(57) Спосіб анестезіологічного забезпечення при кардіохірургічних операціях у пацієнтів похилого віку, який включає виконання аналгетичного, гіпнотичного та седативного впливу із застосуванням лідокаїну, кетаміну, севофлурану та фентанілу, індукцію в наркоз, потенціювання анальгезії та виведення із наркозу, який **відрізняється** тим, що перед початком оперативного втручання внутрішньовенно вводять кетамін 0,5 мг/кг та лідокаїн 1 мг/кг болюсно, з одночасним виконанням безперервної внутрішньовенної інфузії лідокаїну у дозі 1,5-2 мг/кг/год., при цьому внутрішньовенну інфузію лідокаїну продовжують по ходу всієї операції до надходження пацієнта в палату інтенсивної терапії, а індукцію в наркоз проводять шляхом внутрішньовенного введення тіопенталу натрію в дозі 2,5±0,5 мг/кг, який вводять по 50 мг з проміжком 10-15 сек., після введення тіопенталу натрію, здійснюють потенціювання анальгезії, шляхом внутрішньовенного введення фентанілу у дозі 0,7-1,6 мкг/кг, і м'язовий релаксant, потім проводять інтубацію трахеї шляхом введення трубки в трахею; підтримують анестезію шляхом інгаляції севофлурану по напівзакритому контуру; потім виконують інфузію дексмететомідину гідрохлориду зі швидкістю інфузії 0,2-1,4 мкг/кг/год. шляхом безперервної внутрішньовенної інфузії.

(11) **121285**

(51) МПК (2020.01)  
**A61M 21/00**  
**A61K 31/167** (2006.01)  
**A61K 31/135** (2006.01)  
**A61K 31/515** (2006.01)  
**A61K 31/4468** (2006.01)  
**A61K 31/08** (2006.01)  
**A61K 31/4174** (2006.01)  
A61P 23/00

(21) а 2018 11900  
(24) 27.04.2020

(22) 03.12.2018

**Розділ В:****Виконання операцій.  
Транспортування**

**C21C 1/00**  
**C22C 33/08** (2006.01)  
**C22B 9/10** (2006.01)  
**B22D 25/00**  
**B22D 27/20** (2006.01)

**В 01**

- (11) **121292** (51) МПК  
**B01D 63/06** (2006.01)  
**B01D 61/36** (2006.01)  
**B01D 69/04** (2006.01)
- (21) а 2019 02883 (22) 25.03.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Щуцький Ігор Валентинович (UA), Галузинський Олег Георгійович (UA), Ткаченко Олександр Анатолійович (UA), Пронько Денис Юрійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИРОБНИЧА ГРУПА "ТЕХІНСЕРВІС" пров. Макіївський, 1, м. Київ, 04114 (UA)**
- (54) **МЕМБРАННИЙ МОДУЛЬ**
- (57) 1. Мембранний модуль, що містить корпус, з'єднаний герметично з бічними кришками, патрубки входу та виходу продукту, патрубків відведення пермеату, бічні та проміжну трубні решітки з встановленими у їх отворах трубчастими мембранними елементами, а також концентрично розташовані зовні трубчастих мембранних елементів теплообмінні труби, який **відрізняється** тим, що корпус мембранного модуля розташований горизонтально, теплообмінні труби з заглушками на їх кінцях встановлені між правою бічною та проміжною трубними решітками з утворенням наскрізного проміжку між зовнішньою поверхнею трубчастих мембранних елементів та внутрішньою поверхнею теплообмінних труб, міжтрубний простір теплообмінних труб оснащений патрубками входу гріючої пари та виходу конденсату гріючої пари, міжтрубний простір, що обмежений лівою та проміжною трубними решітками, оснащений патрубком відведення конденсату продукту, порожнина правої торцевої кришки герметично розділена на дві ділянки перегородкою, які оснащені патрубками входу та виходу парів продукту, а корпус на ділянці між лівою бічною кришкою та лівою трубною решіткою обладнаний патрубками виходу парів пермеату та відведення конденсату пермеату.  
2. Мембранний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що наскрізний проміжок між зовнішньою поверхнею трубчастих мембранних елементів та внутрішньою поверхнею теплообмінних труб знаходиться у межах 13-18 мм.  
3. Мембранний модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що розташований горизонтально з нахилом у бік патрубка відведення конденсату пермеату.

- (21) а 2018 02246 (22) 05.03.2018  
(24) 27.04.2020
- (72) Іванова Людмила Харитонівна (UA), Хричиков Валерій Євгенович (UA), Колотило Євген Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛИТТЯ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ З ЧАВУНУ З ВЕРМИКУЛЯРНИМ ГРАФІТОМ**
- (57) Спосіб лиття прокатних валків з чавуну з вермикулярним графітом, що включає первинне та вторинне модифікування чавуну, який **відрізняється** тим, що вторинне модифікування проводять на струмені чавуну при заливанні валкової форми з чавуном механічною сумішшю з феросиліцію ФС75 та оксиду диспрозію у співвідношенні 4:1 при витраті суміші 0,25-0,50 % від маси розплаву.

- (11) **121220** (51) МПК (2020.01)  
**B22D 13/02** (2006.01)  
**B21B 23/00**  
**C21D 8/10** (2006.01)  
**C21D 9/08** (2006.01)
- (21) а 2017 02676 (22) 21.03.2017  
(24) 27.04.2020  
(31) 10 2016 106025.9  
(32) 01.04.2016  
(33) DE  
(72) Дьендель Хельге (DE), Тьелен Норберт (DE)
- (73) **ЕСЕМЕС ГРУП ГМБХ**  
Eduard-Schloemann-Strasse 4, 40237 Dusseldorf, Germany (DE)
- (54) **СПОСІБ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БЕЗШОВНОЇ ГАРЯЧЕКАТАНОЇ ТРУБИ**
- (57) 1. Спосіб виробництва безшовної гарячекатаної труби (70), який **відрізняється** тим, що литий порожнистий блок піддають розтягненню в елонгаторі гарячого формування (20) з показником розтягнення 10 або менше,  
(i) з уникненням етапу косовалкової прошивки або зі здійсненням етапу косовалкової прошивки з показником розтягнення, нижчим за 1,5, та  
(ii) з використанням принаймні частини тепла лиття, причому литий порожнистий блок виготовляють установкою для лиття порожнистого блока (10), розташованою перед елонгатором гарячого формування (20), при цьому між установкою для лиття порожнистого блока (10) та елонгатором гарячого формування (20) розташований переміщувальний сегмент (41, 43, 44), який є достатньо коротким, так, що частина тепла лиття може бути використана для розтягнення в елонгаторі гарячого формування (20), причому переміщувальний сегмент між установкою для лиття порожнистого блока (10) та елонгатором гарячого формування (20) оснащений піччю (50).

**В 22**

- (11) **121246** (51) МПК (2020.01)  
**B22D 1/00**  
**C21C 7/00**

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнистий блок нагрівають перед розтягненням в елонгаторі гарячого формування (20) та/або відпускають у печі (50) як буфері.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що після розтягнення порожнистий блок калібрують у калібраторі (30).

4. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що литий порожнистий блок піддають розтягненню в елонгаторі гарячого формування (20) з показником розтягнення 8 або менше, зокрема з показником розтягнення 7 або менше.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що елонгатор (20) являє собою стан подовжньої прокатки (21), зокрема штосбанк (22).

6. Виробнича система (40) для виготовлення безшовної гарячекатаної труби (70), яка включає установку для лиття порожнистого блока (10) та елонгатор гарячого формування (20), розташований за установкою для лиття порожнистого блока, яка **відрізняється** тим, що включає переміщувальний сегмент (41, 43, 44) між установкою для лиття порожнистого блока (10) та елонгатором гарячого формування (20), який є достатньо коротким, так, що частина тепла лиття може бути використана для розтягнення в елонгаторі гарячого формування (20), причому переміщувальний сегмент між установкою для лиття порожнистого блока (10) та елонгатором гарячого формування (20) оснащений піччю (50).

7. Виробнича система (40) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що переміщувальний сегмент (41, 43, 44) між установкою для лиття порожнистого блока (10) та елонгатором гарячого формування (20) переривається різальним агрегатом (60) або проходить без переривання.

8. Виробнича система (40) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що піч (50) слугує буфером та/або для повторного нагрівання або для врівноваження температури.

9. Виробнича система (40) за п. 6 або п. 7, яка **відрізняється** тим, що установка для лиття порожнистого блока (10) являє собою установку для відцентрового лиття (11, 12).

10. Виробнича система (40) за п. 6 або п. 7, яка **відрізняється** тим, що після елонгатора гарячого формування (20) розташований калібратор (30).

11. Виробнича система (40) за п. 10, яка **відрізняється** тим, що калібратор (30) являє собою калібрувальний стан (31) та/або редуційний стан (32).

12. Виробнича система (40) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що елонгатор гарячого формування (20) являє собою стан подовжньої прокатки (21), зокрема штосбанк (22).

13. Виробнича система (40) за п. 12, яка **відрізняється** тим, що стан подовжньої прокатки (21) має показник розтягнення 2 або більше і 8 або менше.

14. Виробнича система (40) за будь-яким із пп. 6-13, яка **відрізняється** тим, що труба є катаною відцентроволитою трубою (71), зокрема гарячекатаною відцентроволитою трубою з композитного матеріалу (72).

(11) **121247**

(51) МПК (2020.01)  
**B22D 25/00**  
**B22D 27/20** (2006.01)  
**B22D 1/00**  
**C21C 1/00**  
**C21C 7/00**  
**C22C 33/08** (2006.01)  
**C22B 9/10** (2006.01)

(21) а **2018 02264**

(22) **05.03.2018**

(24) **27.04.2020**

(72) Іванова Людмила Харитонівна (UA), Колотило Євген Вікторович (UA), Ніколаєнко Олексій Андрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (НМЕТАУ)**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49600 (UA)

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

(57) Спосіб лиття прокатних валків з чавуну з вермикулярним графітом, що включає первинне та вторинне модифікування чавуну, який **відрізняється** тим, що вторинне модифікування проводять на струмені чавуну при заливанні валкової форми з чавуном механічною сумішшю з феросиліцію ФС75 та оксиду гадолінію у співвідношенні 4:1 при витраті суміші 0,25-0,50 % від маси розплаву.

(11) **121221**

(51) МПК (2020.01)  
**B22D 41/00**  
**B22D 41/02** (2006.01)  
**B22D 11/10** (2006.01)

(21) а **2017 02863**

(22) **17.08.2015**

(24) **27.04.2020**

(31) **62/037,949**

(32) **15.08.2014**

(33) **US**

(86) **PCT/US2015/045513, 17.08.2015**

(72) Бхаттачарія Татхагата (US)

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛЬ ІНВЕСТІГАСІОН І ДЕСАРПОЛЬО, ЕС.ЕЛЬ.**

6 Calle Chavarri, E-48910 Sestao, Spain (ES)

(54) **ФУТЕРІВКА, РОЗЛИВНИЙ ПРИСТРІЙ І АПАРАТ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ ФУТЕРІВКУ, ТА СПОСІБ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**

(57) 1. Футерівка розливного пристрою, яка містить: основу, яка має поверхню основи, поверхня основи містить ділянку конічної ударної поверхні, що формує вершину; бічну стінку; верхню стінку, яка проходить всередину відносно бічної стінки, завершуючи внутрішній край, утворюючи вхідний отвір, який знаходиться на відстані зверху і по центру відносно вершини, верхня стінка включає похилий виступ, розміщений радіально всередину і вниз у напрямку до конічної ударної поверхні, і

опуклості, розподілені по нижній поверхні виступу.

2. Футерівка розливного пристрою за п. 1, де бічна стінка включає безперервну внутрішню поверхню бічної стінки, яка спрямована радіально назовні від

поверхні основи, і де верхня стінка містить нижню поверхню, яка, в сукупності з поверхнею основи і безперервною внутрішньою поверхнею бічної стінки, створює безперервну кільцеву камеру, яка налаштована для зменшення турбулентності вхідного ківшового потоку розплавленої рідкої сталі.

3. Футерівка розливного пристрою за п. 2, де верхня основи додатково містить першу плоску кільцеву ділянку між ділянкою конічної ударної поверхні і безперервною бічною внутрішньою поверхнею; верхня стінка містить другу плоску кільцеву ділянку, розташовану між безперервною бічною внутрішньою поверхнею і краєм; і

перша і друга плоскі кільцеві ділянки розташовані на відстані одна від одної і лежать в паралельних площинах.

4. Футерівка розливного пристрою за будь-яким з пп. 1-3, де ділянка конічної ударної поверхні має вісь, що проходить через вершину, з якою ділянка конічної ударної поверхні має поворотну симетрію.

5. Футерівка розливного пристрою за п. 4, де ділянка конічної ударної поверхні має лінійний профіль.

6. Футерівка розливного пристрою за п. 5, де ділянка конічної ударної поверхні має кут конуса, який вимірюється від горизонтальної площини, в якій зовнішній периметр ділянки конічної ударної поверхні лежить на похилій площині, в якій лінійний профіль ділянки конічної ударної поверхні знаходиться в діапазоні від приблизно 15 градусів до приблизно 25 градусів.

7. Футерівка розливного пристрою за будь-яким з пп. 1-6, де виступ має низхідний кут виступу, який вимірюється від горизонтальної площини до нижньої поверхні виступу в діапазоні від приблизно 20 градусів до приблизно 25 градусів.

8. Футерівка розливного пристрою за будь-яким з пп. 1-7, де верхня стінка містить нижню поверхню, яка, в сукупності з поверхнею основи і безперервною внутрішньою поверхнею бічної стінки, утворюють безперервну кільцеву камеру, яка має радіус кривизни приблизно 30 мм.

9. Футерівка розливного пристрою за будь-яким з пп. 1-8, де опуклості мають напівсферичну форму.

10. Апарат, який містить:

розливний пристрій установки безперервного лиття для утримання резервуара розплавленого металу, що має потік рідини, який створюється вхідним ківшовим потоком; і

футерівку розливного пристрою за будь-яким з пп. 1-9.

11. Спосіб безперервного лиття, який являє собою: подачу вхідного ківшового потоку розплавленої рідкої сталі в розливний пристрій установки безперервного лиття, де розливний пристрій установки безперервного лиття містить футерівку розливного пристрою, яка містить:

основу, яка має поверхню основи, поверхня основи містить конічну ударну ділянку поверхні, що формує вершину;

бічну стінку;

верхню стінку, яка проходить всередину відносно бічної стінки, завершуючи внутрішній край, утворюючи вхідний отвір, який знаходиться на відстані зверху і по центру відносно вершини і розташований для отримання вхідного ківшового потоку, верхня стінка, яка містить похилий виступ, розміщений ра-

діально всередину і вниз, у напрямку до конічної ударної поверхні; і

опуклості розподілені по нижній поверхні виступу; впливаючи на контакт вхідного ківшового потоку розплавленої рідкої сталі з конічною ударною ділянкою поверхні; і

дозволяючи ударній розплавленій рідкій сталі вилитися з футерівки розливного пристрою через вхідний отвір.

12. Спосіб за п. 11, де бічна стінка включає безперервну внутрішню поверхню бічної стінки, яка спрямована радіально назовні від поверхні основи, і де верхня стінка містить нижню поверхню, яка, в сукупності з поверхнею основи і безперервною внутрішньою поверхнею бічної стінки, створює безперервну кільцеву камеру, яку налаштовують для зменшення турбулентності вхідного ківшового потоку розплавленої рідкої сталі.

13. Спосіб за п. 12, де:

поверхня основи додатково містить першу плоску кільцеву ділянку між ділянкою конічної ударної поверхні і безперервною бічною внутрішньою поверхнею;

верхня стінка містить другу плоску кільцеву ділянку, що розташовують між безперервною бічною внутрішньою поверхнею і краєм; і

розташовують першу і другу плоскі кільцеві ділянки на відстані одна від одної, які лежать в паралельних площинах.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, де ділянка конічної ударної поверхні має вісь, що проходить через вершину, відносно якої ділянка конічної ударної поверхні має поворотну симетрію.

15. Спосіб за п. 14, де ділянка конічної ударної поверхні має лінійний профіль.

16. Спосіб за п. 15, де ділянка конічної ударної поверхні має кут конуса, який вимірюють від горизонтальної площини, в якій зовнішній периметр ділянки конічної ударної поверхні лежить на похилій площині, в якій лінійний профіль ділянки конічної ударної поверхні знаходиться в діапазоні від приблизно 15 градусів до приблизно 25 градусів.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 11-16, де виступ має низхідний кут виступу, який вимірюють від горизонтальної площини до нижньої поверхні виступу в діапазоні від приблизно 20 градусів до приблизно 25 градусів.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 11-17, де верхня стінка містить нижню поверхню, яка, в сукупності з поверхнею основи і безперервною внутрішньою поверхнею бічної стінки, утворює безперервну кільцеву камеру, яка має радіус кривизни приблизно 30 мм.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 11-18, де опуклості мають напівсферичну форму.

(11) 121258

(21) а 2018 04307

(24) 27.04.2020

(31) 15193977.4

(32) 10.11.2015

(33) EP

(51) МПК

B22D 41/50 (2006.01)

(22) 08.11.2016

(86) РСТ/EP2016/076917, 08.11.2016

(72) Пішо Жохан (FR), Креірхоф Мартін (DE), Вармерс Крістіан (DE)

(73) БЕЗУВІС ЮЕСЕЙ КОРПОРЕЙШН

1404 Newton Drive, Champaign IL 61822, United States of America (US)

(54) РОЗЛИВНИЙ СТАКАН, ЩО МІСТИТЬ ДЕФЛЕКТОРИ ПОТОКУ

(57) 1. Розливний стакан, який містить видовжений корпус, утворений зовнішньою стінкою, і який містить канал (1), що утворений стінкою каналу й проходить вздовж поздовжньої осі  $X_1$  від вхідного отвору (1u) каналу до нижнього за потоком кінця (1d) каналу, причому вказаний канал містить два протилежні бічні вікна (2), кожне з яких проходить перпендикулярно до вказаної поздовжньої осі  $X_1$  від отвору в стінці каналу, що утворює вхідний отвір (2u) вікна, суміжний до нижнього за потоком кінця (1d) каналу, до отвору в зовнішній стінці, що утворює вихідний отвір (2d) вікна, який гідравлічним шляхом з'єднує канал із зовнішньою атмосферою,

який **відрізняється** тим, що від місця вище за потоком і безпосередньо над вхідним отвором (2u) кожного вікна один або два дефлектори (3) потоку виступають від стінки каналу й проходять від верхнього за потоком кінця дефлектора, віддаленого від вхідного отвору вікна, до нижнього за потоком кінця дефлектора біля вхідного отвору вікна на висоту  $H_d$  дефлектора, яку вимірюють паралельно до поздовжньої осі  $X_1$ , і при цьому площа поперечного перерізу, перпендикулярного до поздовжньої осі  $X_1$ , кожного дефлектора потоку безперервно зростає протягом принаймні 50 % висоти  $H_d$  дефлектора в напрямку від верхнього за потоком кінця дефлектора до нижнього за потоком кінця дефлектора.

2. Розливний стакан за п. 1, який **відрізняється** тим, що поперечний переріз, перпендикулярний до поздовжньої осі  $X_1$ , для кожного дефлектора потоку є й залишається трикутним або трапецієподібним протягом принаймні 50 % висоти  $H_d$  дефлектора.

3. Розливний стакан за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що площа поперечного перерізу, перпендикулярного до поздовжньої осі  $X_1$ , для кожного дефлектора безперервно зростає від верхнього за потоком кінця дефлектора протягом принаймні 80 %, переважно протягом принаймні 90 %, більш переважно протягом 100 % висоти  $H_d$  дефлектора, причому вказаний поперечний переріз переважно є й залишається трикутним або трапецієподібним протягом принаймні 80 %, переважно протягом принаймні 90 %, більш переважно протягом 100 % висоти  $H_d$  дефлектора.

4. Розливний стакан за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нижній за потоком кінець кожного дефлектора потоку знаходиться на відстані  $h$  від вхідного отвору вікна, причому  $h$  вимірюється вздовж поздовжньої осі  $X_1$  і знаходиться в межах від 0 до  $H$ , переважно від 0 до  $H/2$ , де  $H$  - максимальна висота відповідного вхідного отвору вікна, виміряна вздовж стінки каналу паралельно до поздовжньої осі  $X_1$ .

5. Розливний стакан за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожен дефлектор (3) потоку містить першу й другу бічні поверхні (3R, 3L), які є плоскими й мають трикутний або трапеціє-

подібний периметр і утворюють кут  $\alpha$ , що знаходиться в діапазоні від  $70^\circ$  до  $160^\circ$ .

6. Розливний стакан за п. 5, який **відрізняється** тим, що:

серединна площа  $P_1$  визначається як площа, що містить поздовжню вісь  $X_1$  і є перпендикулярною до лінії, яка проходить через центроїди вхідних отворів вікон двох протилежних бічних вікон (2), кожна з указаних першої й другої бічних поверхонь містить вільний край, віддалений від стінки каналу, і для будь-якого перерізу вздовж площини, перпендикулярної до поздовжньої осі  $X_1$ , яка перетинає бічну стінку дефлектора потоку, пряма лінія, яка починається від вільного краю кожного дефлектора потоку й проходить перпендикулярно до принаймні однієї з першої й другої бічних поверхонь кожного дефлектора потоку, перетинає серединну площину  $P_1$  на ділянці, розташованій між поздовжньою віссю  $X_1$  і зовнішнім периметром, утвореним зовнішньою стінкою розливного стакану.

7. Розливний стакан за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що кожен дефлектор (3) потоку містить центральну поверхню (3C), яка є плоскою й має трикутний, прямокутний або трапецієподібний периметр і яка межує з кожного боку з першою й другою бічними поверхнями (3R, 3L), поєднуючи їх на відповідних вільних краях.

8. Розливний стакан за п. 7, який **відрізняється** тим, що на розрізі вздовж площини  $P_n$ , перпендикулярної до плоскої центральної поверхні (3C) і паралельної до поздовжньої осі  $X_1$ , плоска центральна поверхня (3C) утворює кут  $\beta$  з нормальною проекцією поздовжньої осі  $X_1$  на вказану площину  $P_n$ , причому  $\beta$  знаходиться в межах від  $1^\circ$  до  $15^\circ$ , переважно від  $2^\circ$  до  $8^\circ$ .

9. Розливний стакан за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що вільні краї першої й другої бічних поверхонь (3R, 3L) об'єднуються, утворюючи прямолінійне ребро.

10. Розливний стакан за п. 9, який **відрізняється** тим, що на розрізі вздовж площини  $P_b$ , що містить вказане прямолінійне ребро й ділить навпіл кут  $\alpha$ , утворений першою й другою бічними поверхнями (3R, 3L), прямолінійне ребро утворює кут  $\gamma$  з нормальною проекцією поздовжньої осі  $X_1$  на вказану площину  $P_b$ , причому  $\gamma$  знаходиться в межах від  $1^\circ$  до  $15^\circ$ , переважно від  $2^\circ$  до  $8^\circ$ .

11. Розливний стакан за будь-яким із пп. 1-10, що містить по два дефлектори (4) потоку вище за потоком від вхідного отвору (2u) кожного з вікон і переважно суміжно з цими вхідними отворами.

12. Розливний стакан за п. 6 або 11, який **відрізняється** тим, що для кожного перерізу вздовж площини, перпендикулярної до поздовжньої осі  $X_1$ , що перетинає першу і другу бічні стінки дефлектора потоку, перша пряма лінія, що починається від вільного краю першої бічної поверхні кожного дефлектора потоку й проходить перпендикулярно до цієї поверхні, перетинає серединну площину  $P_1$  на ділянці, розташованій між поздовжньою віссю  $X_1$  і зовнішнім периметром, і

друга пряма лінія, що починається від вільного краю другої бічної поверхні кожного дефлектора потоку й проходить перпендикулярно до цієї поверхні, пере-

тинає центральну площину P2 на ділянці, розташованій між поздовжньою віссю X1 і зовнішнім периметром, причому центральна площа P2 включає поздовжню вісь X1 і є перпендикулярною до P1.

13. Розливний стакан за будь-яким із пп. 1-10, що містить по одному дефлектору (4) потоку вище за потоком від вхідного отвору (2u) кожного з вікон і переважно суміжно з цими вхідними отворами.

14. Розливний стакан за п. 6 або 13, який **відрізняється** тим, що для кожного перерізу вздовж площини, перпендикулярної до поздовжньої осі X1, яка перетинає першу й другу бічні стінки дефлектора потоку, прямі лінії, що починаються від вільних країв першої й другої бічних поверхонь кожного дефлектора й проходять перпендикулярно до першої й другої бічних поверхонь кожного дефлектора, перетинають серединну площину P1 на першій і другій ділянках, розташованих з обох боків від поздовжньої осі X1 і розміщених між поздовжньою віссю X1 і зовнішнім периметром.

15. Розливний стакан за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково містить два крайові вікна (5), що виходять зі стінки каналу й проходять угору за потоком з нижнього за потоком кінця (2d) каналу до рівня вище вхідного отвору (2u) вікна, причому два крайові вікна розташовані одне навпроти одного й між вхідними отворами (2u) двох бічних вікон.

тактує виступ основи, причому пуансон з'єднаний зі штовхачем, який встановлений з можливістю взаємодії з дисковою обмоткою індуктора магнітно-імпульсної установки, електричне коло якої включає ємкісний накопичувач енергії та елемент управління у вигляді ключа, який **відрізняється** тим, що обмотка індуктора, яка намотана на циліндричну втулку, своєю нижньою торцевою стороною контактує з прикріпленням до плоскої сторони штовхача дисковим електропровідним якорем, а своєю верхньою торцевою стороною контактує з дисковим феромагнітним якорем,

циліндрична матриця встановлена з можливістю вертикального переміщення за рахунок того, що її нижня торцева сторона за допомогою пружини взаємопов'язана з основою, а верхня торцева сторона звернена до упорного майданчика, який виконаний на боковій конусоподібній стороні штовхача, причому між циліндричною матрицею та упорним майданчиком є проміжок, висота якого менша за величину робочої ходи пуансона,

обмотка індуктора, електропровідний якор і матриця розміщені в прикріпленому до основи циліндричному корпусі, у верхній частині якого з можливістю аксіального переміщення встановлений дисковий феромагнітний якор,

дисковий феромагнітний якор, циліндрична втулка і принаймні верхня частина циліндричного корпусу виконані з феромагнітного матеріалу з низькою електропровідністю, а штовхач і пуансон виконані з міцного немагнітного матеріалу,

обмотка індуктора за допомогою рухливих струмоводів приєднана до магнітно-імпульсної установки, в електричному колі якої на ділянці між джерелом живлення та ємкісним накопичувачем енергії розташований тиристор для заряду, а на ділянці кола між ємкісним накопичувачем енергії та обмоткою індуктора розташований тиристор для розряду, зустрічно паралельно з'єднаний з випрямним діодом.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дисковий феромагнітний якор приєднано до обмотки індуктора за допомогою циліндричної втулки.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр електропровідного якоря відповідає зовнішнім діаметрам штовхача і обмотки індуктора.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що штовхач і пуансон виконані у вигляді єдиного цілого із нержавіючої сталі.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндричний корпус виконано з радіальним вирізом, в якому розташовано циліндричний виступ феромагнітного якоря.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня бокова сторона дискового феромагнітного якоря розташована суміжно з внутрішньою боковою стороною циліндричного корпусу.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дисковий феромагнітний якор, втулка і принаймні верхня частина циліндричного корпусу виконані з магнітодіелектрика.

8. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що пружина розташована в пазу основи.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дисковий електропровідний якор з'єднаний зі штовха-

(11) 121290

(51) МПК (2020.01)  
**B22F 3/087** (2006.01)  
**C04B 35/00**  
**B30B 12/00**  
**B30B 15/04** (2006.01)

(21) а 2019 01305

(22) 08.02.2019

(24) 27.04.2020

(72) Болух Володимир Федорович (UA), Кашанський Юрій Володимирович (UA), Щукін Ігор Сергійович (UA), Щукіна Людмила Павлівна (UA)

(73) БОЛУХ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ

вул. Гвардійців-Широнінців, 18-г, кв. 82, м. Харків-120, 61120 (UA)

КАШАНСЬКИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

бул. Б. Хмельницького, 4, к. 14, м. Харків-99, 61099 (UA)

ЩУКІН ІГОР СЕРГІЙОВИЧ

вул. Бучми, 30-в, кв. 147, м. Харків-136, 61136 (UA)

ЩУКІНА ЛЮДМИЛА ПАВЛІВНА

вул. Героїв Праці, 18, кв. 99, м. Харків-168, 61168 (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ІМПУЛЬСНИЙ ПРИСТРІЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНО-ІНДУКЦІЙНОГО ТИПУ ДЛЯ УДАРНОГО ПРЕСУВАННЯ КЕРАМІЧНИХ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) 1. Електромеханічний імпульсний пристрій електромагнітно-індукційного типу для ударного пресування керамічних порошкових матеріалів, який містить коаксіально встановлені індуктор, штовхач, пуансон і циліндричну матрицю, всередині якої розташований керамічний порошковий матеріал, з яким з одного боку контактує пуансон, а з іншого боку кон-

чем за допомогою елемента кріплення, розташованого на їх центральній осі.

## B 23

- (11) **121289** (51) МПК (2020.01)  
**B23D 21/00**  
**G21F 9/34** (2006.01)  
**B21C 37/02** (2006.01)
- (21) а 2019 01277 (22) 08.02.2019  
 (24) 27.04.2020  
 (31) LT2018 009  
 (32) 09.02.2018  
 (33) LT  
 (72) Витаутас Данюлайтіс (LT)  
 (73) ВИТАУТАС ДАНЮЛАЙТИС  
 B. Sruogos 15-2, Kaunas LT 50250, Lithuania (LT)
- (54) СИСТЕМА ТА СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТРУБЧАСТИХ МЕТАЛЕВИХ ЕЛЕМЕНТІВ
- (57) 1. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів, який включає етапи: поздовжнє розрізання трубчастих металевих елементів, розправлення розрізаних трубчастих металевих елементів в металеві пластини, завантаження металевих пластин у пристрій для їх утримання, промивання металевих пластин із застосуванням ультразвукової ванни, визначення рівнів радіоактивності металевих пластин, який **відрізняється** тим, що поздовжнє розрізання трубчастих металевих елементів здійснюється у пристрої розрізання (2) одним поздовжнім розрізом на одній стороні трубчастого металевих елементів, а розправлення розрізаних трубчастих металевих елементів в металеві пластини здійснюють шляхом пропускання розрізаних трубчастих металевих елементів через пристрій розгинання (3), де трубчастий металевий елемент поступово розгинається і вирівнюється уздовж поздовжнього розрізу за допомогою групи валків (6).  
 2. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап поздовжнього розрізання трубчастих металевих елементів передбачає просування трубчастих металевих елементів через пристрій розрізання, лінія різання якого містить щонайменше один або поєднання кількох наступних засобів різання: фреза, лазерно-променевий різак, плазмово-потоківий різак, водно-струменевий різак.  
 3. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап завантаження металевих пластин (5) у пристрій для їх утримання (4) передбачає розміщення металевих пластин (5) у пристрої для їх утримання (4) паралельно одна одній з проміжками між сусідніми металевими пластинами (5).  
 4. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап промивання металевих пластин (5) включає занурення металевих пластин

(5) у пристрої для їх утримання (4) у першу ванну (8), яка заповнена першою рідиною.

5. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап промивання металевих пластин (5) включає занурення металевих пластин (5) у пристрої для їх утримання (4) у другу ванну (9), яка заповнена другою рідиною у вигляді розчину, яка герметично закрита і де генеруються ультразвукові хвилі, які спрямовуються паралельно площинам металевих пластин (5).

6. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап промивання металевих пластин (5) включає видалення парів з другої ванни (9), де пари кислотного розчину спрямовуються до засобу нейтралізації парів (11), в якому забезпечується потік лужного розчину, що реагує з парами кислотного розчину і нейтралізує їх, а осаджені залишки відфільтровуються одним або кількома фільтрами.

7. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап промивання металевих пластин (5) включає циркуляцію другої рідини у другій ванні (9), де кислотний розчин циркулює через один або кілька фільтрувальних засобів (15), у яких відфільтровуються радіоактивні залишки.

8. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що він передбачає змивання залишків другої рідини з пристрою для утримання (4) металевих пластин шляхом розміщення пристрою для утримання (4) металевих пластин, завантаженого металевими пластинами (5), у третю ванну (10), де залишки другої рідини видаляють з металевих пластин (5) струменем води високого тиску.

9. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що етап визначення рівнів радіоактивності металевих пластин (5) включає вимірювання радіоактивності металевих пластин (5) за допомогою засобів вимірювання радіоактивного випромінювання.

10. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що включає повторення вищевказаних етапів процесу промивання, змивання і сушіння, якщо рівень безпеки не досягнуто.

11. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 4, який **відрізняється** тим, що першою рідиною є чиста вода.

12. Спосіб дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 5, який **відрізняється** тим, що другою рідиною є розчин азотної кислоти з концентрацією від 0,5 % до 1,5 %.

13. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів, що включає пристрій для промивання, пристрій розрізання, пристрій розгортання, пристрій для утримання металевих пластин, які підлягають дезактивації, під час промивання, яка **відрізняється** тим, що пристрій розрізання (2) містить штовхаючі засоби (7) і засоби різання (16), де штовхаючі засоби (7) виконані з можли-

вістю створення механічного зусилля уздовж трубчастого металевих елементів, яке є достатнім для різання трубчастого металевих елементів шляхом його наближення до засобу різання (16), при цьому пристрій розгортання (3) містить групу деформуючих засобів (6), що призначені для поступового розгинання розрізаного трубчастого металевих елементів та вирівнювання його до утворення плоскої металевих пластини.

14. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 13, яка **відрізняється** тим, що пристрій розрізання (2) містить щонайменше один або поєднання кількох наступних засобів різання: фреза, лазерно-променевий різак, плазмово-потіковий різак, водно-струменевий різак.

15. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 13, яка **відрізняється** тим, що пристрій для промивання (1) включає першу ванну (8), другу ванну (9), третю ванну (10), засоби нейтралізації парів (11), засоби (15) рециркуляції та фільтрування кислотного розчину, засоби сушіння (12) і підйомні засоби (13).

16. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 13, яка **відрізняється** тим, що пристрій (4) для утримання металевих пластин являє собою касету, яка призначена для завантаження множини металевих пластин з розміщенням паралельно одна одній та з проміжками між ними.

17. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 13, яка **відрізняється** тим, що штовхаючі засоби (7) являють собою валки (7) з увігнутою зовнішньою поверхнею, які мають однаковий розмір.

18. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 13, яка **відрізняється** тим, що деформуючі засоби (6) являють собою розщеплювальні валки (6), ширина зовнішньої циліндричної поверхні яких поступово збільшується.

19. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 15, яка **відрізняється** тим, що друга ванна (9) з'єднана щонайменше з одною фільтрувальною капсулою (15), яка виконана з можливістю фільтрування частинок забруднення з другої рідини у вигляді розчину та повернення цієї очищеної рідини у другу ванну (9).

20. Система дезактивації радіоактивно забруднених трубчастих металевих елементів за пунктом 19, яка **відрізняється** тим, що фільтрувальна капсула (15) є змінною капсулою, яка може бути використана для зберігання зібраних забруднених речовин у сховищі ядерних відходів.

одосійович (UA), Новгородський Володимир Георгійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ПРИВОДОМ ІМПУЛЬСНОЇ ПОДАЧІ ЗВАРЮВАЛЬНОГО ДРОТУ**

(57) Пристрій для керування приводом імпульсної подачі зварювального дроту, що складається з послідовно з'єднаних датчика зварювального струму та реєстратора, який формує сигнал керування приводом, причому датчик виконаний у вигляді магнітокерівного генератора з самозбудженням з вихідною частотою напруги, пропорційною зміні зварювального струму, який **відрізняється** тим, що між датчиком і реєстратором розміщені формувач імпульсів напруги робочої частоти та електронний блок порівняння в часі тривалості пауз між імпульсами напруги, генерованими формувачем, і тривалості імпульсів напруги, що задаються таймером, який визначає граничне значення сигналу спрацювання приводу, причому тривалість імпульсів напруги, що задаються таймером, менша тривалості паузи між імпульсами робочої частоти, що задається формувачем, визначає час безперервної роботи приводу, а при рівності тривалості імпульсів напруги, заданої таймером, і тривалості паузи між імпульсами робочої частоти відбувається зупинка приводу, при цьому блок порівняння і таймер з'єднані за допомогою електронного розширювача тривалості вихідного сигналу з блока порівняння, вихід якого з'єднаний з реєстратором, при цьому датчик зварювального струму складається з замкненого магнітопроводу, який охоплює первинну обмотку у вигляді зварювального дроту, і вторинної обмотки, розміщеної на магнітопроводі та з'єднаної з генератором імпульсів напруги високої частоти, причому вторинна обмотка складається з двох котушок, одна з яких встановлена на вході датчика та є складовою частиною генератора імпульсів напруги високої частоти, а друга встановлена на виході датчика та є елементом коливального контуру L-C, при цьому котушка вторинної обмотки, що встановлена на вході датчика, має можливість безперервно генерувати коливання магнітного поля в магнітопроводі з частотою, прямо пропорційною силі струму, який протікає по первинній обмотці, а котушка вторинної обмотки, що встановлена на виході датчика, забезпечує позитивний зворотний зв'язок за зварювальним струмом, причому вихідним сигналом генератора імпульсів напруги високої частоти є уніполярні імпульси, а реєстратор має можливість перетворювати модульований зварювальним струмом сигнал від датчика в немодульований сигнал керування приводом імпульсної подачі зварювального дроту.

(11) 121257

(51) МПК  
B23K 9/12 (2006.01)  
B23K 9/173 (2006.01)

(21) а 2018 04198

(22) 17.04.2018

(24) 27.04.2020

(72) Лебедєв Володимир Олександрович (UA), Драган Станіслав Володимирович (UA), Галь Анатолій Фе-

B 32

(11) 121261

(51) МПК (2020.01)  
B32B 5/14 (2006.01)  
B32B 27/12 (2006.01)  
B65D 73/00

(21) а 2018 05187 (22) 12.11.2015

(24) 27.04.2020

(86) PCT/EP2015/076483, 12.11.2015

(72) Каратцис Антоніос (GR)

(73) КАРАТЦІС С.А. ІНДАСТРІЕЛ ЕНД ХОТЕЛІЕР ЕНТЕРПРАЙЗІС

Melidochori Perfecture N.Kazantzaki, Heraclion, Greece (GR)

(54) ПАКУВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКУВАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Пакувальний матеріал (600), що містить першу плівку (100) і тканину (200), які розміщені одна над одною і з'єднані між собою,

причому перша плівка (100) містить множину перших ділянок (120), на яких перша плівка (100) є локально розтягнутою, і множину других ділянок (110), на яких перша плівка (100) не є локально розтягнутою, а кожна з перших ділянок (120) розміщена між двома відповідними другими ділянками (110), і причому перші і другі ділянки в кожному випадку простягаються у першому напрямку, і тканина (200) містить нитку (220), причому частина нитки (220) простягається у напрямку, який перетинає перший напрямок.

2. Пакувальний матеріал (600) за пунктом 1, в якому тканина (200) містить основні нитки (210<sub>1</sub>, 210<sub>2</sub>, ..., 210<sub>n</sub>), які простягаються у першому напрямку, і нитку (220), яка зигзагоподібно розміщена між двома сусідніми основними нитками (210<sub>1</sub>, 210<sub>2</sub>, ..., 210<sub>n</sub>).

3. Пакувальний матеріал (600) за пунктом 2, в якому основні нитки (210<sub>1</sub>, 210<sub>2</sub>, ..., 210<sub>n</sub>) розміщені вздовж других ділянок (110).

4. Пакувальний матеріал (600) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому в першій плівці (100) виконані мікроотвори (170).

5. Пакувальний матеріал (600) за будь-яким із пунктів 1-3, в якому перша плівка (100) виконана суцільною без отворів.

6. Пакувальний матеріал (600) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому плівка містить множину шарів із різних синтетичних матеріалів.

7. Пакувальний матеріал (600) за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить другу плівку (300),

причому друга плівка (300) містить перші ділянки (320), на яких друга плівка (300) є локально розтягнутою, і другі ділянки (310), на яких друга плівка не є локально розтягнутою, а кожна з перших ділянок (320) розміщена між двома відповідними другими ділянками (310) і простягається у першому напрямку, і тканина (200) розміщена між першою плівкою (100) і другою плівкою (300).

8. Пакувальний матеріал (600) за пунктом 7, в якому перша плівка (100) виготовлена з іншого матеріалу, ніж друга плівка (300).

9. Пакувальний матеріал (600) за пунктом 7 або 8, в якому клей (500) нанесений лише на зовнішню сторону першої плівки (100).

10. Пакувальний матеріал (600) за будь-яким із пунктів 7-9, в якому в першій плівці (100) виконані мікроотвори (170), а друга плівка (300) виконана в формі суцільного шару без мікроотворів.

11. Пакувальний матеріал (600) за будь-яким із попередніх пунктів, в якому ширина тканини (200), виміряна перпендикулярно першому напрямку, є більшою, ніж ширина першої плівки (100).

12. Спосіб виготовлення пакувального матеріалу, що включає такі стадії:

локальне попереднє розтягнення (S100) множини перших ділянок першої плівки, причому перші ділянки простягаються у першому напрямку із можливістю визначення множини других ділянок, кожна з яких простягається у першому напрямку, причому кожна з перших ділянок розміщена між двома відповідними другими ділянками, розміщення тканини (S110), яка містить нитку, причому частина нитки простягається у напрямку, що перетинає перший напрямок, над першою плівкою, і з'єднання (S120) тканини з плівкою.

13. Спосіб за пунктом 12, що додатково включає розміщення (S130) другої плівки над тканиною і першою плівкою, причому тканину розміщують між першою і другою плівками.

14. Спосіб за пунктом 12 або 13, в якому першу плівку разом із тканиною розтягують у другому напрямку перпендикулярно першому напрямку.

15. Спосіб за будь-яким із пунктів 12-14, в якому з'єднання тканини з плівкою включає термічну обробку.

16. Спосіб за будь-яким із пунктів 12-15, що додатково включає нанесення (S140) клею на першу плівку.

## B 41

(11) 121231

(51) МПК (2020.01)  
B41M 3/00

(21) а 2017 09176

(22) 09.03.2016

(24) 27.04.2020

(31) 15159109.6

(32) 13.03.2015

(33) EP

(31) 62/135,792

(32) 20.03.2015

(33) US

(86) PCT/EP2016/054954, 09.03.2016

(72) Боллштрем Роджер (CH), Шолкопф Йоахім (CH), Гейн Патрік А. К. (CH)

(73) OMIA INTERNESSIONAL AG

Baslerstrasse 42, 4665 Oftringen, Switzerland (CH)

(54) СПОСІБ СТРУМИННОГО ДРУКУ

(57) 1. Спосіб виготовлення підкладки, надрукованої струминним друком, який включає наступні етапи:

а) забезпечення підкладки, причому підкладка включає щонайменше на одному боці шар покриття, що містить солетворну сполуку лужного або лужноземельного металу,

б) забезпечення рідкої композиції обробки, що містить кислоту,

с) забезпечення чорнила,

д) нанесення рідкої композиції обробки на шар покриття за допомогою струминного друку для формування першого зображення, та

е) нанесення чорнила на шар покриття за допомогою струминного друку для формування другого зображення,

причому рідку композицію обробки та чорнило наносять одночасно та перше зображення та друге зображення перекриваються щонайменше частково, та

рідка композиція обробки, одержана на етапі b), і чорнило, одержане на етапі c), забезпечують разом у формі струминної композиції.

2. Спосіб за п. 1, де перше зображення та друге зображення перекриваються щонайменше на 50 %, переважно щонайменше на 75 %, більш переважно щонайменше на 90 %, навіть більш переважно щонайменше на 95 % і найбільш переважно щонайменше на 99 %.

3. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де підкладку етапу а) одержують за допомогою:

(i) забезпечення підкладки,

(ii) нанесення композиції покриття, що містить солетворну сполуку лужного або лужноземельного металу, на щонайменше один бік підкладки для формування шару покриття, та

(iii) сушіння шару покриття.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де підкладку етапу а) вибирають з групи, що складається з паперу, картону, тарного картону, пластику, нетканих матеріалів, целофану, текстилю, деревини, металу, скла, міканіту, мармуру, кальциту, нітроцелюлози, природного каменю, композитного каменю, цегли, бетону і шаруватих матеріалів або їх комбінації, переважно паперу, картону, тарного картону або пластику.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де солетворна сполука лужного або лужноземельного металу являє собою оксид лужного або лужноземельного металу, гідроксид лужного або лужноземельного металу, алкоксид лужного або лужноземельного металу, метилкарбонат лужного або лужноземельного металу, гідроксикарбонат лужного або лужноземельного металу, бікарбонат лужного або лужноземельного металу, карбонат лужного або лужноземельного металу, або їх суміші, переважно солетворна сполука лужного або лужноземельного металу являє карбонат лужного або лужноземельного металу, переважно вибраний з карбонату літію, карбонату натрію, карбонату калію, карбонату магнію, карбонату кальцію магнію, карбонату кальцію, або їх сумішей, більш переважно солетворна сполука лужного або лужноземельного металу являє собою тонкодисперсний карбонат кальцію, осаджений карбонат кальцію та/або карбонат кальцію, що підданий поверхневій обробці.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де солетворна сполука лужного або лужноземельного металу знаходиться у формі частинок, що мають масовий середній розмір частинок  $d_{50}$  від 15 нм до 200 нм, переважно від 20 нм до 100 нм, більш переважно від 50 нм до 100 нм і найбільш переважно від 100 нм до 2 нм.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де кислоту вибирають з групи, що складається з соляної кислоти, сірчаної кислоти, сірчистої кислоти, фосфорної кислоти, лимонної кислоти, щавлевої кислоти, оцтової кислоти, мурашиної кислоти, сульфамінової кислоти, винної кислоти, фітинової кислоти, борної кислоти, бурштинової кислоти, пробкової ки-

слоти, бензойної кислоти, адипінової кислоти, пимелінової кислоти, азелаїнової кислоти, себацінової кислоти, ізолимонної кислоти, аконітової кислоти, пропан-1,2,3-трикарбонної кислоти, тримезинової кислоти, гліколевої кислоти, молочної кислоти, мигдальної кислоти, кислих сіркоорганічних сполук, кислих фосфорноорганічних сполук, і їх сумішей, переважно кислоту вибирають з групи, що складається з соляної кислоти, сірчаної кислоти, сірчистої кислоти, фосфорної кислоти, щавлевої кислоти, борної кислоти, пробкової кислоти, бурштинової кислоти, сульфамінової кислоти, винної кислоти, і їх сумішей, більш переважно кислоту вибирають з групи, що складається з сірчаної кислоти, фосфорної кислоти, борної кислоти, пробкової кислоти, сульфамінової кислоти, винної кислоти, і їх сумішей, і найбільш переважно кислота являє собою фосфорну кислоту та/або сірчану кислоту.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де рідка композиція обробки містить кислоту в кількості від 0,1 до 100 мас. %, з розрахунку на загальну масу рідкої композиції обробки, переважно в кількості від 1 до 80 мас. %, більш переважно в кількості від 5 до 60 мас. %, і найбільш переважно в кількості від 10 до 50 мас. %.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де рідку композицію обробки наносять на шар покриття у формі одновимірного штрих-коду, двовимірного штрих-коду, тривимірного штрих-коду, захисного знаку, числа, літери, буквено-цифрового символу, тексту, логотипу, зображення, форми або дизайну.

10. Підкладка, надрукована струминним друком, одержана способом за будь-яким з пп. 1-9.

11. Застосування підкладки, надрукованої струминним друком за п. 10 в пакувальних галузях застосування, в декоративних галузях застосування, в художніх галузях застосування або у візуальних галузях застосування, переважно як шпалер, упаковки, паперу для обгортання подарунків, рекламного паперу або афіші, візитної картки, довідника, гарантійного талона або карти.

## B 42

(11) **121260**

(51) МПК (2020.01)

**B42C 5/00**

**B42C 5/04** (2006.01)

**B26D 1/547** (2006.01)

**B26D 1/06** (2006.01)

**B26D 3/14** (2006.01)

(21) а 2018 04793

(22) 02.05.2018

(24) 27.04.2020

(72) Бубела Роман Володимирович (UA), Шаблій Ігор Васильович (UA), Репета Вячеслав Богданович (UA), Ривак Павло Миколайович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**

вул. Під Голоском, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ КОРИНЦЯ КНИЖКОВОГО БЛОКА ДО НЕЗШИВНОГО КЛЕЙОВОГО СКРІПЛЕННЯ**

(57) Пристрій для підготовки корінця книжкового блока до незшивного клейового скріплення, який містить станину, інструментальний вузол з приводом переміщення, що закріплений на станині, та засіб фіксування положення книжкового блока, який **відрізняється** тим, що інструментальний вузол виконаний у вигляді рамки з алмазною ниткою, привід переміщення інструментального вузла складений з механізмів вертикального та зворотно-поступального руху з кроковими двигунами для переміщення рамки в перпендикулярному і паралельному напрямках відносно корінця і формування на корінці Т-подібних канавок, крім того пристрій містить електромагнітний вібраційний механізм, який жорстко приєднаний до рамки з алмазною ниткою.

## B 44

(11) 121259

(51) МПК

*B44C 5/04* (2006.01)  
*B29C 39/16* (2006.01)  
*B32B 27/06* (2006.01)  
*B32B 27/08* (2006.01)  
*B32B 27/14* (2006.01)  
*B32B 27/32* (2006.01)  
*E04F 13/18* (2006.01)  
*E04F 15/10* (2006.01)

(21) а 2018 04438

(22) 23.09.2016

(24) 27.04.2020

(31) 15186744.7

(32) 24.09.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/072764, 23.09.2016

(72) Ханнінг Ганс-Юрген (DE)

(73) АКЦЕНТА ПАНЕЛЕ + ПРОФІЛЕ ГМБХ

Werner-von-Siemens-Str. 18-20, 56759 Kaisersesch, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРОВАНОЇ СТИНОВОЇ АБО ПІДЛГОВОЇ ПАНЕЛІ

(57) 1. Матеріал-носії для виготовлення носія (36) для декорованої стінової або підлогової панелі, даний матеріал-носії (20) включає в себе:

i) матричний матеріал, що містить пластиковий матеріал, та

ii) твердий матеріал, причому твердий матеріал складається з тальку, вміст якого становить щонайменше 50 % ваг. твердого матеріалу, причому, матричний матеріал присутній у кількості від  $\geq 30$  до  $\leq 70$  % ваг. у перерахунку на матеріал-носії, і твердий матеріал присутній у кількості від  $\geq 30$  до  $\leq 70$  % ваг. у перерахунку на матеріал-носії (20), при цьому матеріал-носії та твердий матеріал спільно присутні в кількості  $\geq 95$  % ваг. у перерахунку на матеріал-носії (20), причому матричний матеріал містить поліпропілен, який складається із суміші гомополімеру та співполімеру, при цьому швидкість потоку розплаву гомополімеру перевищує швидкість потоку розплаву співполімеру.

2. Матеріал-носії за п. 1, який **відрізняється** тим, що тальк присутній у формі частинок, що мають ро-

змір частинки  $D_{50}$  у діапазоні від  $\geq 3$  до  $\leq 6$  мкм, і/або тальк присутній у формі частинок, що мають розмір частинки  $D_{98}$  у діапазоні від  $\geq 10$  до  $\leq 30$  мкм.

3. Матеріал-носії за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що твердість кульки вдавнення співполімеру перевищує твердість кульки вдавнення гомополімеру.

4. Матеріал-носії за будь-яким з пунктів 1-3, який **відрізняється** тим, що гомополімер поліпропілену має масову витрату розплаву  $\geq 5$  г/10 хв.

5. Матеріал-носії за будь-яким з пунктів 3-4, який **відрізняється** тим, що співполімер має твердість кульки вдавнення  $\geq 15$  МПа.

6. Матеріал-носії за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що гомополімер присутній у кількості від  $\geq 10$  до  $\leq 40$  % ваг. у перерахунку на поліпропілен та/або співполімер, відносно поліпропілену присутній у кількості від  $\geq 60$  до  $\leq 90$  % ваг.

7. Матеріал-носії за будь-яким з пунктів 1-6, який **відрізняється** тим, що щільність співполімеру більша або дорівнює щільності гомополімеру.

8. Матеріал-носії за будь-яким з пунктів 1-7, який **відрізняється** тим, що матричний матеріал включає в себе поліетилен у вигляді LDPE.

9. Матеріал-носії за п. 8, який **відрізняється** тим, що матричний матеріал вільний від вмісту промотору адгезії.

10. Матеріал-носії за будь-яким з пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що матеріал-носії (20) складається щонайменше з одного пластику і тальку.

11. Матеріал-носії за будь-яким з пунктів 1-9, який **відрізняється** тим, що твердий матеріал поряд з тальком містить щонайменше ще одну додаткову тверду речовину.

12. Матеріал-носії за п. 11, який **відрізняється** тим, що додаткова тверда речовина має насипну щільність в діапазоні  $\leq 2000$  кг/м<sup>3</sup>, та/або при цьому додаткова тверда речовина вибрана з групи, що складається з деревини, керамзиту, вулканічного попелу, пемзи, стільникового бетону, піни та целюлози.

13. Декорована панель, що включає в себе носій (36) та декор, нанесений на носій (36), яка **відрізняється** тим, що носій (36) містить матеріал-носії (20) за будь-яким з пунктів 1-12.

14. Спосіб виготовлення декорованої стінової або підлогової панелі, що включає етапи, на яких:

а) забезпечують наявність матеріалу-носія (20), причому матеріал-носії (20) має склад за будь-яким з пунктів 1-12;

б) розміщують матеріал-носії (20) між двома стрічкоподібними конвеєрними засобами (12, 14);

в) термічним методом формують матеріал-носії (20) для отримання носія у формі полотна (36);

г) стискають носій (36);

д) обробляють носій (36) тиском, застосовуючи подвійний стрічковий прес.

**B 61**

- (11) **121223** (51) МПК (2020.01)  
**B61L 7/00**  
**B61L 7/06** (2006.01)  
**B61L 25/06** (2006.01)
- (21) а 2017 03413 (22) 10.04.2017  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Романцев Іван Олегович (UA)  
 (73) **ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**  
 вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВАРІАТИВНОГО КЕРУВАННЯ СТІЛКОЮ**  
 (57) Спосіб варіативного керування стрілкою, який включає передачу сигналу керування положенням стрілки, який **відрізняється** тим, що сигнал керування положенням стрілки формують перешкодостійким на посту керування та контролю стрілки, накладають сигнал керування положенням стрілки на сигнал в кабельній лінії рейкового кола та визначають керуючу команду для переведення стрілки.

**B 62**

- (11) **121243** (51) МПК (2020.01)  
**B62D 53/04** (2006.01)  
**B62D 53/06** (2006.01)  
**A01B 51/00**  
**A01B 51/02** (2006.01)  
**A01B 39/06** (2006.01)
- (21) а 2018 02060 (22) 28.02.2018  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Панченко Олександр Михайлович (UA)  
 (73) **ПАНЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**  
 вул. Феодори Пушиної, 49, кв. 135, м. Київ, 03179 (UA)
- (54) **ДОДАТКОВЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ МОТОБЛОКА**  
 (57) Додаткове обладнання для мотоблока, що містить раму, виконану з металевого профілю, до якої приєднано колеса, ємність для вантажу, засоби для приєднання до мотоблока та привід, яке **відрізняється** тим, що  
 - рама виконана таким чином, що, приєднуючись до мотоблока, утворює передню частину міні-трактора,  
 - при цьому рама містить опорні горизонтальні частини: передню, середню та задню, що з'єднані вертикальними та/або похилими елементами,  
 - до передньої частини рами, що розташована вище, ніж інші, приєднано стояки й горизонтальні та похилі елементи, що їх зв'язують, утворюючи жорстку конструкцію, що придатна для встановлення обладнання навантажувача, рульового керування та коліс,  
 - до задньої частини рами, що розташована вище, ніж середня, закріплено сидіння оператора, приєднані засоби кріплення до мотоблока із вузлами управління та важільна навіска, що дозволяє агрегуватися з іншим допоміжним обладнанням,

- середня частина рами жорстко пов'язує через вертикальні та/або похилі елементи передню та задню частини рами, виконує функцію підлоги,  
 - встановлене на раму обладнання навантажувача як ємність для вантажу містить ківш, що пристосований для перевезення вантажу, який має механічний привід у вигляді домкрата або гідравлічний привід, при цьому стріла обладнання навантажувача одним кінцем шарнірно сполучена з ковшем, а іншим шарнірно закріплена на рамі, частково розташовуючись на похилих елементах жорсткої конструкції передньої частини рами в транспортному положенні та приймаючи приблизно горизонтальне положення під час розвантаження ковша за допомогою приводу.

**B 64**

- (11) **121267** (51) МПК  
**B64D 37/18** (2006.01)  
**B64D 37/34** (2006.01)  
**F02K 9/50** (2006.01)
- (21) а 2018 06567 (22) 11.06.2018  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Мітків Юрій Олексійович (UA), Андрієвський Михайло Віталійович (UA)  
 (73) **МІТКОВ ЮРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 вул. С. Хороброго, 31, кв. 27, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **СПОСІБ НАДДУВАННЯ БАКА З ВИСОКОКИПЛЯЧИМ ОКИСЛЮВАЧЕМ**  
 (57) Спосіб наддування бака з висококиплячим окислювачем рушійної установки (РУ) ракети-носія продуктами розкладання перекису водню, що включає їх подавання у вільний об'єм бака, який **відрізняється** тим, що додатково у вільний об'єм бака вводять інший газ з температурою, вищою за температуру продуктів розкладання перекису водню, при цьому середньомасову температуру суміші газів у вільному об'ємі бака встановлюють таку, за якої тиск насиченої пари води буде більше її парціального тиску у вільному об'ємі бака в кожен момент роботи РУ.

**B 65**

- (11) **121233** (51) МПК (2020.01)  
**B65G 53/30** (2006.01)  
**B65G 53/52** (2006.01)  
**F15D 1/00**  
**F16L 57/06** (2006.01)  
**B65G 53/32** (2006.01)
- (21) а 2017 09545 (22) 29.09.2017  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)  
 (73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
 м-н 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)
- (54) **ПУЛЬПОПРОВІД**

- (57) 1. Пульпопровід, що включає послідовно з'єднані циліндричні труби, кінцеві частини яких оснащені сполучними фланцями з фіксуючими елементами, який **відрізняється** тим, що по довжині пульпопроводу періодично розміщені і закріплені за допомогою фланцевого з'єднання труби, осьовий канал яких має прямокутний переріз, площа якого не менше площі перерізу осьового каналу в циліндричних трубах, при цьому довжина труби із прямокутним перерізом становить не менше дев'яти діаметрів циліндричної труби.
2. Пульпопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що усередині циліндричної труби діаметрально закріплена пластина-заспокоювач, висота якої дорівнює діаметру осьового каналу циліндричної труби, а довжина по осі циліндричної труби - не менше 0,25 діаметра її осьового каналу.
3. Пульпопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що у пульпопроводі періодично розміщені і закріплені за допомогою фланцевого з'єднання труби, осьовий канал яких має трикутний переріз, при цьому площа трикутного осьового каналу не менше площі перерізу осьового каналу в циліндричних трубах, а довжина труби із трикутним перерізом осьового каналу становить не менше семи діаметрів циліндричної труби.

## В 66

- (11) **121234** (51) МПК  
**B66C 23/16** (2006.01)  
**B66C 23/62** (2006.01)

**B66C 23/72** (2006.01)  
**B66C 23/76** (2006.01)

- (21) а 2017 09687 (22) 04.10.2017  
 (24) 27.04.2020
- (72) Козирський Володимир Вікторович (UA), Ловейкін Вячеслав Сергійович (UA), Петренко Андрій Володимирович (UA), Ромасевич Юрій Олександрович (UA), Стехно Олексій Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
 вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **БАШТОВИЙ КРАН**
- (57) Баштовий кран, що містить башту, стрілу, протитягову консоль, канат, вантажну каретку, протитяги підйому, протитяги пересування, направляючу рейку, причому вантажна каретка, яка рухомо розміщена на стрілі, з'єднана з одним кінцем каната, а другий кінець каната з'єднаний з протитягами підйому, які мають рухоме з'єднання з направляючою рейкою, яка нерухомо закріплена на протитяговій консолі, при цьому протитягова консоль має жорстке з'єднання з баштою, а протитяги пересування мають рухоме з'єднання з протитяговою консоллю, який **відрізняється** тим, що в протитяги підйому та пересування, а також у вантажну каретку вбудовані лінійні електродвигуни для узгодження зворотно-поступального руху при підйомі вантажу та при пересуванні вантажної каретки і відповідних протитяг вздовж протитягової консолі по направляючій рейці.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

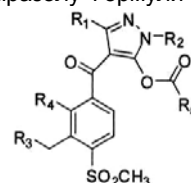
## С 01

- (11) **121224** (51) МПК (2020.01)  
**C01B 23/00**  
**B01D 53/00**  
**B01D 53/047** (2006.01)  
**B01D 53/22** (2006.01)
- (21) **a 2017 04922** (22) **07.12.2015**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **10 2014 018 883.3**  
(32) **17.12.2014**  
(33) **DE**  
(31) **15000862.1**  
(32) **24.03.2015**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2015/002464, 07.12.2015**  
(72) Фосс Крістіан (DE), Тота Акос (DE), Бауер Мартін (DE), Єнневайн Франк (DE)  
(73) **ЛІНДЕ АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ**  
**Klosterhofstrasse 1, 80331 Munchen, Germany (DE)**
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ МЕМБРАННИЙ СПОСІБ З АДСОРБЦІЄЮ З КОЛИВАННЯМ ТИСКУ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ГЕЛІЮ**
- (57) 1. Спосіб отримання гелію з гелійвмісного технологічного газу, який щонайменше полягає в:  
а) подачі гелійвмісного технологічного газу на стадію (22) стиснення під тиском, меншим ніж 15 бар, переважно меншим ніж 10 бар;  
б) подачі технологічного газу після стадії (22) стиснення до блока (23) попереднього очищення, в якому видаляють сторонні компоненти;  
в) спрямуванні технологічного газу, з якого видалено сторонні компоненти, на першу стадію (2) мембранного розділення, яка має першу мембрану (4), з кращою проникністю для гелію, ніж щонайменше для ще одного компонента, присутнього в технологічному газі;  
г) спрямуванні першого потоку ретентату, який не пройшов крізь першу мембрану (4), на другу стадію (3) мембранного розділення, яка має другу мембрану (5) з кращою проникністю для гелію, ніж щонайменше для ще одного компонента, присутнього в технологічному газі;  
д) відділенні гелію від першого гелійвмісного потоку пермеату, що пройшов крізь першу мембрану (4), за допомогою адсорбції з коливанням тиску для створення потоку гелійвмісного продукту;  
е) рециркуляції другого гелійвмісного потоку пермеату, що пройшов крізь другу мембрану (5), на першу стадію (2) мембранного розділення, та рециркуляції продуктивного газу після адсорбції (16) з коливанням тиску на першу стадію (2) мембранного розділення.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що адсорбцію з коливанням температури або реакцію, зокрема термічне окиснення, здійснюють в блоці (23) попереднього очищення.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що технологічний газ - це виробничий відхідний газ виробничого процесу (25) виготовлення електронних та/або напівпровідникових елементів, в якому сторонні компоненти мають бути видалені при зазначеному попередньому очищенні, у тому числі щонайменше один з наступних компонентів:  $H_2$ , вуглеводень,  $H_2O$ ,  $CO_2$ , сірчасті сполуки, силан, фосфін, арсин, галогенований вуглеводень, фтористий газ, зокрема  $SF_6$  або  $NF_3$ , гідрид металу.  
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що другий потік (30) ретентату, який не пройшов крізь другу мембрану (5), застосовують для відновлення адсорбера, застосованого при адсорбції (23) з коливанням температури.  
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що тиск другого потоку (30) ретентату, який не пройшов крізь другу мембрану (5), знижують для виконання робіт, особливо при виробленні електричної енергії.  
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що вміст гелію в першому потоці пермеату становить не менше ніж 25 % за об'ємом, та/або тим, що вміст гелію в потоці продукту становить не менше ніж 95 % за об'ємом, особливо не менше ніж 99 % за об'ємом.  
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що гелійвмісний технологічний газ має вміст гелію більш ніж 0,1 % за об'ємом, переважно більш ніж 0,5 % за об'ємом.

## С 07

- (11) **121253** (51) МПК (2020.01)  
**C07D 231/20** (2006.01)  
**C07D 405/14** (2006.01)  
**A01N 43/56** (2006.01)  
A01P 13/00
- (21) **a 2018 02994** (22) **04.03.2016**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **201511030154.6**  
(32) **31.12.2015**  
(33) **CN**  
(86) **PCT/CN2016/075578, 04.03.2016**  
(72) Лянь Лей (CN), Чжен ЮЖун (CN), Лі Сун (CN), Пен СюеГан (CN), Цзінь Тао (CN), Цуй Ці (CN)  
(73) **ЦІНДАО КІНГАГРООТ КЕМІКАЛ КОМПАУНДС КО., ЛТД**  
**Room 1403, Building 1, No. 100 Nanjing Road, Shinnan District, Qingdao, Shandong 266000, China (CN)**
- (54) **СПОЛУКА ПІРАЗОЛУ АБО ЇЇ СІЛЬ, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ, ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**
- (57) 1. Сполука піразолу Формули (I) або її сіль:



, (I)

в якій

$R_1$  - гідроген або C1-C4алкіл;

$R_2$  - C1-C3алкіл;

$R_3$  -  $-XR_3'$ , причому  $X$  - O, S та N,  $X$  та  $R_3'$  можуть утворювати кільце або лінійний ланцюг, причому, коли  $X$  є O або S,  $R_3'$  - C1-C6алкіл, C3-C6алкоксилалкіл, C2-C6галогенований алкіл, C3-C6алкеніл, C3-C6алкініл або тетрагідрофурфуріл; коли  $X$  є N,  $X$  та  $R_3'$  утворюють піразольне кільце або C1-C6алкіл-або галогензаміщене піразольне кільце;

$R_4$  - C1-C3алкіл або галоген;

$R_5$  - піразольне кільце або піразольне кільце, заміщене однією або декількома групами, вибраними з алкілу, алкоксилу, галогену, галогенованого алкілу, аміно та нітро.

2. Сполука піразолу або її сіль за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполука має структуру Формули (I'):



в якій

$R_1$  - гідроген або C1-C4алкіл;

$R_2$  - C1-C3алкіл;

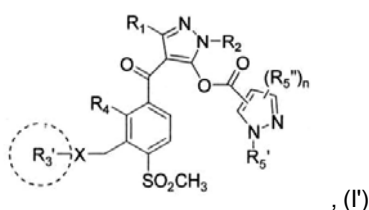
$X$  - O, N або S,  $X$  та  $R_3'$  можуть утворювати кільце або лінійний ланцюг, причому, коли  $X$  є O або S,  $R_3'$  - C1-C6алкіл, C3-C6алкоксилалкіл, C2-C6галогенований алкіл, C3-C6алкеніл, C3-C6алкініл або тетрагідрофурфуріл; коли  $X$  є N,  $X$  та  $R_3'$  утворюють піразольне кільце або C1-C6алкіл-або галогензаміщене піразольне кільце;

$R_4$  - C1-C3алкіл або галоген;

$R_5'$  - C1-C3алкіл;

$R_5''$  - гідроген, C1-C3алкіл, C1-C3алкоксил, C1-C3галогенований алкіл, галоген, аміно або нітро;  $n$  дорівнює 0, 1 або 2, причому, коли  $n$  є 2, два  $R_5''$  можуть бути однаковими або різними.

3. Сполука піразолу Формули (I') або її сіль:



в якій

$R_1$  - гідроген, метил, етил або циклопропіл;

$R_2$  - метил, етил або ізопропіл;

$X$  - O, N або S,  $X$  та  $R_3'$  можуть утворювати кільце або лінійний ланцюг, причому, коли  $X$  є O або S,  $R_3'$  - C1-C6алкіл, C3-C6алкоксилалкіл, C2-C4галогенований алкіл, C3-C5алкеніл, C3-C5алкініл або тетрагідрофурфуріл; коли  $X$  є N,  $X$  та  $R_3'$  утворюють піразольне кільце, 3-метилпіразольне кільце, 4-метилпіразольне кільце, 3,5-диметилпіразольне кільце або 4-хлорпіразольне кільце;

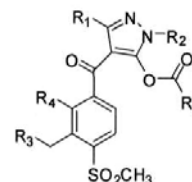
$R_4$  - метил або хлор;

$R_5'$  - метил, етил або ізопропіл;

$R_5''$  - гідроген, метил, етил, ізопропіл, метоксил, етоксил, дифлуорметил, хлор або бром;  $n$  дорівнює 0, 1 або 2, причому, коли  $n$  є 2, два  $R_5''$  можуть бути однаковими або різними.





































4. Сполука піразолу або її сіль за п. 3, яка **відрізняється** тим, що  $X$  - O або N,  $X$  та  $R_3'$  можуть утворювати кільце або лінійний ланцюг, причому, коли  $X$  є O,  $R_3'$  - метил, етил, н-бутил, метоксилетил, етоксилетил, метоксилізопропіл, метоксил н-пропіл, 2,2-дифлуоретил, 2,2,2-трифлуоретил, 1,1,2,2-тетрафлуорпропіл, пропаргіл, 2-бутеніл або тетрагідрофурфуріл; коли  $X$  є N,  $X$  та  $R_3'$  утворюють піразольне кільце, 3-метилпіразольне кільце, 4-метилпіразольне кільце, 3,5-диметилпіразольне кільце або 4-хлорпіразольне кільце.





























5. Сполука піразолу або її сіль, де сполуку вибрано з:



































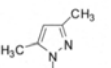

























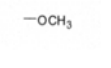

(I)






















NO	$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_4$	$R_5$
01	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
02	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
03	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
04	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
05	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
06	-H	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
07	-H	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
08	-H	-CH <sub>3</sub>		-Cl	
09		-CH <sub>3</sub>		-Cl	
10		-CH <sub>3</sub>		-Cl	
11		-CH <sub>3</sub>		-Cl	
12		-CH <sub>3</sub>		-Cl	
13		-CH <sub>3</sub>		-Cl	
14	-CH <sub>3</sub>	-CH <sub>3</sub>		-Cl	

15	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
16	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
17	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
18		$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
19		$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
20		$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
21		$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
22		$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
23	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
24	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
25	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
26	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
27	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
28	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
29	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
30	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
31	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
32	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
33	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
34	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	

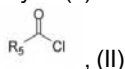
35	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
36	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
37	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
38	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
39	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
40	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
41	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
42	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
43	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
44	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
45	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
46		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
47		$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
48		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
49		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
50		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
51		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
52		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
53	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
54	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	

55	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
56	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
57	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
58	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
59	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
60		$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
61	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
62	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
63	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
64	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
65	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
66	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
67	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
68	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
69	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
70		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
71		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
72		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
73	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
74		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	

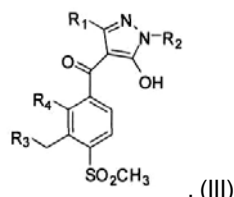
75		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
76	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{CH}_3$	
77	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$		$-\text{CH}_3$	
78		$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{CH}_3$	
79	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$		$-\text{CH}_3$	
80	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	
81		$-\text{CH}_3$		$-\text{CH}_3$	
82	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$		$-\text{CH}_3$	
83	$-\text{H}$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	
84		$-\text{CH}_2\text{CH}_3$		$-\text{CH}_3$	
85	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_2\text{CHF}_2$	$-\text{CH}_3$	
86		$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$	
87	$-\text{H}$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$		$-\text{CH}_3$	
88	$-\text{H}$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{C}(\text{H})=\text{C}(\text{H})-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
89	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
90		$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
91		$-\text{CH}_2\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
92	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_3$	$-\text{Cl}$	
93	$-\text{H}$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	

94	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
95	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
96		$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
97	$-\text{H}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
98	$-\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
99	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
100	$-\text{H}$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	
101	$-\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
102	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CHF}_2$	$-\text{Cl}$	
103	$-\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
104	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CH}_3$	$-\text{Cl}$	
105	$-\text{H}$	$-\text{CH}_3$	$-\text{OCH}_2\text{CF}_3$	$-\text{Cl}$	
106	$-\text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$		$-\text{Cl}$	
107	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$-\text{CH}_2\text{CH}_3$	$\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{O}-$	$-\text{Cl}$	

6. Спосіб отримання сполуки піразолу або її солі за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули (II) та сполуку Формули (III) піддають реакції естерифікації, щоб отримати сполуку піразолу або її сіль, причому сполука Формули (II) є представленою як:



сполука Формули (III) є представленою як:

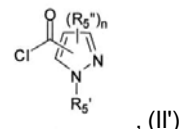


де  $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_2$ ,  $\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$  та  $\text{R}_5$  - як зазначено у п. 1.

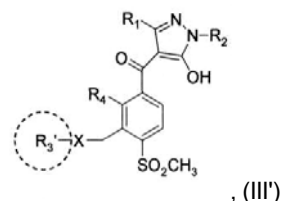
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять в присутності розчинника та луку при температурі від  $-10$  до  $50^\circ\text{C}$ , переважно від  $0$  до  $20^\circ\text{C}$ ,

протягом  $0,1-12$  годин; розчинником є ацетонітрил або дихлорметан, та лугом є триетиламін або калію карбонат.

8. Спосіб отримання сполуки піразолу або її солі за будь-яким одним з пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що сполуку Формули (II') та сполуку Формули (III') піддають реакції естерифікації, щоб отримати сполуку піразолу або її сіль, причому сполука Формули (II') є представленою як:



сполука Формули (III') є представленою як:



де  $\text{R}_1$ ,  $\text{R}_2$ ,  $\text{R}_3$ ,  $\text{R}_4$ ,  $\text{R}_5'$  та  $\text{R}_5''$  - як зазначено за будь-яким одним з пп. 2-4.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять в присутності розчинника та луку при температурі від  $-10$  до  $50^\circ\text{C}$ , переважно від  $0$  до  $20^\circ\text{C}$ , протягом  $0,1-12$  годин, переважно  $0,5-3$  годин, розчинником є ацетонітрил або дихлорметан, та лугом є триетиламін або калію карбонат.

10. Гербіцидна композиція, яка **відрізняється** тим, що містить гербіцидно ефективну кількість щонайменше однієї сполуки піразолу або її солі за будь-яким одним з пп. 1-5.

11. Гербіцидна композиція за п. 10, яка **відрізняється** тим, що додатково містить допоміжні речовини формуляції.

12. Спосіб контролю за шкідливими рослинами, який **відрізняється** тим, що включає стадію застосування гербіцидно ефективної кількості щонайменше однієї сполуки піразолу або її солі за будь-яким одним з пп. 1-5 до рослини або ділянки з рослинами.

13. Спосіб контролю за шкідливими рослинами, який **відрізняється** тим, що включає стадію застосування гербіцидно ефективної кількості гербіцидної композиції за п. 10 до рослини або ділянки з рослинами.

(11) 121235

(51) МПК

C07D 271/113 (2006.01)

A01N 43/26 (2006.01)

(21) а 2017 09923

(22) 14.03.2016

(24) 27.04.2020

(31) 15159483.5

(32) 17.03.2015

(33) EP

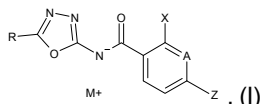
(86) PCT/EP2016/055396, 14.03.2016

(72) Кьон Арнім (DE), Браун Ральф (DE), Аренс Хартмут (DE), Вальдрафф Крістіан (DE), Хайнеманн Інес (DE), Дітріх Хансйорг (DE), Гацвайлер Ельмар (DE), Розінгер Крістофер Хуг (DE)

(73) БАЙЕР КРОПСАЙЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ  
Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim am Rhein,  
Germany (DE)

(54) СОЛІ АМІДІВ N-(1,3,4-ОКСАДІАЗОЛ-2-ІЛ)АРИЛКАР-  
БОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК  
ГЕРБІЦИДІВ

(57) 1. Сіль N-(1,3,4-оксадіазол-2-іл)бензаміду формули  
(I)



де

A являє собою N або CY;

R являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкіл або метоксиметил;

X являє собою галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, OR<sup>1</sup> або S(O)<sub>n</sub>R<sup>2</sup>;

Y являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, OR<sup>1</sup> або S(O)<sub>n</sub>R<sup>2</sup>;

Z являє собою галоген, метил, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл або S(O)<sub>n</sub>R<sup>2</sup>;

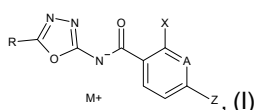
R<sup>1</sup> являє собою водень, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл або (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл;

R<sup>2</sup> являє собою (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл;

n являє собою 0, 1 або 2;

M<sup>+</sup> являє собою катіон, вибраний із групи, яка складається з іона натрію, іона калію, іона літію, іона магнію та іона кальцію.

2. Сіль N-(1,3,4-оксадіазол-2-іл)бензаміду формули (I)



де

A являє собою CY;

R являє собою метил;

X являє собою метил;

Y являє собою метилсульфоніл;

Z являє собою трифторметил;

M<sup>+</sup> являє собою катіон, вибраний із групи, яка складається з іона натрію, іона калію, іона N-(2-гідроксіет-1-іл)-трис-N,N,N-метиламонію, іона тетраметиламонію, іона тетрапропіламонію, іона тетраоктиламонію та іона триметилбензиламонію.

3. Гербіцидна композиція, яка включає щонайменше одну сіль за п. 1 або 2 в гербіцидно активній кількості.

4. Гербіцидна композиція за п. 3, в суміші з допоміжними речовинами для композиції.

5. Гербіцидна композиція за п. 3 або 4, яка містить щонайменше одну додаткову пестицидно активну речовину, вибрану із групи, яка складається з інсектицидів, акарицидів, гербіцидів, фунгіцидів, захисних засобів і регуляторів росту.

6. Гербіцидна композиція за п. 5, яка містить захисний засіб.

7. Гербіцидна композиція за п. 6, яка містить ципросульфамід, клоквінтоцет-мексил, мефенпір-діетил або ізоксадифен-етил.

8. Гербіцидна композиція за будь-яким із пп. 5-7, яка містить додатковий гербіцид.

9. Спосіб боротьби з небажаними рослинами, який включає нанесення на рослини або місце небажа-

ної рослинності щонайменше однієї солі за п. 1 або 2 або гербіцидної композиції за будь-яким із пп. 3-8 в ефективній кількості.

10. Застосування солі за п. 1 або 2 або гербіцидної композиції за будь-яким із пп. 3-8 для боротьби з небажаними рослинами.

11. Застосування за п. 10, де зазначену сіль або зазначену гербіцидну композицію застосовують для боротьби з небажаними рослинами в культурах корисних рослин.

12. Застосування за п. 11, де корисні рослини являють собою трансгенні корисні рослини.

(11) 121227

(51) МПК (2020.01)  
C07D 279/06 (2006.01)  
A61K 31/54 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2017 06315

(22) 21.06.2017

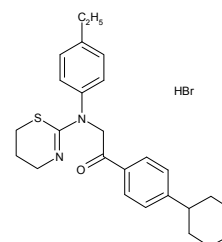
(24) 27.04.2020

(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Волочнюк Дмитрій Михайлович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ Т.Г. ШЕВЧЕНКА  
вул. Гетьмана Полуботка, 53, м. Чернігів, 14013 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОБРОМІДУ 1-(4<sup>1</sup>-ЦИКЛОГЕКСИЛФЕНІЛ)-2-[(5,6-ДИГІДРО-4Н-[1,3]ТІАЗИН-2-ІЛ)-(4<sup>2</sup>-ЕТИЛФЕНІЛ)АМІНО]ЕТАНОНУ ЯК СПОЛУКИ, ЩО МАЄ ПРОТИПУХЛИННІ ВЛАСТИВОСТІ

(57) Застосування гідроброміду 1-(4<sup>1</sup>-циклогексилфеніл)-2-[(5,6-дигідро-4Н-[1,3]тіазин-2-іл)-(4<sup>2</sup>-етилфеніл)аміно]етанону



як сполуки, що має протипухлинні властивості.

(11) 121271

(51) МПК (2020.01)  
C07D 401/14 (2006.01)  
C07D 403/04 (2006.01)  
C07D 403/14 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)  
A61P 3/06 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
A61P 25/02 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 25/30 (2006.01)  
A61P 9/00  
A61P 37/00  
A61P 7/02 (2006.01)

(21) а 2018 07242 (22) 16.12.2016

(24) 27.04.2020

(31) 62/272,598

(32) 29.12.2015

(33) US

(31) 62/423,549

(32) 17.11.2016

(33) US

(86) РСТ/IB2016/057728, 16.12.2016

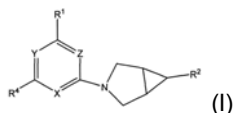
(72) Даулінг Меттью (US), Фернандо Діліні (US), Футатсугі Кентаро (US), Хард Кім (US), Марі Томас Віктор (US), Раймер Брайан (US), Шавня Андре (US), Сміт Аарон (US), Тума Бенджамін (US), Цай Енді (US), Ту Мейхуа (US)

(73) ПАЙЗЕР ІНК.

235 East 42nd Street, New York, New York 10017, United States of America (US)

(54) ЗАМІЩЕНІ 3-АЗАБІЦИКЛО[3.1.0]ГЕКСАНИ ЯК ІНГІБІТОРИ КЕТОГЕКСОКІНАЗИ

(57) 1. Сполука формули I



або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій

Y являє собою N або C-CN;

Z являє собою N або CH;

X являє собою N або CR<sup>3</sup>;

за умови, що щонайменше один з Y, Z або X являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою C<sub>3-7</sub>циклоалкіл або 4-7-членний гетероциклічний фрагмент, причому гетероциклічний фрагмент містить від 1 до 2 атомів, незалежно вибраних з азоту, кисню та сірки, та де циклоалкільний або гетероциклічний фрагмент містить від 0 до 3 замісників, незалежно вибраних з -C<sub>1-3</sub>алкілу та -ОН, за умови, що існує не більше ніж один -ОН-замісник; або

N(C<sub>1-3</sub>алкіл)<sub>2</sub>, NH(C<sub>1-3</sub>алкіл) або NH(C<sub>3-4</sub>циклоалкіл), причому кожен C<sub>1-3</sub>алкіл є заміщеним від 0 до 1 ОН; R<sup>2</sup> являє собою -(L)<sub>m</sub>-CON(R<sup>N</sup>)<sub>2</sub>, -(L)<sub>m</sub>-SO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO<sub>2</sub>H, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>C(O)R<sup>C</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CONHSO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>NHCOR<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>NHCONH<sub>2</sub> або -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>тетразол-5-іл; m дорівнює 0 або 1;

n дорівнює 0 або 1;

R<sup>N</sup> являє собою H або -C<sub>1-3</sub>алкіл;R<sup>S</sup> являє собою H або -C<sub>1-3</sub>алкіл;L являє собою CH<sub>2</sub>, CHF або CF<sub>2</sub>;

R<sup>C</sup> являє собою -C<sub>1-4</sub>алкілокси, -C<sub>1-4</sub>алкілоксикарбонілокси-C<sub>1-4</sub>алкілокси або -C<sub>1-4</sub>алкілкарбонілокси-C<sub>1-4</sub>алкілокси;

R<sup>3</sup> являє собою H, галоген, -CN, -C<sub>1-3</sub>алкіл, -OC<sub>1-3</sub>алкіл, -C<sub>1-3</sub>алкіл, заміщений від 1 до 3 атомами галогену, або -C<sub>3-4</sub>циклоалкіл; та

R<sup>4</sup> являє собою циклопропіл, циклобутил або -C<sub>1-3</sub>алкіл, заміщений від 0 до 5 атомами галогену, як дозволяє валентність.

2. Сполука за пунктом 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій

Y являє собою N або C-CN;

Z являє собою N або CH;

X являє собою CR<sup>3</sup>;

за умови, що щонайменше один з Y або Z являє собою N;

R<sup>1</sup> являє собою C<sub>3-7</sub>циклоалкіл або 4-7-членний гетероциклічний фрагмент, причому гетероциклічний фрагмент містить від 1 до 2 атомів, незалежно вибраних з азоту, кисню та сірки, та де циклоалкільний або гетероциклічний фрагмент містить від 0 до 3 замісників, незалежно вибраних з -C<sub>1-3</sub>алкілу та -ОН, за умови, що існує не більше ніж один -ОН-замісник; або

N(C<sub>1-3</sub>алкіл)<sub>2</sub>, NH(C<sub>1-3</sub>алкіл) або NH(C<sub>3-4</sub>циклоалкіл), причому кожен C<sub>1-3</sub>алкіл є заміщеним від 0 до 1 ОН;

R<sup>2</sup> являє собою -(L)<sub>m</sub>-CON(R<sup>N</sup>)<sub>2</sub>, -(L)<sub>m</sub>-SO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO<sub>2</sub>H, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>C(O)R<sup>C</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CONHSO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>NHCOR<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>NHCONH<sub>2</sub> або -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>тетразол-5-іл;

m дорівнює 0 або 1;

n дорівнює 0 або 1;

R<sup>N</sup> являє собою H або -C<sub>1-3</sub>алкіл;R<sup>S</sup> являє собою H або -C<sub>1-3</sub>алкіл;L являє собою CH<sub>2</sub>, CHF або CF<sub>2</sub>;

R<sup>C</sup> являє собою -C<sub>1-4</sub>алкілокси, -C<sub>1-4</sub>алкілоксикарбонілокси-C<sub>1-4</sub>алкілокси або -C<sub>1-4</sub>алкілкарбонілокси-C<sub>1-4</sub>алкілокси;

R<sup>3</sup> являє собою H, галоген, -CN, -C<sub>1-3</sub>алкіл, -OC<sub>1-3</sub>алкіл, -C<sub>1-3</sub>алкіл, заміщений від 1 до 3 атомами галогену, або -C<sub>3-4</sub>циклоалкіл; та

R<sup>4</sup> являє собою -C<sub>1-3</sub>алкіл, заміщений від 0 до 5 атомами галогену, як дозволяє валентність.

3. Сполука за пунктом 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій

Y являє собою C-CN;

Z являє собою N;

X являє собою CR<sup>3</sup>;

R<sup>1</sup> являє собою C<sub>3-7</sub>циклоалкіл або 4-7-членний гетероциклічний фрагмент, причому гетероциклічний фрагмент містить від 1 до 2 атомів, незалежно вибраних з азоту, кисню та сірки, та де циклоалкільний або гетероциклічний фрагмент містить від 0 до 3 замісників, незалежно вибраних з -C<sub>1-3</sub>алкілу та -ОН, за умови, що існує не більше ніж один -ОН-замісник;

R<sup>2</sup> являє собою -(L)<sub>m</sub>-CON(R<sup>N</sup>)<sub>2</sub>, -(L)<sub>m</sub>-SO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CO<sub>2</sub>H, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>C(O)R<sup>C</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>CONHSO<sub>2</sub>R<sup>S</sup>, -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>SO<sub>2</sub>NHCOR<sup>S</sup> або -L-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>тетразол-5-іл;

m дорівнює 0 або 1;

n дорівнює 0 або 1;

R<sup>N</sup> являє собою H або -C<sub>1-3</sub>алкіл;R<sup>S</sup> являє собою H або -C<sub>1-3</sub>алкіл;L являє собою CH<sub>2</sub>, CHF або CF<sub>2</sub>;

R<sup>C</sup> являє собою -C<sub>1-4</sub>алкілокси, -C<sub>1-4</sub>алкілоксикарбонілокси-C<sub>1-4</sub>алкілокси або -C<sub>1-4</sub>алкілкарбонілокси-C<sub>1-4</sub>алкілокси;

R<sup>3</sup> являє собою H, галоген, -CN, -C<sub>1-3</sub>алкіл, -OC<sub>1-3</sub>алкіл, -C<sub>1-3</sub>алкіл, заміщений від 1 до 3 атомами галогену, або -C<sub>3-4</sub>циклоалкіл; та

R<sup>4</sup> являє собою -C<sub>1-3</sub>алкіл, заміщений від 0 до 5 атомами галогену, як дозволяє валентність.

4. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-2 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій

Y являє собою N;

Z являє собою N;

X являє собою CR<sup>3</sup>;

R<sup>1</sup> являє собою C<sub>3-7</sub>циклоалкіл або 4-7-членний гетероциклічний фрагмент, причому гетероциклічний фрагмент містить від 1 до 2 атомів, незалежно вибраних з азоту, кисню та сірки, та де циклоалкільний або гетероциклічний фрагмент містить від 0 до 3 за-

місників, незалежно вибраних з  $-C_{1-3}$ алкілу та  $-OH$ , за умови, що існує не більше ніж один  $-OH$ -замісник;  
 $R^2$  являє собою  $-(L)_m-CON(R^N)_2$ ,  $-(L)_m-SO_2R^S$ ,  $-L-(CH_2)_nSO_2R^S$ ,  $-L-(CH_2)_nCO_2H$ ,  $-L-(CH_2)_nC(O)R^C$ ,  $-L-(CH_2)_nCONHSO_2R^S$ ,  $-L-(CH_2)_nSO_2NHCOR^S$  або  $-L-(CH_2)_n$ тетразол-5-іл;

$m$  дорівнює 0 або 1;

$n$  дорівнює 0 або 1;

$R^N$  являє собою  $H$  або  $-C_{1-3}$ алкіл;

$R^S$  являє собою  $H$  або  $-C_{1-3}$ алкіл;

$L$  являє собою  $CH_2$ ,  $CHF$  або  $CF_2$ ;

$R^C$  являє собою  $-C_{1-4}$ алкілокси,  $-C_{1-4}$ алкілоксикарбонілокси- $C_{1-4}$ алкілокси або  $-C_{1-4}$ алкілкарбонілокси- $C_{1-4}$ алкілокси;

$R^3$  являє собою  $H$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C_{1-3}$ алкіл,  $-OC_{1-3}$ алкіл,  $-C_{1-3}$ алкіл, заміщений від 1 до 3 атомами галогену, або  $-C_{3-4}$ циклоалкіл; та

$R^4$  являє собою  $-C_{1-3}$ алкіл, заміщений від 0 до 5 атомами галогену, як дозволяє валентність.

5. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій  $R^S$  являє собою  $H$  або  $-CH_3$ .

6. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій  $R^2$  являє собою  $-CH_2CO_2H$ ,  $-CH_2CO_2CH_3$  або  $-CH_2CO_2CH_2CH_3$ .

7. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій  $R^3$  являє собою  $H$ ,  $-Cl$ ,  $-CH_3$ ,  $-CH_2CH_3$ ,  $-O-CH_3$ , циклопропіл або  $CN$ .

8. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій  $R^4$  являє собою  $-CF_3$ ,  $-CHF_2$  або  $-CF_2CH_3$ .

9. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій  $R^1$  являє собою 4-7-членний гетероциклічний фрагмент, вибраний з азетидин-1-ілу, піролідин-1-ілу та піперидин-1-ілу, який має від 0 до 3 замісників, незалежно вибраних з  $-CH_3$  та  $-OH$ , за умови, що існує не більше ніж один  $-OH$ -замісник.

10. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій  $R^1$  являє собою азетидин-1-іл, який має від 1 до 2  $-CH_3$ -замісників та який має від 0 до 1  $-OH$ -замісника, та в якій  $Y$  являє собою  $C-CN$  та  $Z$  являє собою  $N$  або  $Y$  та  $Z$  кожен являють собою  $N$ .

11. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль, в якій  $R^1$  являє собою циклобутил, який має від 0 до 3 замісників, незалежно вибраних з  $-CH_3$  та  $-OH$ , за умови, що існує не більше ніж один  $-OH$ -замісник.

12. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука є вибраною з:

$[(1R,5S,6R)-3-\{5\text{-ціано-6-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-4\text{-}(\text{трифторметил})\text{піридин-2-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1R,5S,6R)-3-\{3\text{-хлор-5-ціано-6-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-4\text{-}(\text{трифторметил})\text{піридин-2-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

метил $[(1R,5S,6R)-3-\{2-[(2S)-2\text{-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{ацетату}$ ;

$[(1R,5S,6S)-3-\{2-[(2S)-2\text{-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1S,5S,6R)-3-\{2-[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

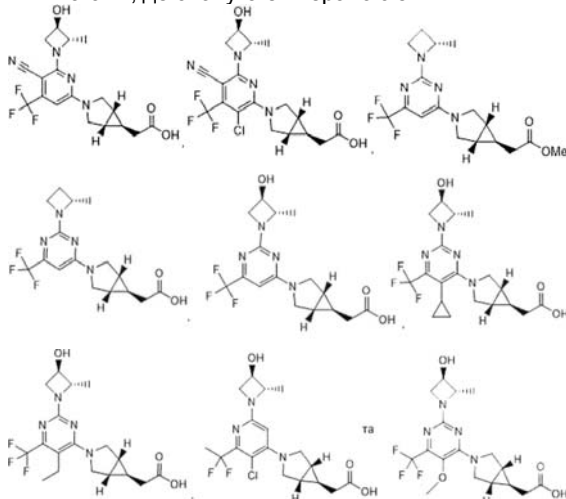
$[(1R,5S,3R)-3-\{5\text{-циклопропіл-2-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1R,5S,6R)-3-\{5\text{-етил-2-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1R,5S,6R)-3-\{3\text{-хлор-2-}[(1,1\text{-дифторетил})-6\text{-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]\text{піридин-4-іл}]-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$  та

$[(1R,5S,6R)-3-\{2-[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-5\text{-метокси-6-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ .

13. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука є вибраною з:



14. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука є вибраною з:

$(2S,3R)-2,3\text{-диметил-1-[4-\{(1R,5S,6S)-6-[(\text{метилсульфоніл})\text{метил}]-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-3-іл}]-6-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-2-іл}]\text{азетидин-3-олу}$ ;

$2-[(1R,5S,6R)-3-\{2-[(2S)-2\text{-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{-N-}(\text{метилсульфоніл})\text{ацетаміду}$  та

$(1R,5S,6R)-3-\{2-[(2S)-2\text{-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-6\text{-}(\text{1H-тетразол-5-ілметил})\text{-3-азабіцикло[3.1.0]гексану}$ .

15. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука є вибраною з:

$[(1R,5S,6R)-3-\{5\text{-ціано-6-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-4\text{-}(\text{трифторметил})\text{піридин-2-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1R,5S,6R)-3-\{3\text{-хлор-5-ціано-6-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-4\text{-}(\text{трифторметил})\text{піридин-2-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1R,5S,6R)-3-\{2-[(2S)-2\text{-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1R,5S,6R)-3-\{2-[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-6\text{-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ ;

$[(1R,5S,6R)-3-\{2-[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]-5\text{-метил-6-}(\text{трифторметил})\text{піримідин-4-іл}\}-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$  та

$[(1R,5S,6R)-3-\{5\text{-ціано-4-}[(1,1\text{-дифторетил})-3\text{-фтор-6-}[(2S,3R)-3\text{-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл}]\text{піридин-2-іл}]-3\text{-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл}]\text{оцтової кислоти}$ .

16. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою  $[(1R,5S,6R)-3-$

{2-[(2S)-2-метилазетидин-1-іл]-6-(трифторметил)піримідин-4-іл}-3-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл]оцтову кислоту.

17. Сполука за пунктом 16, причому сполука знаходиться в кристалічній формі [(1R,5S,6R)-3-{2-[(2S)-2-метилазетидин-1-іл]-6-(трифторметил)піримідин-4-іл}-3-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл]оцтової кислоти.

18. Сполука за пунктом 17, де кристалічна форма характеризується фактично наступними основними піками порошкової рентгенівської дифрактограми, вираженими через кути  $2\theta$ , які виміряні з використанням мідного випромінювання, вибраними з 9,0, 10,4, 15,0 та  $21,4 \pm 0,2^\circ$ .

19. Сполука формули I або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука являє собою [(1R,5S,6R)-3-{2-[(2S,3R)-3-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл]-6-(трифторметил)піримідин-4-іл}-3-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл]оцтову кислоту.

20. Сполука за пунктом 19, де сполука являє собою кристалічну форму натрієвої солі [(1R,5S,6R)-3-{2-[(2S,3R)-3-гідрокси-2-метилазетидин-1-іл]-6-(трифторметил)піримідин-4-іл}-3-азабіцикло[3.1.0]гекс-6-іл]оцтової кислоти.

21. Сполука за пунктом 20, де кристалічна форма характеризується фактично наступними основними піками порошкової рентгенівської дифрактограми, вираженими через кути  $2\theta$ , які виміряні з використанням мідного випромінювання, вибраними з 5,9, 11,5, 11,8, 13,3 та  $21,5 \pm 0,2^\circ$ .

22. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули I за будь-яким з пунктів 1-21 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний ексципієнт.

23. Спосіб лікування захворювання, для якого є показаним інгібітор КНК, де спосіб включає введення ссавцеві, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки формули I за будь-яким одним з пунктів 1-21 або її фармацевтично прийнятної солі.

24. Спосіб за пунктом 23, де захворювання є вибраним з будь-якого одного або комбінації з T1D, T2D, ідіопатичного T1D, LADA, EOD, YOAD, MODY, діабету, пов'язаного з недостатністю харчування, гестаційного діабету, гіперглікемії, резистентності до інсуліну, резистентності до печінкового інсуліну, порушення толерантності до глюкози, діабетичної нейропатії, діабетичної нефропатії, ниркового захворювання, гострого ниркового розладу, каналцевої дисфункції, прозапальних змін щодо проксимальних каналців, діабетичної ретинопатії, адипоцитарної дисфункції, вісцерального жирового відкладення, ожиріння, розладів харчування, надмірного потягу до цукру, дисліпідемії, гіперліпідемії, гіпертригліцеридемії, підвищеного загального холестерину, високого холестерину ЛПНЩ, низького холестерину ЛПВЩ, гіперінсулінемії, NAFLD, стеатозу, NASH, фіброзу, цирозу печінки, гепатоцелюлярної карциноми, HFI, коронарного артеріального захворювання, периферичного судинного захворювання, гіпертонічної хвороби, ендотеліальної дисфункції, порушення судинної еластичності, застійної серцевої недостатності, інфаркту міокарда, інсульту, геморагічного інсульту, ішемічного інсульту, легеневої гіпертензії, рестенозу після ангіопластики, переміжної кульгавості, постпрандіальної ліпемії, метаболічного ацидозу, кетозу, артриту, остеопорозу, гіпертрофії лівого шлуночка, периферичного артеріального захворювання,

дегенерації жовтої плями, катаракти, гломерулосклерозу, хронічної ниркової недостатності, метаболічного синдрому, синдрому X, передменструального синдрому, стенокардії, тромбозу, атеросклерозу, транзитного ішемічного нападу, судинного рестенозу, порушеного метаболізму глюкози, станів порушеного рівня глюкози натщесерце, гіперурикемії, подагри, еректильної дисфункції, розладів шкіри та сполучної тканини, виразок стопи, виразкового коліту, гіпер-апо- $\beta$ -ліпопротеїнемії, захворювання Альцгеймера, шизофренії, погіршення когнітивної діяльності, запального захворювання кишечника, виразкового коліту, хвороби Крона та синдрому подразненого кишечника.

(11) 121188

(51) МПК (2020.01)  
C07D 405/12 (2006.01)  
A61K 31/404 (2006.01)  
A61P 3/00  
A61P 25/00

(21) а 2013 12737

(22) 12.11.2008

(24) 27.04.2020

(31) 61/112,152

(32) 06.11.2008

(33) US

(31) 61/112,145

(32) 06.11.2008

(33) US

(62) а 2011 06975, 12.11.2008

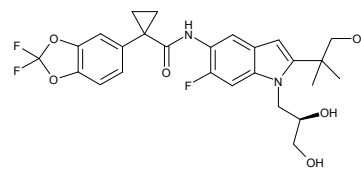
(72) Руа Сара Хадіда С. (US), Гротенхейс Петер Д. Й. (US), Ван Гур Фредрік (US), Міллер Марк Т. (US), Маккартні Джейсон (US), Чжоу Цзинлань (US), Беар Брайан (US), Нума Мехді Мішель Джамель (US)

(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНКОРПОРЕЙТЕД  
50 Northen Avenue, Boston MA 02210, United States of America (US)

(54) МОДУЛЯТОРИ АТФ-ЗВ'ЯЗУВАЛЬНИХ КАСЕТНИХ ТРАНСПОРТЕРІВ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить:

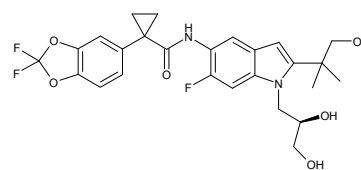
(i) сполуку формули



(ii) сполуку, яка являє собою: N-(5-гідрокси-2,4-дитрет-бутилфеніл)-4-оксо-1H-хінолін-3-карбоксамід, і  
(iii) фармацевтично прийнятний носій.

2. Фармацевтична композиція, призначена для лікування стану, захворювання або розладу у пацієнта, в патології якого задіяна активність ABC-транспортера, яка містить:

(i) сполуку формули



- (ii) сполуку, яка являє собою: N-(5-гідрокси-2,4-дигідротрет-бутилфеніл)-4-оксо-1H-хінолін-3-карбоксамід, і  
(iii) фармацевтично прийнятний носій.

(11) 121225

(51) МПК

C07D 413/06 (2006.01)

A61K 31/42 (2006.01)

C07D 413/12 (2006.01)

C07D 261/08 (2006.01)

(21) а 2017 05042

(22) 15.12.2015

(24) 27.04.2020

(31) 62/092,402

(32) 16.12.2014

(33) US

(86) PCT/IB2015/059631, 15.12.2015

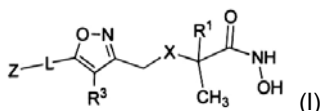
(72) Фу Цзіпін (US), Цзінь Сяньмін (US), Карур Субраманіан (US), Лапуант Гійом (US), Мадера Енн Марі (US), Свіні Закарі Кевін (US)

(73) NOVARTIS AG

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

(54) СПОЛУКИ ІЗОКСАЗОЛГІДРОКСАМОВОЇ КИСЛОТИ ЯК ІНГІБІТОРИ LpxC

(57) 1. Сполука формули (I):



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

X являє собою -NH-, та R<sup>1</sup> являє собою -CH(OH)-Y;  
або

X являє собою -CH<sub>2</sub>-, та R<sup>1</sup> являє собою -CH(OH)-Y  
або -SO<sub>2</sub>R<sup>2</sup>, де R<sup>2</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл;  
R<sup>3</sup> являє собою H або галоген;

Y вибирають з 5-членного гетероарильного кільця, що містить 1-3 гетероатоми, вибрані з N, O та S, як члени кільця, фенілу та C<sub>1-3</sub>алкілу, та кожен Y необов'язково заміщений від одного до трьох R<sup>4</sup>;  
кожен R<sup>4</sup> незалежно вибирають з галогену, C<sub>1-3</sub> алкілу та C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, де C<sub>1-3</sub>алкіл та C<sub>3-6</sub>циклоалкіл кожен необов'язково заміщений аж до трьох груп, вибраних з галогену, CN та -OH;

L являє собою -C≡C- або -CR<sup>5</sup>=CR<sup>5</sup>-;

R<sup>5</sup> у кожному випадку незалежно вибирають з H, галогену та метилу;  
та

Z вибирають з C<sub>1-6</sub>алкілу, C<sub>3-6</sub>циклоалкілу, піридинілу та фенілу, кожен з яких необов'язково заміщений за допомогою аж до трьох груп, вибраних з галогену, гідрокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>галоалкокси, CN та C<sub>1-4</sub>алкілу, які необов'язково заміщені за допомогою від однієї до трьох груп, вибраних з галогену, гідрокси, аміно, CN та C<sub>1-3</sub> алкокси;  
або, якщо L являє собою -CR<sup>5</sup>=CR<sup>5</sup>-, Z, взятий разом з однією з груп R<sup>5</sup> та будь-якими атомами, що з'єднують Z з групою R<sup>5</sup>, може утворювати 3-7-членну циклоалкілну або циклоалкенільну групу, яка необов'язково заміщена за допомогою до трьох груп, вибраних з галогену, гідрокси, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>галоалкокси, CN та C<sub>1-4</sub>алкілу, які необов'язково заміщені за допомогою від однієї до трьох груп, вибраних з галогену, гідрокси, аміно, CN та C<sub>1-3</sub>алкокси.

2. Сполука за п. 1, де R<sup>1</sup> являє собою -CH(OH)-Y.3. Сполука за п. 1, де R<sup>1</sup> являє собою -SO<sub>2</sub>R<sup>2</sup>.4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де X являє собою -CH<sub>2</sub>-.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де X являє собою -NH-.

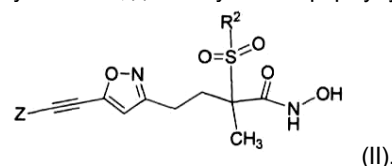
6. Сполука за пп. 2, 4 або 5, де Y являє собою ізоксазол, необов'язково заміщений одним або двома R<sup>4</sup>.

7. Сполука за п. 6, де Y являє собою

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де Z являє собою феніл, заміщений за допомогою аж до трьох груп, вибраних з галогену, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>галоалкокси, CN та C<sub>1-4</sub>алкілу, необов'язково заміщених за допомогою від однієї до трьох груп, вибраних з галогену, гідрокси, аміно, CN та C<sub>1-3</sub>алкокси.9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де Z являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл або C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкіл, та Z необов'язково заміщений за допомогою до трьох груп, вибраних з галогену, C<sub>1-4</sub>алкокси, C<sub>1-4</sub>галоалкокси, CN та C<sub>1-4</sub>алкілу, необов'язково заміщених за допомогою від однієї до трьох груп, вибраних з галогену, гідрокси, аміно, CN та C<sub>1-3</sub>алкокси.

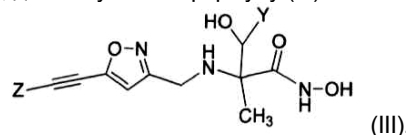
10. Сполука за будь-яким з представлених вище пунктів, де L являє собою -C≡C-.

11. Сполука за п. 1, де сполука має формулу (II):



(II).

12. Сполука за будь-яким з представлених вище пунктів, де сполука має формулу (III):



(III).

13. Фармацевтична композиція, що містить: сполуку за будь-яким з пп. 1-12 та фармацевтично прийнятний носій.

14. Фармацевтична комбінація, що містить: сполуку за будь-яким з пп. 1-12, антибактеріально ефективну кількість другого терапевтичного агента, та фармацевтично прийнятний носій.

15. Фармацевтична комбінація за п. 14, де другий терапевтичний агент вибирають з групи, що складається з ампіциліну, піперациліну, пеніциліну G, тикарциліну, імipенему, меропенему, азитроміцину, еритроміцину, азтреонаму, цефепіму, цефотаксиму, цефтриаксону, цефтазидиму, ципрофлоксацину, левофлоксацину, кліндаміцину, доксицикліну, гентаміцину, амікацину, тобраміцину, тетрацикліну, тигецикліну, рифампіцину, ванкоміцину та поліміксину.

16. Спосіб лікування суб'єкта з грамнегативною бактеріальною інфекцією, що включає:

введення суб'єкту, який цього потребує, антибактеріально ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-12.

17. Спосіб за п. 16, де грамнегативною бактеріальною інфекцією є інфекція, що включає щонайменше

одну бактерію, вибрану з групи, що складається з *Pseudomonas aeruginosa* та інших *Pseudomonas* spp., *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia cepacia* та інших *Burkholderia* spp., *Alcaligenes xylosoxidans*, *Acinetobacter* spp., *Achromobacter* spp., *Aeromonas* spp., *Enterobacter* spp., *Escherichia coli*, *Haemophilus* spp., *Klebsiella* spp., *Moraxella* spp., *Bacteroides* spp., *Francisella* spp., *Shigella* spp., *Proteus* spp., *Porphyromonas* spp., *Prevotella* spp., *Mannheimia haemolyticus*, *Pasteurella* spp., *Providencia* spp., *Vibrio* spp., *Salmonella* spp., *Bordetella* spp., *Borrelia* spp., *Helicobacter* spp., *Legionella* spp., *Citrobacter* spp., *Cedecea* spp., *Serratia* spp., *Campylobacter* spp., *Yersinia* spp., *Fusobacterium* spp. та *Neisseria* spp.

18. Спосіб за п. 17, де бактерія є членом сімейств *Pseudomonadales* та *Enterobacteriaceae*, яку вибирають з групи, що складається з таких організмів як *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas*, *Burkholderia*, *Serratia*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Providencia*, *Morganella*, *Cedecea*, *Yersinia* та види *Edwardsiella* та *Escherichia coli*.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у лікуванні грамнегативної бактеріальної інфекції.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для лікування грамнегативної бактеріальної інфекції, де бактеріальну інфекцію вибирають з сімейств *Pseudomonadales* та *Enterobacteriaceae*, які вибирають з групи, що складається з таких організмів, як *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas*, *Burkholderia*, *Serratia*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Providencia*, *Morganella*, *Cedecea*, *Yersinia* та види *Edwardsiella* та *Escherichia coli*.

22. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-12 для одержання лікарського засобу для лікування грамнегативної бактеріальної інфекції у суб'єкта, де бактеріальну інфекцію вибирають з сімейств *Pseudomonadales* та *Enterobacteriaceae*, які вибирають з групи, що складається з *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas*, *Burkholderia*, *Serratia*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Providencia*, *Morganella*, *Cedecea*, *Yersinia* та видів *Edwardsiella* та *Escherichia coli*.

23. Застосування за п. 22, де бактеріальну інфекцію викликають сімейства *Pseudomonadales* та *Enterobacteriaceae*, які вибирають з групи, що складається з *Pseudomonas*, *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas*, *Burkholderia*, *Serratia*, *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, *Salmonella*, *Shigella*, *Providencia*, *Morganella*, *Cedecea*, *Yersinia* та видів *Edwardsiella* та *Escherichia coli*.

24. Спосіб за п. 16, де сполуку формули (I) застосовують у комбінації з імуномодулятором.

(21) а 2018 03569

(22) 10.04.2015

(24) 27.04.2020

(31) 61/979,231

(32) 14.04.2014

(33) US

(62) а 2016 10804, 10.04.2015

(72) Баконі Йоханна (US), Брюнетт Стівен Річард (US), Коллін Дельфін (US), Хьюз Роберт Оуен (US), Лі Сян (US), Лян Шуан (US), Сіблі Роберт (US), Тьорнер Майкл Роберт (US), У Ліфень (US), Чжан Цян (US)

(73) БЬОРИНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ  
Binger Str. 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

(54) СПОЛУКИ ЯК МОДУЛЯТОРИ ROR-ГАММА

(57) 1. Сполука, вибрана з:

Приклад	Структура	Приклад	Структура
1		2	
3		4	
5		6	
7		8	
9		10	
11		12	
13			
15		16	
17		18	
19		20	
21		22	
24		25	
27		28	
29		30	
31		32	
33		34	
35		36	
37		38	

(11) 121255

(51) МПК (2020.01)  
C07D 475/10 (2006.01)  
A61K 31/33 (2006.01)  
A61P 37/00

39		40	
41		42	
43		44	
45		47	
48		50	
51		52	
53		54	
55		56	
57		58	
59		60	
61		62	
63		64	
65		66	
67		68	
69		70	
71		72	
73		74	
75		76	
77		78	
79		80	
81		82	
83		84	

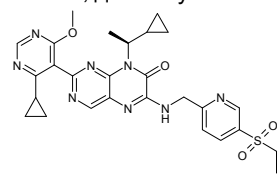
85		86	
87		88	
89		90	
91		92	
100		101	
103		104	
105		106	
		108	
109		110	
111		112	
113		114	
115		117	
119		120	
121		124	
127		130	
131		138	
139		140	
141		142	
143		144	
146		148	

152		153	
154		156	
157		158	
161		162	
163			
167		168	
170		172	
173		174	
175		176	
177		178	
179		182	
183		184	
185		186	
187		188	
197		198	
199		206	

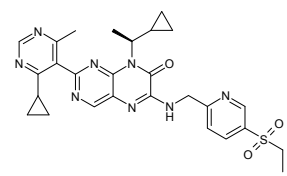
207		211	
213			
217		218	
219		220	
221		222	
223		224	
227		228	
231		233	
237		240	
250		252	
253		256	
257		260	
262		263	

або її фармацевтично прийнятна сіль.

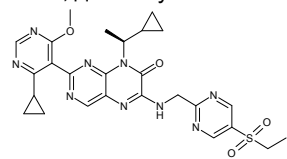
2. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



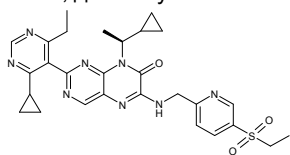
3. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



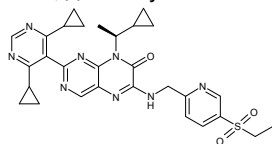
4. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



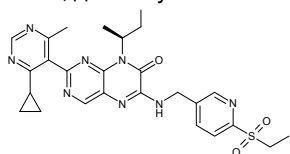
5. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



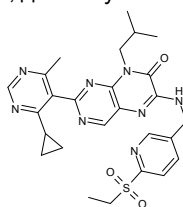
6. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



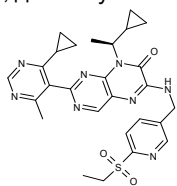
7. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



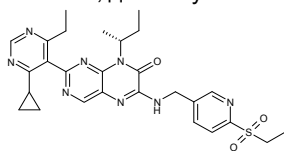
8. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



9. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



10. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



11. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятну сіль і принаймні один фармацевтично прийнятний носій.

12. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі як лікарського засобу, що має активність модуляторів ROR-гамма.

13. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі для лікування аутоімунного захворювання або алергічного розладу у пацієнта.

14. Застосування за п. 13, де аутоімунне захворювання або алергічний розлад є вибраним із наступних: ревматоїдний артрит, псоріаз, системний червоний вовчак, вовчаковий нефрит, склеродермія, астма, алергічний риніт, алергічна екзема, розсіяний склероз, ювенільний ревматоїдний артрит, ювенільний ідіопатичний артрит, діабет типу I, запальне захворювання кишечника, реакція трансплантат проти хазяїна, псоріатичний артрит, реактивний артрит, анкілозуючий спондиліт, хвороба Крона, виразковий коліт, увеїт і нерадіографічна спондилоартропатія.

15. Спосіб лікування аутоімунного захворювання або алергічного розладу у пацієнта, який полягає у введенні зазначеному пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятної солі.

16. Спосіб за п. 15, де аутоімунне захворювання або алергічний розлад є вибраним із наступних: ревматоїдний артрит, псоріаз, системний червоний вовчак, вовчаковий нефрит, склеродермія, астма, алергічний риніт, алергічна екзема, розсіяний склероз, ювенільний ревматоїдний артрит, ювенільний ідіопатичний артрит, діабет типу I, запальне захворювання кишечника, реакція трансплантат проти хазяїна, псоріатичний артрит, реактивний артрит, анкілозуючий спондиліт, хвороба Крона, виразковий коліт, увеїт і нерадіографічна спондилоартропатія.

(11) 121199

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/4985 (2006.01)

A61P 31/14 (2006.01)

A61P 31/16 (2006.01)

(21) а 2016 02294

(22) 10.09.2014

(24) 27.04.2020

(31) 61/877,151

(32) 12.09.2013

(33) US

(31) 62/011,784

(32) 13.06.2014

(33) US

(31) 62/031,673

(32) 31.07.2014

(33) US

(86) PCT/US2014/055012, 10.09.2014

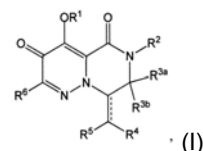
(72) Бейгельман Леонід (US), Сміт Девід Бернард (US), Стойчева Антіца Дімітрова (US), Хендрікс Роберт Тан (US)

(73) АЛІОС БІОФАРМА, ІНК.

260 E. Grand Avenue, 2nd Floor, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

(54) АЗАПИРИДОНОВІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I) або її фармацевтично прийнятна сіль, де сполука формули (I) має структуру:



в якій:

----- являє собою одинарний зв'язок або подвійний зв'язок;

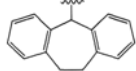
R<sup>1</sup> вибраний з групи, яка складається з водню, незаміщеного C<sub>1-4</sub>алкілу, -C(=O)Y<sup>1</sup>, -C(=O)-O-Y<sup>1</sup>, -(CH<sub>2</sub>)-O-C(=O)-Y<sup>1</sup> і -(CH<sub>2</sub>)-O-C(=O)-O-Y<sup>1</sup>;

R<sup>2</sup> вибраний з групи, яка складається з водню, необов'язково заміщеного C<sub>1-6</sub>алкілу, необов'язково заміщеного гетероциклілу, необов'язково заміщеного циклоалкілу (C<sub>1-6</sub>алкілу) і необов'язково заміщеного арил (C<sub>1-6</sub>алкілу);

R<sup>3a</sup> і R<sup>3b</sup> кожен являє собою водень;

$R^4$  і  $R^5$  незалежно вибрані з групи, яка складається з водню, необов'язково заміщеного арилу, необов'язково заміщеного арил( $C_{1-6}$ алкілу), необов'язково заміщеного гетероарилу і дейтерованого фенілу, за умови, що щонайменше один з  $R^4$  і  $R^5$  не являє собою водень; або

$R^4$  і  $R^5$  об'єднані разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, з утворенням необов'язково замі-



щеного або необов'язково заміщеного трициклічного гетероциклілу;

$R^6$  являє собою водень;

$Y^1$  вибраний з групи, яка складається з необов'язково заміщеного  $C_{1-6}$ алкілу, необов'язково заміщеного  $C_{3-6}$ циклоалкілу, необов'язково заміщеного арилу, необов'язково заміщеного гетероарилу, необов'язково заміщеного гетероциклілу і монозаміщеної аміногрупи, і

де, коли група заміщена, вказана група заміщена однією або кількома групами, індивідуально і незалежно вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, арилу, гетероарилу, гетероциклілу, арил(алкілу), гетероарил(алкілу), гетероцикліл(алкілу), гідрокси, алкокси, ацилу, ціано, галогену, тіокарбонілу, О-карбамілу, N-карбамілу, О-тіокарбамілу, N-тіокарбамілу, С-амідо, N-амідо, S-сульфонамідо, N-сульфонамідо, С-карбоксі, О-карбоксі, ізоціанато, тіоціанато, ізотіоціанато, азидо, нітро, силілу, сульфенілу, сульфінілу, сульфонілу, галогеналкілу, галогеналкокси, тригалогенметансульфонілу, тригалогенметансульфонамідо, аміно, монозаміщеної аміногрупи і дизаміщеної аміногрупи, в якій алкіл, алкеніл, алкініл, циклоалкіл, циклоалкеніл, арил, гетероарил, гетероцикліл, арил(алкіл), гетероарил(алкіл), гетероцикліл(алкіл), алкокси, ацил, тіокарбоніл, О-карбаміл, N-карбаміл, О-тіокарбаміл, N-тіокарбаміл, С-амідо, N-амідо, S-сульфонамідо, N-сульфонамідо, С-карбоксі, О-карбоксі, сульфеніл, сульфініл, сульфоніл, галогеналкоксигрупа і галогеналкіл, кожен незалежно, є незаміщеними або заміщеними однією або кількома групами, індивідуально і незалежно вибраними з алкілу, алкенілу, алкінілу, циклоалкілу, циклоалкенілу, арилу, гетероарилу, гетероциклілу, арил(алкілу), гетероарил(алкілу), гетероцикліл(алкілу), гідрокси, алкокси, ацилу, ціано, галогену, тіокарбонілу, О-карбамілу, N-карбамілу, О-тіокарбамілу, N-тіокарбамілу, С-амідо, N-амідо, S-сульфонамідо, N-сульфонамідо, С-карбоксі, О-карбоксі, ізоціанато, тіоціанато, ізотіоціанато, азидо, нітро, силілу, сульфенілу, сульфінілу, сульфонілу, галогеналкілу, галогеналкокси, тригалогенметансульфонілу, тригалогенметансульфонамідо, аміно, монозаміщеної аміногрупи і дизаміщеної аміногрупи; і, коли  $R^4$  і  $R^5$  є заміщеними,  $R^4$  і  $R^5$  заміщені одним або декількома замісниками, незалежно вибраними з галогену,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{2-4}$ алкінілу, галогеналкілу, гідрокси,  $C_{1-4}$ алкокси, необов'язково заміщеного арилу, ціано,  $NC-(CH_2)-$ ,  $H_2N-C(=O)-(CH_2)-$  і необов'язково заміщеного гетероарил( $C_{1-6}$ алкілу).

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^4$  являє собою водень.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^4$  являє собою необов'язково заміщений арил.

4. Сполука за п. 3 або її фармацевтично прийнятна сіль, де необов'язково заміщений арил являє собою необов'язково заміщений феніл.

5. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^4$  являє собою необов'язково заміщений арил( $C_{1-6}$ алкіл).

6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^4$  являє собою необов'язково заміщений гетероарил.

7. Сполука за п. 6 або її фармацевтично прийнятна сіль, де необов'язково заміщений гетероарил являє собою необов'язково заміщений імідазол або необов'язково заміщений піразол.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^5$  являє собою необов'язково заміщений арил.

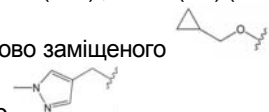
9. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, де необов'язково заміщений арил являє собою необов'язково заміщений феніл.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^5$  являє собою необов'язково заміщений арил( $C_{1-6}$ алкіл).

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^5$  являє собою необов'язково заміщений гетероарил.

12. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де кожний з  $R^4$  і  $R^5$  являє собою заміщений феніл, заміщений однією або більше групами, вибраними з фтору, хлору, йоду,  $C_{1-4}$ алкілу,  $C_{2-4}$ алкінілу, гідрокси,  $C_{1-4}$ алкокси, необов'язково заміщеного фенілу, ціано,  $NC-(CH_2)-$ ,  $H_2N-C(=O)-(CH_2)-$ , О-амідо( $CH_2$ ),

необов'язково заміщеного

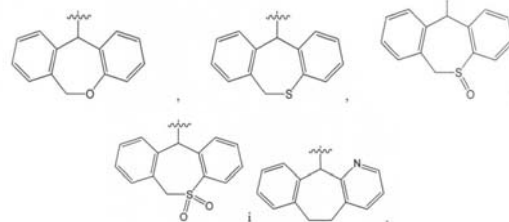


і необов'язково

заміщеного

13. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^4$  і  $R^5$  об'єднані разом з атомом вуглецю, до якого вони приєднані, з утворенням необов'язково заміщеного трициклічного гетероциклілу.

14. Сполука за п. 13 або її фармацевтично прийнятна сіль, де необов'язково заміщений трициклічний гетероцикліл являє собою необов'язково заміщений фрагмент, вибраний з групи, яка складається з:



15. Сполука за п. 13 або 14 або її фармацевтично прийнятна сіль, де вказаний трициклічний гетероцикліл заміщений однією або більше групами, вибраними з фтору, хлору, йоду і  $C_{1-4}$ алкілу.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^2$  являє собою водень.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^2$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ алкіл.

18. Сполука за п. 17 або її фармацевтично прийнятна сіль, де необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ алкіл являє собою незаміщений  $C_{1-6}$ алкіл.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^2$  являє собою необов'язково заміщений арил( $C_{1-6}$ алкіл).

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою водень.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою незаміщений  $C_{1-4}$ алкіл.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $-C(=O)Y^1$ ,  $-C(=O)-O-Y^1$ ,  $-(CH_2)-O-C(=O)-Y^1$  або  $-(CH_2)-O-C(=O)-O-Y^1$ .

23. Сполука за п. 22 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $-C(=O)Y^1$ .

24. Сполука за п. 22 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $-C(=O)-O-Y^1$ .

25. Сполука за п. 22 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $-(CH_2)-O-C(=O)-Y^1$ .

26. Сполука за п. 22 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $R^1$  являє собою  $-(CH_2)-O-C(=O)-O-Y^1$ .

27. Сполука за будь-яким з пп. 22-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $Y^1$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ алкіл.

28. Сполука за п. 27 або її фармацевтично прийнятна сіль, де необов'язково заміщений  $C_{1-6}$ алкіл являє собою незаміщений  $C_{1-6}$ алкіл.

29. Сполука за будь-яким з пп. 22-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $Y^1$  являє собою необов'язково заміщений  $C_{3-6}$ циклоалкіл.

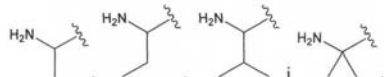
30. Сполука за будь-яким з пп. 22-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $Y^1$  являє собою необов'язково заміщений арил.

31. Сполука за будь-яким з пп. 22-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $Y^1$  являє собою необов'язково заміщений гетероарил.

32. Сполука за будь-яким з пп. 22-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $Y^1$  являє собою необов'язково заміщений гетероцикл.

33. Сполука за будь-яким з пп. 22-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $Y^1$  являє собою монозаміщену аміногрупу.

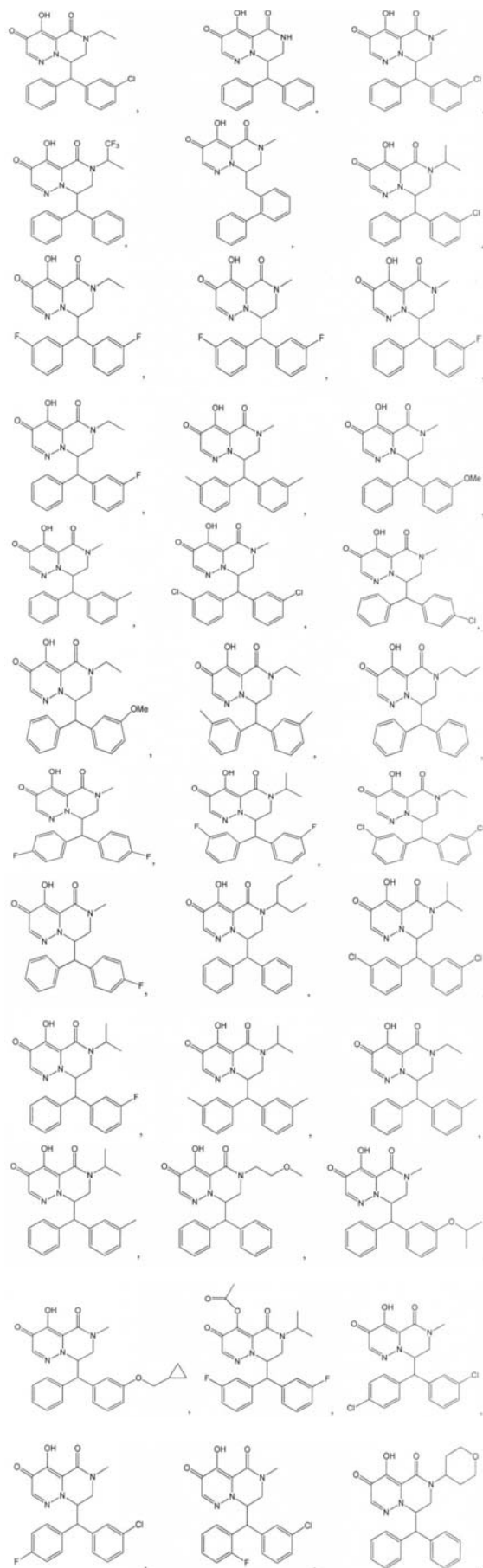
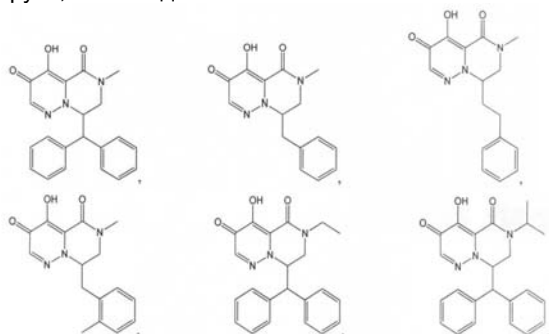
34. Сполука за будь-яким пп. 22-26 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $Y^1$  вибраний з

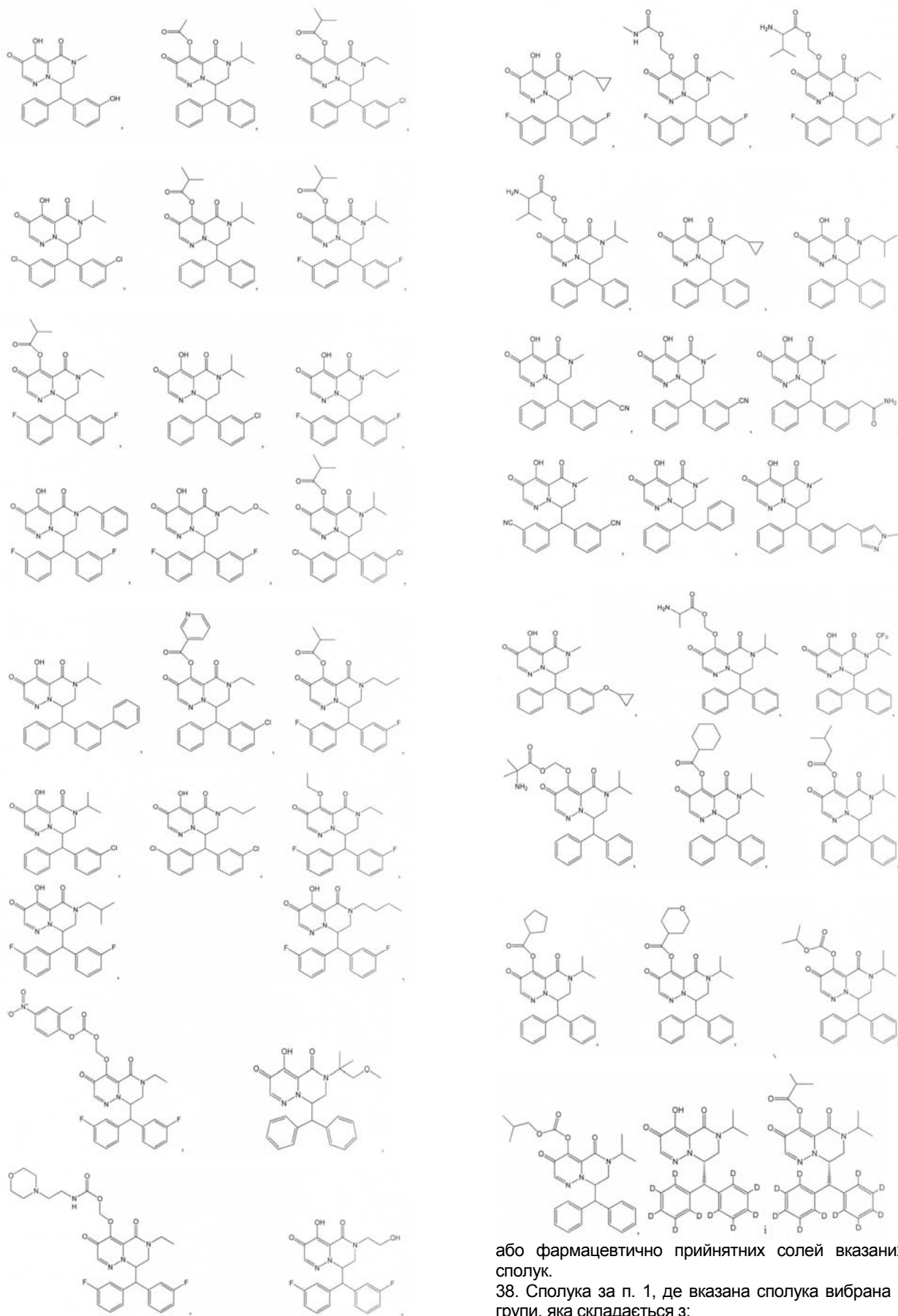


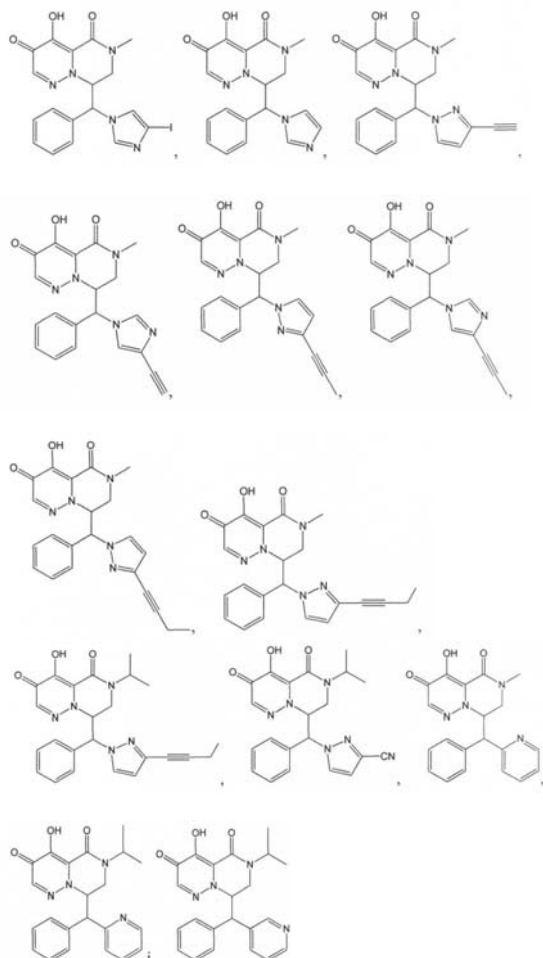
35. Сполука за будь-яким з пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $\text{-----}$  являє собою одинарний зв'язок.

36. Сполука за будь-яким з пп. 1-34 або її фармацевтично прийнятна сіль, де  $\text{=====}$  являє собою подвійний зв'язок.

37. Сполука за п. 1, де вказана сполука вибрана з групи, яка складається з:

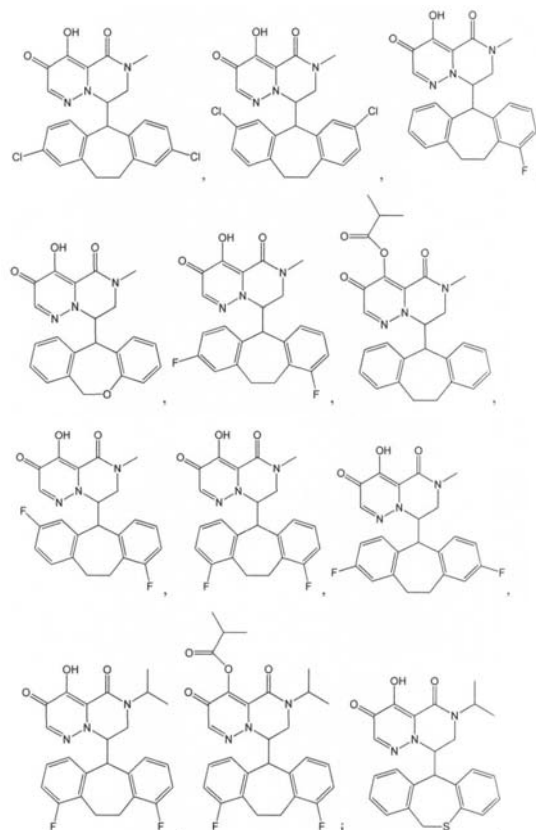
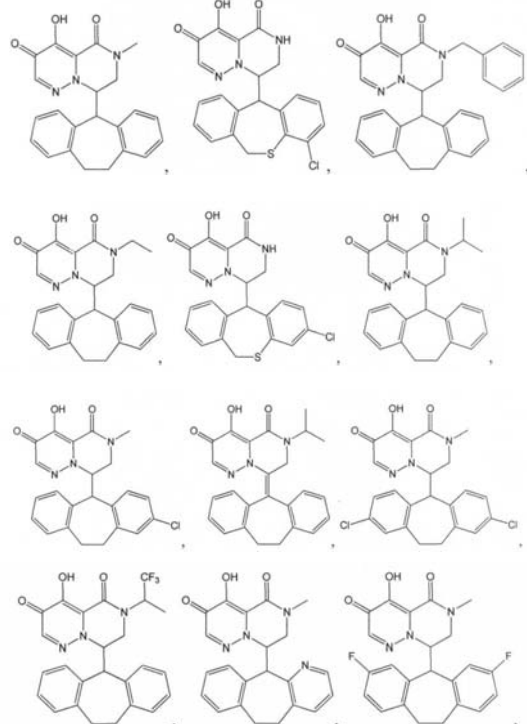






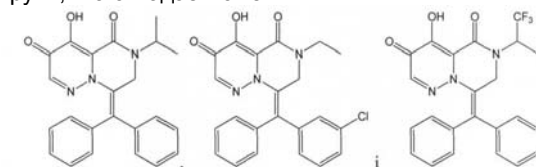
або фармацевтично прийнятних солей вказаних сполук.

39. Сполука за п. 1, де вказана сполука вибрана з групи, яка складається з:



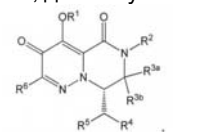
або фармацевтично прийнятних солей вказаних сполук.

40. Сполука за п. 1, де вказана сполука вибрана з групи, яка складається з:



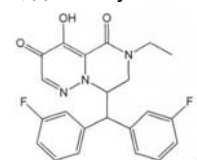
або фармацевтично прийнятних солей вказаних сполук.

41. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



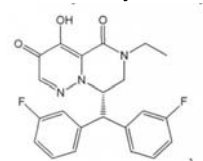
або її фармацевтично прийнятна сіль.

42. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



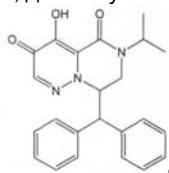
або її фармацевтично прийнятна сіль.

43. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



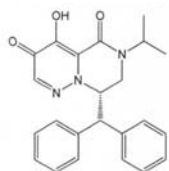
або її фармацевтично прийнятна сіль.

44. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



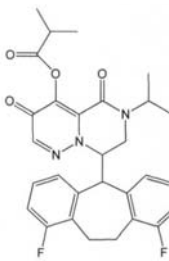
або її фармацевтично прийнятна сіль.

45. Сполука, де сполука являє собою



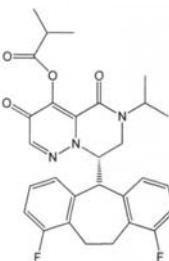
або її фармацевтично прийнятна сіль.

46. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



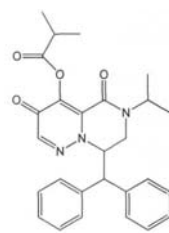
або її фармацевтично прийнятна сіль.

47. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



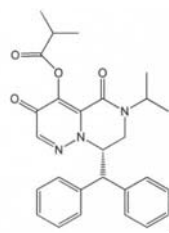
або її фармацевтично прийнятна сіль.

48. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



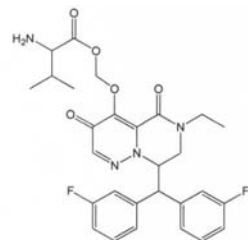
або її фармацевтично прийнятна сіль.

49. Сполука, де сполука являє собою



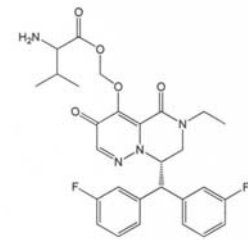
або її фармацевтично прийнятна сіль.

50. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



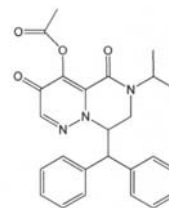
або її фармацевтично прийнятна сіль.

51. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



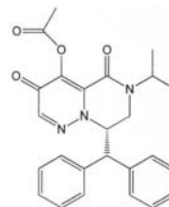
або її фармацевтично прийнятна сіль.

52. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



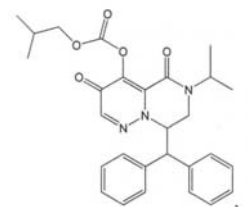
або її фармацевтично прийнятна сіль.

53. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



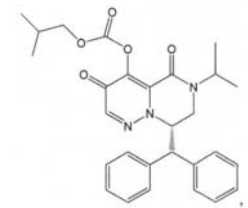
або її фармацевтично прийнятна сіль.

54. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



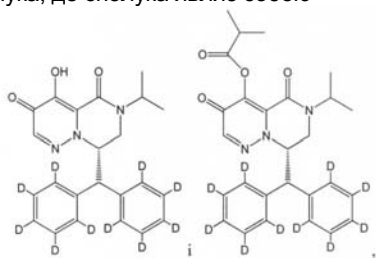
або її фармацевтично прийнятна сіль.

55. Сполука за п. 1, де сполука являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.

56. Сполука, де сполука являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.

57. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-56 або її фармацевтично прийнятної солі і фармацевтично прийнятний носій, розріджувач, допоміжну речовину або їх комбінацію.

58. Спосіб лікування або полегшення симптомів ортоміксовірусної інфекції, який включає введення суб'єкту, який страждає на ортоміксовірусну інфекцію, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-56 або її фармацевтично прийнятної солі.

59. Спосіб інгібування реплікації ортоміксовірусного вірусу, який включає приведення клітини, інфікованої вказаним вірусом, в контакт з ефективною кількістю сполуки за будь-яким з пп. 1-56 або її фармацевтично прийнятної солі.

60. Спосіб лікування або полегшення симптомів ортоміксовірусної інфекції, який включає контактування клітини, інфікованої вказаним вірусом, з ефективною кількістю сполуки за будь-яким з пп. 1-56 або її фармацевтично прийнятної солі.

61. Спосіб за будь-яким з пп. 58-60, який додатково включає використання одного або більше додаткових агентів.

62. Спосіб інгібування ендонуклеазної активності ендонуклеази вірусу грипу, який включає контактування активного центра ендонуклеази вірусу грипу з ефективною кількістю сполуки за будь-яким з пп. 1-56 або її фармацевтично прийнятної солі.

63. Спосіб за будь-яким з пп. 58-61, де вказаний ортоміксовірус являє собою вірус грипу.

64. Спосіб за п. 61, де вказаний ортоміксовірус являє собою вірус грипу; і де один або більше додаткових агентів вибрані з групи, яка складається з інгібітора нейрамінідази, інгібітора білка M2, інгібітора полімерази, інгібітора PB2, амантадину, римантадину, занамівіру, осельтамівіру, перамівіру, ланінамівіру, ланінамівіру октаноату, фавіпіравіру, флюдази, ADS-8902, імуномодулятора, берапросту, Ньюджину (Neugene®), рибавіріну, (R)-3-((5-фтор-2-(5-фтор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-іл)піримідин-4-іл)аміно)-4,4-диметилпентанової кислоти, (2S,3S)-3-((5-фтор-2-(5-фтор-1H-піроло[2,3-b]піридин-3-іл)піримідин-4-іл)аміно)біцикло[2,2,2]октан-2-карбонової кислоти, Флюмісту Квадриваленту (FluMist Quadrivalent® (MedImmune)), Флюариксу Квадриваленту (Fluarix® Quadrivalent (GlaxoSmithKline)), Флюзону Квадриваленту (Fluzone® Quadrivalent (Sanofi Pasteur)), Флюселваксу (Flucelvax® (Novartis)) і Флайблоку (FluBlok® (Protein Sciences)).

65. Спосіб за п. 64, де вказані один або більше додаткових агентів являють собою осельтамівір.

66. Спосіб за будь-яким з пп. 63-64, де вірус грипу являє собою грип А.

67. Спосіб за будь-яким з пп. 63-64, де вірус грипу являє собою грип В.

68. Спосіб за будь-яким з пп. 63-64, де вірус грипу являє собою грип С.

69. Спосіб за будь-яким з пп. 63-64, де вірус грипу вибраний з групи, яка складається з H1N1, H3N2, H5N1 і H7N9.

70. Спосіб за будь-яким з пп. 63-69, де сполука за будь-яким з пп. 1-56 або її фармацевтично прийнятна сіль є ефективною проти більше ніж 1 підтипу грипу.

(11) 121206

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/5025 (2006.01)

A61K 31/519 (2006.01)

(21) а 2016 08991

(22) 23.01.2015

(24) 27.04.2020

(31) 61/931,506

(32) 24.01.2014

(33) US

(31) 62/049,326

(32) 11.09.2014

(33) US

(31) 62/106,301

(32) 22.01.2015

(33) US

(86) PCT/US2015/012597, 23.01.2015

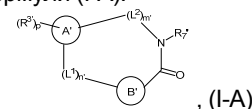
(72) Цуй Цзінжун Джин (US), Лі Їшань (US), Роджерс Іван В. (US), Чжай Даюн (US)

(73) ТУРНИНГ ПОІНТ ТЕРАПЬЮТИКС, ІНК.

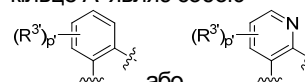
10628 Science Center Drive, Ste. 225, San Diego, California 92121, United States of America (US)

(54) ДІАРИЛЬНІ МАКРОЦИКЛИ ЯК МОДУЛЯТОРИ ПРОТЕЇНКАЗ

(57) 1. Сполука Формули (I-A):

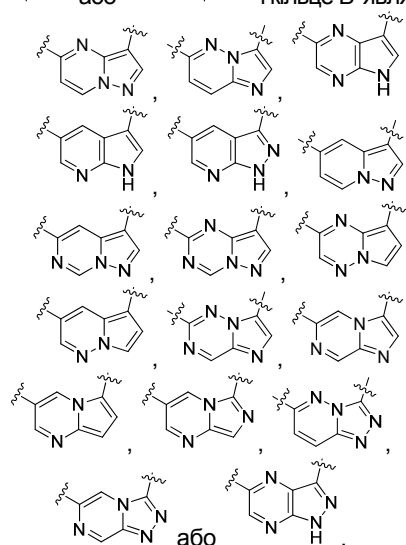


де кільце A' являє собою



або

і кільце B' являє собою:



кожна  $L^1$  та  $L^2$  незалежно являє собою  $-C(R^1)(R^2)-$ ,  $-O-$ ,  $-N(R^k)-$ ,  $-S-$ ,  $-S(O)-$  або  $-S(O)_2-$ ;

кожний  $R^1$  та  $R^2$  незалежно являють собою H, дейтерій, галоген,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або моно- або біциклічний гетероарил,  $-OR^a$ ,  $-OC(O)R^a$ ,  $-OC(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)R^a$ ,  $-OS(O)_2R^a$ ,  $-SR^a$ ,  $-S(O)R^a$ ,  $-S(O)_2R^a$ ,  $-S(O)NR^aR^b$ ,  $-S(O)_2NR^aR^b$ ,  $-OS(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-NR^aR^b$ ,  $-NR^aC(O)R^b$ ,  $-NR^aC(O)OR^b$ ,  $-NR^aC(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)R^b$ ,  $-NR^aS(O)_2R^b$ ,  $-NR^aS(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-C(O)R^a$ ,  $-C(O)OR^a$ ,  $-C(O)NR^aR^b$ ,  $-PR^aR^b$ ,  $-P(O)R^aR^b$ ,  $-P(O)_2R^aR^b$ ,  $-P(O)NR^aR^b$ ,  $-P(O)_2NR^aR^b$ ,  $-P(O)OR^a$ ,  $-P(O)_2OR^a$ ,  $-CN$  або  $-NO_2$ , або  $R^1$  та  $R^2$  взяті разом з атомом або атомами вуглецю, до якого вони приєднані, утворюють  $C_{3-6}$ циклоалкіл або 4-6-членний гетероциклоалкіл, де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі,  $C_{2-6}$ алкенілі,  $C_{2-6}$ алкінілі,  $C_{3-6}$ циклоалкілі, 3-7-членному гетероциклоалкілі,  $C_{6-10}$ арилі, моно- або біциклічному гетероарилі, 4-6-членному гетероциклоалкілі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $C_{1-6}$ алкілом,  $C_{1-6}$ галогеналкілом,  $-OR^a$ ,  $-OC(O)R^a$ ,  $-OC(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)R^a$ ,  $-OS(O)_2R^a$ ,  $-OS(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-SR^a$ ,  $-S(O)R^a$ ,  $-S(O)_2R^a$ ,  $-S(O)NR^aR^b$ ,  $-S(O)_2NR^aR^b$ ,  $-NR^aR^b$ ,  $-NR^aC(O)R^b$ ,  $-NR^aC(O)OR^b$ ,  $-NR^aC(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)R^b$ ,  $-NR^aS(O)_2R^b$ ,  $-NR^aS(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-C(O)R^a$ ,  $-C(O)OR^a$ ,  $-C(O)NR^aR^b$ ,  $-PR^aR^b$ ,  $-P(O)R^aR^b$ ,  $-P(O)_2R^aR^b$ ,  $-P(O)NR^aR^b$ ,  $-P(O)_2NR^aR^b$ ,  $-P(O)OR^a$ ,  $-P(O)_2OR^a$ ,  $-CN$  або  $-NO_2$ ;

кожний  $R^k$  незалежно являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або моно- або біциклічний гетероарил, де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі,  $C_{2-6}$ алкенілі,  $C_{2-6}$ алкінілі,  $C_{3-6}$ циклоалкілі, 3-7-членному гетероциклоалкілі,  $C_{6-10}$ арилі або моно- або біциклічному гетероарилі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $C_{1-6}$ алкілом,  $C_{1-6}$ галогеналкілом,  $-OR^a$ ,  $-OC(O)R^a$ ,  $-OC(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)R^a$ ,  $-OS(O)_2R^a$ ,  $-OS(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-SR^a$ ,  $-S(O)R^a$ ,  $-S(O)_2R^a$ ,  $-S(O)NR^aR^b$ ,  $-S(O)_2NR^aR^b$ ,  $-NR^aR^b$ ,  $-NR^aC(O)R^b$ ,  $-NR^aC(O)OR^b$ ,  $-NR^aC(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)R^b$ ,  $-NR^aS(O)_2R^b$ ,  $-NR^aS(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-C(O)R^a$ ,  $-C(O)OR^a$ ,  $-C(O)NR^aR^b$ ,  $-PR^aR^b$ ,  $-P(O)R^aR^b$ ,  $-P(O)_2R^aR^b$ ,  $-P(O)NR^aR^b$ ,  $-P(O)_2NR^aR^b$ ,  $-P(O)OR^a$ ,  $-P(O)_2OR^a$ ,  $-CN$  або  $-NO_2$ ;

кожний  $R^3$  незалежно являє собою дейтерій, галоген,  $-OR^c$ ,  $-OC(O)R^c$ ,  $-OC(O)NR^cR^d$ ,  $-OC(=N)NR^cR^d$ ,  $-OS(O)R^c$ ,  $-OS(O)_2R^c$ ,  $-OS(O)NR^cR^d$ ,  $-OS(O)_2NR^cR^d$ ,  $-SR^c$ ,  $-S(O)R^c$ ,  $-S(O)_2R^c$ ,  $-S(O)NR^cR^d$ ,  $-S(O)_2NR^cR^d$ ,  $-NR^cR^d$ ,  $-NR^cC(O)R^d$ ,  $-NR^cC(O)OR^d$ ,  $-NR^cC(O)NR^cR^d$ ,  $-NR^cC(=N)NR^cR^d$ ,  $-NR^cS(O)R^d$ ,  $-NR^cS(O)_2R^d$ ,  $-NR^cS(O)NR^cR^d$ ,  $-NR^cS(O)_2NR^cR^d$ ,  $-C(O)R^c$ ,  $-C(O)OR^c$ ,  $-C(O)NR^cR^d$ ,  $-C(=N)NR^cR^d$ ,  $-PR^cR^d$ ,  $-P(O)R^cR^d$ ,  $-P(O)_2R^cR^d$ ,  $-P(O)NR^cR^d$ ,  $-P(O)_2NR^cR^d$ ,  $-P(O)OR^c$ ,  $-P(O)_2OR^c$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ ,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або моно- або біциклічний гетероарил, або будь-які дві  $R^3$ -групи або будь-які дві  $R^4$ -групи, взяті разом з кільцем, до якого вони приєднані, утворюють  $C_{5-8}$ циклоалкіл або 5-8-членний гетероциклоалкіл, де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі,  $C_{2-6}$ алкенілі,  $C_{2-6}$ алкінілі,  $C_{3-6}$ циклоалкілі, 3-7-членному гетероциклоалкілі,  $C_{6-10}$ арилі, моно- або біциклічному гетероарилі  $C_{5-8}$ циклоалкілі або 5-8-членному гетероциклоалкілі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $C_{1-6}$ алкілом,  $C_{1-6}$ галогеналкілом,  $-OR^a$ ,  $-OC(O)R^a$ ,  $-OC(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)R^a$ ,  $-OS(O)_2R^a$ ,  $-OS(O)NR^aR^b$ ,  $-OS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-SR^a$ ,  $-S(O)R^a$ ,  $-S(O)_2R^a$ ,  $-S(O)NR^aR^b$ ,  $-S(O)_2NR^aR^b$ ,  $-NR^aR^b$ ,  $-NR^aC(O)R^b$ ,  $-NR^aC(O)OR^b$ ,  $-NR^aC(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)R^b$ ,  $-NR^aS(O)_2R^b$ ,  $-NR^aS(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aS(O)_2NR^aR^b$ ,  $-C(O)R^a$ ,  $-C(O)OR^a$ ,  $-C(O)NR^aR^b$ ,  $-PR^aR^b$ ,  $-P(O)R^aR^b$ ,  $-P(O)_2R^aR^b$ ,  $-P(O)NR^aR^b$ ,  $-P(O)_2NR^aR^b$ ,  $-P(O)OR^a$ ,  $-P(O)_2OR^a$ ,  $-CN$  або  $-NO_2$ ;

$-S(O)_2NR^eR^f$ ,  $-NR^eR^f$ ,  $-NR^eC(O)R^f$ ,  $-NR^eC(O)OR^f$ ,  $-NR^eC(O)NR^eR^f$ ,  $-NR^eS(O)R^f$ ,  $-NR^eS(O)_2R^f$ ,  $-NR^eS(O)NR^eR^f$ ,  $-NR^eS(O)_2NR^eR^f$ ,  $-C(O)R^e$ ,  $-C(O)OR^e$ ,  $-C(O)NR^eR^f$ ,  $-PR^eR^f$ ,  $-P(O)R^eR^f$ ,  $-P(O)_2R^eR^f$ ,  $-P(O)NR^eR^f$ ,  $-P(O)_2NR^eR^f$ ,  $-P(O)OR^e$ ,  $-P(O)_2OR^e$ ,  $-CN$  або  $-NO_2$ ;

$R^7$  являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або моно- або біциклічний гетероарил, де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі,  $C_{2-6}$ алкенілі,  $C_{2-6}$ алкінілі,  $C_{3-6}$ циклоалкілі, 3-7-членному гетероциклоалкілі,  $C_{6-10}$ арилі або моно- або біциклічному гетероарилі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $-OR^h$ ,  $-OC(O)R^h$ ,  $-OC(O)NR^hR^i$ ,  $-OS(O)R^h$ ,  $-OS(O)_2R^h$ ,  $-OS(O)NR^hR^i$ ,  $-OS(O)_2NR^hR^i$ ,  $-SR^h$ ,  $-S(O)R^h$ ,  $-S(O)_2R^h$ ,  $-S(O)NR^hR^i$ ,  $-S(O)_2NR^hR^i$ ,  $-NR^hR^i$ ,  $-NR^hC(O)R^i$ ,  $-NR^hC(O)OR^i$ ,  $-NR^hC(O)NR^hR^i$ ,  $-NR^hS(O)R^i$ ,  $-NR^hS(O)_2R^i$ ,  $-NR^hS(O)NR^hR^i$ ,  $-NR^hS(O)_2NR^hR^i$ ,  $-C(O)R^h$ ,  $-C(O)OR^h$ ,  $-C(O)NR^hR^i$ ,  $-PR^hR^i$ ,  $-P(O)R^hR^i$ ,  $-P(O)_2R^hR^i$ ,  $-P(O)NR^hR^i$ ,  $-P(O)_2NR^hR^i$ ,  $-P(O)OR^h$ ,  $-P(O)_2OR^h$ ,  $-CN$  або  $-NO_2$ ;

кожний  $R^a$ ,  $R^b$ ,  $R^c$ ,  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^f$ ,  $R^i$  та  $R^j$  незалежно

вибраний з групи, що складається з H, дейтерію,  $C_{1-6}$ алкілу,  $C_{2-6}$ алкенілу,  $C_{2-6}$ алкінілу,  $C_{3-6}$ циклоалкілу, 3-7-членного гетероциклоалкілу,  $C_{6-10}$ арилу і гетероарилу;

m' являє собою 2, 3, 4 або 5;

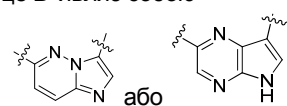
n' являє собою 2, 3 або 4; та

p' являє собою 0, 1, 2, 3 або 4;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна

сіль, де кільце B' являє собою



або

3. Сполука за будь-яким з пп. 1 або 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожний  $R^3$  незалежно являє собою фторо, хлоро, бромо, метил, етил, пропіл, ізопропіл, метокси, етокси, ізопропокс,  $-CN$ ,  $-CF_3$ ,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}$ алкіл),  $-N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ ,  $-CO_2C_{1-4}$ алкіл,  $-CO_2H$ ,  $-NHC(O)C_{1-4}$ алкіл,  $-SO_2C_{1-4}$ алкіл,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)NH(C_{1-4}$ алкіл),  $-C(O)N(C_{1-4}$ алкіл) $_2$ , циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, піролідініл, піперидиніл, піперазиніл, морфолініл або тіоморфолініл.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожний  $R^3$  являє собою фторо, хлоро, бромо, метил, етил, пропіл, ізопропіл, метокси, етокси, ізопропокс,  $-CN$  або  $-CF_3$ .

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^3$  являє собою фторо або хлоро.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^7$  являє собою H, дейтерій, дейтерій, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, циклобутил, циклопентил, піролідініл, фураніл, тіофураніл, піперидиніл, піперазиніл, морфолініл, феніл або моноциклічний гетероарил.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^7$  являє собою H або являє собою метил, етил, пропіл, ізопропіл або циклопропіл.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^7$  являє собою H або являє собою метил або етил, кожен незаміщений або заміщений галогеном, -OH, -OC<sub>1-4</sub>алкілом, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1-4</sub>алкілом), -N(C<sub>1-4</sub>алкілом)<sub>2</sub>, -CO<sub>2</sub>H, -CO<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілом, -CONH<sub>2</sub>, циклоалкілом або моноциклічним гетероциклоалкілом.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^7$  являє собою H, метил, гідроксietил, -CH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub> або 3-піролідinілметил.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^7$  являє собою H або метил.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^1$  та  $R^2$  кожний незалежно являє собою H, дейтерій, дейтерій, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, циклобутил, циклопентил, піролідinіл, фураніл, тіофураніл, піперидиніл, піперазиніл, морфолініл, феніл або моноциклічний гетероарил.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^1$  являє собою H.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^2$  являє собою дейтерій, метил, етил, пропіл, ізопропіл, циклопропіл, циклобутил, циклопентил, піролідinіл, фураніл, тіофураніл, піперидиніл, піперазиніл, морфолініл, феніл або моноциклічний гетероарил.

14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^2$  являє собою H або являє собою метил або етил, кожен незаміщений або заміщений галогеном, -OH, -OC<sub>1-4</sub>алкілом, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1-4</sub>алкіл), -N(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -CO<sub>2</sub>H, -CO<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілом, -CONH<sub>2</sub>, циклоалкілом або моноциклічним гетероциклоалкілом.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^2$  являє собою H, метил, фторметил, гідроксиметил або циклопропіл.

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожний  $R^k$  незалежно являє собою H, метил, етил, пропіл, ізопропіл або циклопропіл.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що кожна  $L^1$  та  $L^2$  незалежно являє собою -CH<sub>2</sub>-, -CH(метил)-, -CH(заміщений метил)-, -CH(C<sub>3-6</sub>циклоалкіл)-, -O-, -NH-, -N(C<sub>1-4</sub>алкіл), -N(C<sub>3-6</sub>циклоалкіл), -S-, -S(O)- або -SO<sub>2</sub>-.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $(L^1)_n$  являє собою -CH<sub>2</sub>O-, -CH(C<sub>1-4</sub>алкіл)O-, -CH(C<sub>3-6</sub>циклоалкіл)O- або -CH(N або необов'язково заміщений C<sub>1-4</sub>алкіл)-N(H або необов'язково заміщений C<sub>1-4</sub>алкіл)-, -CH(CO<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкіл або C(O)N(H або C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>)-N(H або необов'язково заміщений C<sub>1-4</sub>алкіл).

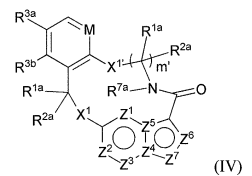
19. Сполука за будь-яким з пп. 1-18 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $(L^2)_m$  являє собою -O(C(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>))<sub>2-3</sub>-, -O(CH<sub>2</sub>)<sub>2-3</sub>-, -N(R<sup>k</sup>)-(C(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>))<sub>2-3</sub>-, -N(H або C<sub>1-4</sub>алкіл)-(CH<sub>2</sub>)<sub>2-3</sub>-, -S(C(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>))<sub>2-3</sub>-, -SO<sub>2</sub>-(C(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>))<sub>2-3</sub>-, -SO<sub>2</sub>-N(R<sup>k</sup>)-(C(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>))<sub>2</sub>- або -C(R<sup>1</sup>)(R<sup>2</sup>))<sub>3</sub>-.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $m'$  являє собою 3 або 4, або 5.

21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $n'$  являє собою 2 або 3, або 4.

22. Сполука за будь-яким з пп. 1-21 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $p'$  являє собою 0, 1 або 2.

23. Сполука Формули (IV):



де

$M$  являє собою CH або N;

$X^1$  і  $X^1$  незалежно являють собою -C(R<sup>1a</sup>)(R<sup>2a</sup>)-, -S-, -S(O)-, -S(O)<sub>2</sub>-, -O- або -N(R<sup>k</sup>)-; кожний  $R^{1a}$  та  $R^{2a}$  незалежно являє собою H, дейтерій, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, C<sub>6-10</sub>арил, -C(O)OR<sup>a</sup>, -C(O)NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, -SR<sup>a</sup>, -S(O)R<sup>a</sup>, -S(O)NR<sup>a</sup>, -S(O)<sub>2</sub>R<sup>a</sup>, -S(O)<sub>2</sub>NR<sup>a</sup> або -OR<sup>a</sup>, де кожен атом водню в C<sub>1-6</sub>алкілі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном, -OH, -OC<sub>1-4</sub>алкілом, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1-4</sub>алкіл), -N(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, NHC(O)C<sub>1-4</sub>алкілом, -N(C<sub>1-4</sub>алкіл)C(O)C<sub>1-4</sub>алкілом, -NHC(O)NHC<sub>1-4</sub>алкілом, -N(C<sub>1-4</sub>алкіл)C(O)NHC<sub>1-4</sub>алкілом, NHC(O)N(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -N(C<sub>1-4</sub>алкіл)C(O)N(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -NHC(O)OC<sub>1-4</sub>алкілом, -N(C<sub>1-4</sub>алкіл)C(O)OC<sub>1-4</sub>алкілом, -CO<sub>2</sub>H, -CO<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілом, -CONH<sub>2</sub>, -CONH(C<sub>1-4</sub>алкіл), CON(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -SC<sub>1-4</sub>алкілом, -S(O)C<sub>1-4</sub>алкілом, -S(O)<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілом, -S(O)NH(C<sub>1-4</sub>алкіл), S(O)<sub>2</sub>NH(C<sub>1-4</sub>алкіл), -S(O)N(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -S(O)<sub>2</sub>N(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, C<sub>3-6</sub>циклоалкілом або 3-7членним гетероциклоалкілом;

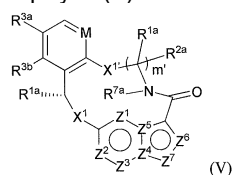
$R^{3a}$  та  $R^{3b}$  кожний незалежно являє собою H, дейтерій, фторо, хлоро, бромо, метил, етил, пропіл, ізопропіл, метокси, етокси, ізопропокси, -CN, або -CF<sub>3</sub>;  $R^{7a}$  являє собою H, C<sub>1-6</sub>алкіл або 3-7членний гетероциклоалкіл, де кожен атом водню в C<sub>1-6</sub>алкілі і 3-7членному гетероциклоалкілі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном, -CN, -OH, -OC<sub>1-4</sub>алкілом, -NH<sub>2</sub>, -NH(C<sub>1-4</sub>алкіл), -N(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, -CO<sub>2</sub>H, -CO<sub>2</sub>C<sub>1-4</sub>алкілом, -CONH<sub>2</sub>, -CONH(C<sub>1-4</sub>алкіл), -CON(C<sub>1-4</sub>алкіл)<sub>2</sub>, циклоалкілом або моноциклічним гетероциклоалкілом; кожний  $R^k$  незалежно являє собою H, дейтерій, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>2-6</sub>алкеніл, C<sub>2-6</sub>алкініл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, 3-7членний гетероциклоалкіл, C<sub>6-10</sub>арил, або моно- або біциклічний гетероарил; де кожен атом водню в C<sub>1-6</sub>алкілі, C<sub>2-6</sub>алкенілі, C<sub>2-6</sub>алкінілі, C<sub>3-6</sub>циклоалкілі, 3-7членному гетероциклоалкілі, C<sub>6-10</sub>арилі або моно- або біциклічному гетероарилі в  $R^k$  незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном, C<sub>1-6</sub>алкілом, C<sub>1-6</sub>галогеналкілом або -OR<sup>a</sup>;

де кожний  $R^a$  та  $R^b$  незалежно являє собою H, дейтерій, C<sub>1-6</sub>алкіл, C<sub>2-6</sub>алкеніл, C<sub>2-6</sub>алкініл, C<sub>3-6</sub>циклоалкіл, 3-7членний гетероциклоалкіл, C<sub>6-10</sub>арил або гетероарил;

$Z^1$ ,  $Z^4$  і  $Z^7$  являють собою N і  $Z^2$ ,  $Z^3$ ,  $Z^5$  і  $Z^6$  являють собою C(R<sup>x</sup>), де кожний  $R^x$  являє собою H; і  $m'$  являє собою 2 або 3;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

## 24. Сполука Формули (V):



де

М являє собою СН або N;

$X^1$  і  $X^{1'}$  незалежно являють собою  $-C(R^{1a})(R^{2a})-$ ,  $-S-$ ,  $-S(O)-$ ,  $-S(O)_2-$ ,  $-O-$  або  $-N(R^k)-$ ; кожний  $R^{1a}$  та  $R^{2a}$  незалежно являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил,  $-C(O)OR^a$ ,  $-C(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aR^b$ ,  $-SR^a$ ,  $-S(O)R^a$ ,  $-S(O)NR^a$ ,  $-S(O)_2R^a$ ,  $-S(O)_2NR^a$  або  $-OR^a$ , де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $-OH$ ,  $-OC_{1-4}$ алкілом,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $NHC(O)C_{1-4}алкілом$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)C_{1-4}алкілом$ ,  $-NHC(O)NHC_{1-4}алкілом$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)NHC_{1-4}алкілом$ ,  $NHC(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-NHC(O)OC_{1-4}алкілом$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)OC_{1-4}алкілом$ ,  $-CO_2H$ ,  $-CO_2C_{1-4}алкілом$ ,  $-CONH_2$ ,  $-CONH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $CON(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-SC_{1-4}алкілом$ ,  $-S(O)C_{1-4}алкілом$ ,  $-S(O)_2C_{1-4}алкілом$ ,  $-S(O)NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $S(O)_2NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-S(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-S(O)_2N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $C_{3-6}$ циклоалкілом або 3-7членним гетероциклоалкілом;

$R^{3a}$  та  $R^{3b}$  кожний незалежно являє собою H, дейтерій, фтор, хлор, бром, метил, етил, пропіл, ізопропіл, метокси, етокси, ізопропокси,  $-CN$  або  $-CF_3$ ;

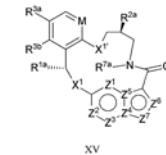
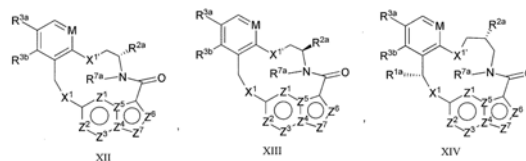
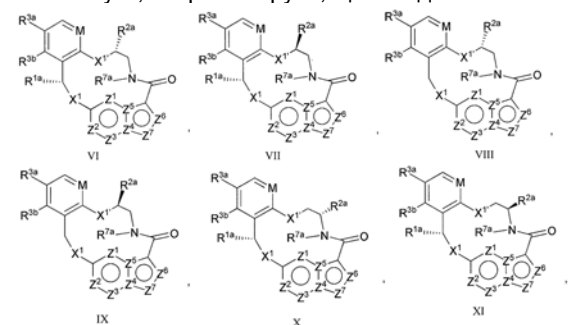
$R^{7a}$  являє собою H,  $C_{1-6}$ алкіл або 3-7-членний гетероциклоалкіл, де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі або 3-7-членному гетероциклоалкілі незалежно необов'язково заміщений галогеном,  $-OH$ ,  $-OC_{1-4}$ алкілом,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-CO_2H$ ,  $-CO_2C_{1-4}алкілом$ ,  $-CONH_2$ ,  $-CONH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-CON(C_{1-4}алкіл)_2$ , циклоалкілом або моноциклічним гетероциклоалкілом; кожний  $R^k$  незалежно являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або моно- або біциклічний гетероарил; де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі,  $C_{2-6}$ алкенілі,  $C_{2-6}$ алкінілі,  $C_{3-6}$ циклоалкілі, 3-7-членному гетероциклоалкілі,  $C_{6-10}$ арилі або моно- або біциклічному гетероарилі в  $R^k$  незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $C_{1-6}$ алкілом,  $C_{1-6}$ галогеналкілом або  $-OR^a$ ;

де кожний  $R^a$  та  $R^b$  незалежно являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або гетероарил;

$Z^1$ ,  $Z^4$  і  $Z^7$  являють собою N і  $Z^2$ ,  $Z^3$ ,  $Z^5$  і  $Z^6$  являють собою  $C(R^x)$ , де кожний  $R^x$  являє собою H; та  $m'$  являє собою 2 або 3;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

25. Сполука, вибрана з групи, що складається з:



і

де

М являє собою СН або N;

$X^1$  і  $X^{1'}$  незалежно являють собою  $-C(R^{1a})(R^{2a})-$ ,  $-S-$ ,  $-S(O)-$ ,  $-S(O)_2-$ ,  $-O-$  або  $-N(R^k)-$ ; кожний  $R^{1a}$  та  $R^{2a}$  незалежно являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил,  $-C(O)OR^a$ ,  $-C(O)NR^aR^b$ ,  $-NR^aR^b$ ,  $-SR^a$ ,  $-S(O)R^a$ ,  $-S(O)NR^a$ ,  $-S(O)_2R^a$ ,  $-S(O)_2NR^a$  або  $-OR^a$ , де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $-OH$ ,  $-OC_{1-4}$ алкілом,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $NHC(O)C_{1-4}алкілом$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)C_{1-4}алкілом$ ,  $-NHC(O)NHC_{1-4}алкілом$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)NHC_{1-4}алкілом$ ,  $NHC(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-NHC(O)OC_{1-4}алкілом$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)OC_{1-4}алкілом$ ,  $-CO_2H$ ,  $-CO_2C_{1-4}алкілом$ ,  $-CONH_2$ ,  $-CONH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $CON(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-SC_{1-4}алкілом$ ,  $-S(O)C_{1-4}алкілом$ ,  $-S(O)_2C_{1-4}алкілом$ ,  $-S(O)NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $S(O)_2NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-S(O)N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-S(O)_2N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $C_{3-6}$ циклоалкілом або 3-7членним гетероциклоалкілом;

$R^{3a}$  та  $R^{3b}$  кожний незалежно являє собою H, дейтерій, фтор, хлор, бром, метил, етил, пропіл, ізопропіл, метокси, етокси, ізопропокси,  $-CN$  або  $-CF_3$ ;

$R^{7a}$  являє собою H,  $C_{1-6}$ алкіл або 3-7-членний гетероциклоалкіл, де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі або 3-7-членному гетероциклоалкілі незалежно необов'язково заміщений галогеном,  $-OH$ ,  $-OC_{1-4}$ алкілом,  $-NH_2$ ,  $-NH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)_2$ ,  $-CO_2H$ ,  $-CO_2C_{1-4}алкілом$ ,  $-CONH_2$ ,  $-CONH(C_{1-4}алкіл)$ ,  $-CON(C_{1-4}алкіл)_2$ , циклоалкілом або моноциклічним гетероциклоалкілом;

кожний  $R^k$  незалежно являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або моно- або біциклічний гетероарил; де кожен атом водню в  $C_{1-6}$ алкілі,  $C_{2-6}$ алкенілі,  $C_{2-6}$ алкінілі,  $C_{3-6}$ циклоалкілі, 3-7-членному гетероциклоалкілі,  $C_{6-10}$ арилі або моно- або біциклічному гетероарилі в  $R^k$  незалежно необов'язково заміщений дейтерієм, галогеном,  $C_{1-6}$ алкілом,  $C_{1-6}$ галогеналкілом або  $-OR^a$ ;

де кожний  $R^a$  та  $R^b$  незалежно являє собою H, дейтерій,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{3-6}$ циклоалкіл, 3-7-членний гетероциклоалкіл,  $C_{6-10}$ арил або гетероарил;

$Z^1$ ,  $Z^4$  і  $Z^7$  являють собою N і  $Z^2$ ,  $Z^3$ ,  $Z^5$  і  $Z^6$  являють собою  $C(R^x)$ , де кожний  $R^x$  являє собою H; та  $m'$  являє собою 2 або 3;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Сполука за будь-яким з пп. 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що М являє собою СН.

27. Сполука за будь-яким з пп. 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що М являє собою СН та  $X^1$  являє собою  $-N(R^k)-$ .

28. Сполука за будь-яким з пп. 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що М являє СН,  $X^1$  являє собою  $-N(R^k)-$ , та  $X^{1'}$  являє собою  $-O-$ .

29. Сполука за будь-яким з пп. 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що М являє собою СН,  $X^1$  являє собою  $-C(R^{1a})(R^{2a})-$ , та  $X^{1'}$  являє собою  $-O-$ .

30. Сполука за будь-яким з пп. 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^k$  вибраний з групи, що складається з Н, метилу, етилу, пропілу, ізопропілу, циклопропілу, 2-гідроксіетилу, 2-гідрокси-2-метилпропілу і N-метилпірол-3-ілу.

31. Сполука за пп. 23-25 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що  $R^k$  являє собою Н або метил.

32. Сполука, вибрана з групи, що складається з:

(13R)-5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-11-фтор-5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

11-фтор-5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-12-хлор-11-фтор-5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-12-хлор-11-фтор-5-(2-гідроксіетил)-13-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-5-(2-гідроксіетил)-13-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

2-[(13R)-12-хлор-11-фтор-13-метил-4-оксо-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-5(4Н)-іл]ацетаміду;

2-[12-хлор-11-фтор-13-метил-4-оксо-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-5(4Н)-іл]ацетаміду;

(13R)-12-хлор-11-фтор-13-метил-5-(піролідін-2-ілметил)-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-13-метил-5-(піролідін-2-ілметил)-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-12-хлор-11-фтор-7(гідроксиметил)-5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-7-(гідроксиметил)-5,13-диметил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13S)-11-фтор-13-(фторометил)-5-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

11-фтор-13-(фторометил)-5-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-13-циклопропіл-11-фтор-5-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

13-циклопропіл-11-фтор-5-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-11-фтор-13-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

11-фтор-13-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-12-хлор-11-фтор-13-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-13-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-6-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-7-метил-6,7-дигідро-13Н-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-4(5Н)-ону;

(8R)-9-хлор-10-фтор-8-метил-15,16-дигідро-8Н-3,6-етеноімідазо[5,1-*f*][1,10,4,7,8]бензодіоксатриазациклотридецин-17(14Н)-ону;

9-хлор-10-фтор-8-метил-15,16-дигідро-8Н-3,6-етеноімідазо[5,1-*f*][1,10,4,7,8]бензодіоксатриазациклотридецин-17(14Н)-ону;

(7R)-8-хлор-9-фтор-7-метил-14,15-дигідро-2Н,7Н-3,5-(азенометено)піроло[3,4-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-16(13Н)-ону;

8-хлор-9-фтор-7-метил-14,15-дигідро-2Н,7Н-3,5-(азенометено)піроло[3,4-*f*][1,10,4,8]бензодіоксadiaциклотридецин-16(13Н)-ону;

(5R)-3-фтор-5-метил-14,15-дигідро-5Н,10Н-9,7-(азенометено)піридо[2,3-*k*]піроло[3,4-*d*][1,10,3,7]діоксadiaциклотридецин-12(13Н)-ону;

3-фтор-5-метил-14,15-дигідро-5Н,10Н-9,7-(азенометено)піридо[2,3-*k*]піроло[3,4-*d*][1,10,3,7]діоксadiaциклотридецин-12(13Н)-ону;

(5R)-3-фтор-5,16-диметил-13,14,15,16-тетрагідро-5Н-9,7-(азенометено)піридо[2,3-*k*]піроло[3,4-*d*][1,3,7,10]оксатриазациклотридецин-12(10Н)-ону;

3-фтор-5,16-диметил-13,14,15,16-тетрагідро-5Н-9,7-(азенометено)піридо[2,3-*k*]піроло[3,4-*d*][1,3,7,10]оксатриазациклотридецин-12(10Н)-ону;

(13R)-12-хлор-11-фтор-5,13-диметил-6,7-дигідро-2Н,13Н-1,15-(азенометено)піроло[3,4-*f*][1,10,4]бензодіоксанциклотридецин-4(5Н)-ону;

12-хлор-11-фтор-5,13-диметил-6,7-дигідро-2Н,13Н-1,15-(азенометено)піроло[3,4-*f*][1,10,4]бензодіоксанциклотридецин-4(5Н)-ону;

(7R)-8-хлор-9-фтор-7,15-диметил-14,15-дигідро-2Н,7Н-3,5-(азенометено)піразоло[3,4-*f*][1,10,4]бензодіаксациклотридецин-16(13Н)-ону;

8-хлор-9-фтор-7,15-диметил-14,15-дигідро-2Н,7Н-3,5-(азенометено)піразоло[3,4-*f*][1,10,4]бензодіоксациклотридецин-16(13Н)-ону;

11-фтор-14-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензозатриазациклотридецин-4(5Н)-ону;

(13R)-12-хлор-11-фтор-13,14-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензолсатриазациклотридецин-4(5Н)-ону;

11-фтор-3,14-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
10-фтор-8-метил-15,16-дигідро-8H-3,6-етеноімідазо[5,1-*f*][1,10,4,7,8]бензодіоксатриазациклотридецин-17(14H)-ону;  
10-фтор-7-метил-7,8,15,16-тетрагідро-3,6-етеноімідазо[5,1-*f*][1,4,7,8,10]бензоксатетраазаациклотридецин-17(14H)-ону;  
14-етил-11-фтор-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-пропіл-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-(пропан-2-іл)-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
14-циклопропіл-11-фтор-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-(2-гідроксіетил)-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-6,14-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
14-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-13-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-13-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
12-хлор-11-фтор-13-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-метил-4-оксо-4,5,6,7,13,14-гексагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-7-карбоксаміду;  
11-фтор-7-(гідроксиметил)-14-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-13-метил-4-оксо-4,5,6,7,13,14-гексагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-7-карбоксаміду;  
11-фтор-7-(гідроксиметил)-13-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-4-оксо-4,5,6,7,13,14-гексагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-7-карбоксаміду;  
11-фтор-7-(гідроксиметил)-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-11-фтор-4-оксо-4,5,6,7,13,14-гексагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-13-карбоксилату;  
11-фтор-4-оксо-4,5,6,7,13,14-гексагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-13-карбоксаміду;  
11-фтор-14-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*]піридо[3,2-*f*][1,4,8,10]оксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;

разоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
13-етил-11-фтор-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
13-циклобутил-11-фтор-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-метил(6,6,7,7-<sup>2</sup>H<sub>4</sub>)-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-13-феніл-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
13-(циклопропілметил)-11-фтор-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
(7R,14R)-12-фтор-7-гідрокси-14-метил-5,6,7,8,14,15-гексагідро-4H-1,16-етенопіразоло[4,3-*g*][1,5,9,11]бензоксатриазациклотридецин-4-ону;  
(7S,14R)-12-фтор-7-гідрокси-14-метил-5,6,7,8,14,15-гексагідро-4H-1,16-етенопіразоло[4,3-*g*][1,5,9,11]бензоксатриазациклотридецин-4-ону;  
(7R,13R)-11-фтор-7,13-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
(7S,13R)-11-фтор-7,13-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
(7R)-11-фтор-7,14-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
(6R)-11-фтор-6,14-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
12-фтор-7-гідрокси-15-метил-5,6,7,8,14,15-гексагідро-4H-1,16-етенопіразоло[4,3-*g*][1,5,9,11]бензоксатриазациклотридецин-4-ону;  
(7S)-11-фтор-7,14-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-13-(гідроксиметил)-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
12-фтор-14-(гідроксиметил)-5,6,7,8,14,15-гексагідро-4H-1,16-етенопіразоло[4,3-*g*][1,5,9,11]бензоксатриазациклотридецин-4-ону;  
11-фтор-13,14-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
12-фтор-5,6,7,8,14,15-гексагідро-4H-1,16-етенопіразоло[4,3-*g*][1,5,9]бензоксадіазациклотридецин-4-ону;  
11-фтор-14-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензотіатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-(1-метилпіролідін-3-ил)-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;  
11-фтор-14-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензотіатриазациклотридецин-4(5H)-он 8-оксиду;  
11-фтор-14-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-*f*][1,4,8,10]бензотіатриазациклотридецин-4(5H)-он 8,8-діоксиду;

(7S)-11-фтор-7-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-f][1,4,8]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;

(6S,13R)-11-фтор-6,13-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-f][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;

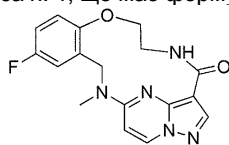
(6R,13R)-11-фтор-6,13-диметил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-f][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;

(7S,13S)-11-фтор-13-(гідроксиметил)-7-метил-6,7,13,14-тетрагідро-1,15-етенопіразоло[4,3-f][1,4,8,10]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону і

11-фтор-6,7-дигідро-13H-1,15-етенопіразоло[4,3-f][1,10,4,8]бензоксатриазациклотридецин-4(5H)-ону;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

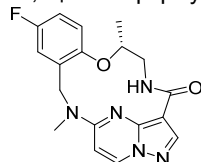
35. Сполука за п. 1, що має формулу



або її фармацевтично прийнятна сіль.

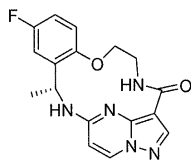
36. Кристалічна форма вільної основи сполуки за п. 35, що має порошкову рентгенограму, по суті таку саму, як наведено на Фіг. 1.

37. Сполука за п. 1, що має формулу



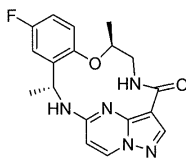
або її фармацевтично прийнятна сіль.

38. Сполука за п. 1, що має формулу



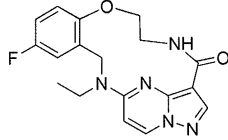
або її фармацевтично прийнятна сіль.

39. Сполука за п. 1, що має формулу



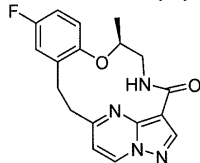
або її фармацевтично прийнятна сіль.

40. Сполука за п. 1, що має формулу



або її фармацевтично прийнятна сіль.

41. Сполука за п. 1, що має формулу



або її фармацевтично прийнятна сіль.

42. Фармацевтична композиція, що містить (а) щонайменше одну сполуку за будь-яким з пп. 1-41 або її фармацевтично прийнятну сіль, та (б) фармацевтично прийнятний ексципієнт.

43. Спосіб лікування раку, болю, неврологічних захворювань, аутоімунних захворювань та запалення, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, ефективної кількості щонайменше однієї сполуки за будь-яким з пп. 1-41 або її фармацевтично прийнятної солі.

(11) **121276**

(51) МПК

**C07D 487/04** (2006.01)

**A61K 31/519** (2006.01)

**A61P 31/12** (2006.01)

(21) **а 2018 09128**

(22) **04.02.2017**

(24) **27.04.2020**

(31) **201610081899.3**

(32) **05.02.2016**

(33) **CN**

(86) **PCT/CN2017/072894, 04.02.2017**

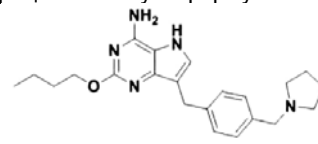
(72) Дін Чжаочжун (CN), Сунь Фей (CN), Ху Інху (CN), Чжоу Ілун (CN), Ван Чжен (CN), Чжао Жуй (CN), Ян Лінь (CN)

(73) **ЧІА ТАЙ ТЯНЬЦІН ФАРМАСЬЮТІКАЛ ГРУП КО., ЛТД.**

**No.369 Yuzhou South Rd., Haizhou District, Lianyungang, Jiangsu 222062, China (CN)**

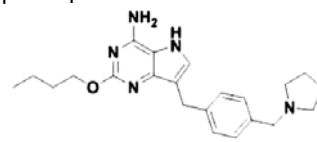
(54) **ТРИФТОРАЦЕТАТНА СІЛЬ АГОНІСТА TLR7 І ЇЇ КРИСТАЛІЧНА ФОРМА В, СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ І ВИКОРИСТАННЯ**

(57) 1. Трифторацетат сполуки формули I



2. Трифторацетат сполуки формули I за п. 1, який відрізняється тим, що молярне співвідношення сполуки формули I і трифтороцтової кислоти становить 1:0,5-2, переважно 1:1.

3. Кристалічна форма В трифторацетату сполуки формули I, яка відрізняється тим, що кристалічна форма В має дифракційні піки при  $2\theta=7,0^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $10,2^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $11,7^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $14,0^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $18,6^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $19,1^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $20,2^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $22,2^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $23,5^\circ\pm 0,2^\circ$  на рентгенівській порошковій дифрактограмі



4. Кристалічна форма В за п. 3, яка відрізняється тим, що кристалічна форма В має дифракційні піки при  $2\theta=7,0^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $10,2^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $11,7^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $12,4^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $14,0^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $14,9^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $16,1^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $16,6^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $18,6^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $19,1^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $20,2^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $21,1^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $21,8^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $22,2^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $23,5^\circ\pm 0,2^\circ$  на рентгенівській порошковій дифрактограмі,

наприклад кристалічна форма В має дифракційні піки при  $2\theta=7,0^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $10,2^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $11,7^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $12,4^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $13,3^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $14,0^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $14,9^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $16,1^\circ\pm 0,2^\circ$ ,  $16,6^\circ\pm 0,2^\circ$

0,2°, 17,3°±0,2°, 18,6°±0,2°, 19,1°±0,2°, 20,2°±0,2°, 21,1°±0,2°, 21,8°±0,2°, 22,2°±0,2°, 23,1°±0,2°, 23,5°±0,2°, 24,4°±0,2°, 24,7°±0,2°, 26,1°±0,2°, 28,2°±0,2° на рентгенівській порошковій дифрактограмі, наприклад кристалічна форма В має рентгенівську порошкову дифрактограму, по суті таку, як показано на Фіг. 1

5. Кристалічна форма В за п. 3 або 4, яка **відрізняється** тим, що, коли її характеризують за допомогою DSC, початкова температура становить 171,4±5 °С і температура піка становить 173,4±5 °С.

6. Кристалічна композиція, яка містить кристалічну форму В за будь-яким з пп. 3-5, яка **відрізняється** тим, що, у розрахунку на масу кристалічної композиції, кристалічна форма В становить 50 % або більше, переважно 80 % або більше, більш переважно 90 % або більше і найбільш переважно 95 % або більше.

7. Фармацевтична композиція, яка містить трифторацетат сполуки формули I за п. 1 або 2, кристалічну форму В за будь-яким з пп. 3-5, кристалічну композицію за п. 6 або їх комбінацію в ефективній кількості.

8. Застосування трифторацетату сполуки формули I за п. 1 або 2, кристалічної форми В за будь-яким з пп. 3-5, кристалічної композиції за п. 6 або фармацевтичної композиції за п. 7 для виготовлення лікарського засобу для лікування, асоційованого з Toll-подібним рецептором 7 захворювання, яке переважно являє собою вірусну інфекцію.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що вірусна інфекція являє собою інфекцію вірусу гепатиту В або гепатиту С.

10. Спосіб одержання кристалічної форми В за будь-яким з пп. 3-5, який включає наступні стадії:

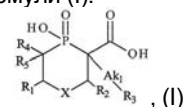
1) розчинення трифторацетату сполуки формули I у кристалізаційному розчиннику;

2) охолодження для кристалізації, промивання і сушіння для одержання кристалічної форми В.

11. Спосіб одержання за п. 10, який **відрізняється** тим, що кристалізаційний розчинник вибирають із групи, що складається з метанолу, етанолу, пропанолу, ізопропанолу, н-бутанолу, ізобутанолу, третинного бутанолу, ацетону, етилацетату, води і розчинника, що містить їх суміш; переважно етанолу.

# (54) СПОЛУКИ ФОСФІНАНІВ ТА АЗАФОСФІНАНІВ, СПОСІБ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ЇХ МІСТЯТЬ

## (57) 1. Сполука формули (I):



де:

Ak<sub>1</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільний ланцюг, X являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, -CH(R)-, -N(R)-, -CH<sub>2</sub>-N(R)-, -N(R)-CH<sub>2</sub>- або -CH<sub>2</sub>-N(R)-CH<sub>2</sub>-,

m дорівнює 0 або цілому числу від 1 до 4,

R являє собою атом водню або групу, вибрану з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, -Ak<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>, -Ak<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>-Ar<sub>2</sub> та -Ak<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>-O-Ar<sub>2</sub>, -Ak<sub>2</sub>-циклоалкілу або -Ak<sub>2</sub>-OH,

Ak<sub>2</sub> являє собою лінійний або розгалужений C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкільний ланцюг,

кожний з Ar<sub>1</sub> та Ar<sub>2</sub>, які можуть бути ідентичними або різними, являє собою арильну або гетероарильну групу,

кожний з R<sub>1</sub> та R<sub>2</sub> являє собою атом водню, коли X являє собою -(CH<sub>2</sub>)<sub>m</sub>-, -CH(R)-, -N(R)-, -CH<sub>2</sub>-N(R)- або -N(R)-CH<sub>2</sub>-,

або разом утворюють зв'язок, коли X являє собою -CH<sub>2</sub>-N(R)-CH<sub>2</sub>-,

R<sub>3</sub> являє собою NH<sub>2</sub>, Cy-NH<sub>2</sub>, Cy-Ak<sub>3</sub>-NH<sub>2</sub> або піперидин-4-іл,

Sy являє собою групу, вибрану з циклоалкілу, арилу та гетероарилу,

Ak<sub>3</sub> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкільний ланцюг,

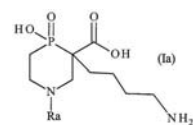
кожний з R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub>, які можуть бути ідентичними або різними, являє собою атом водню або атом фтору,

її оптичні ізомери та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

2. Сполука формули (I) за п. 1, де кожний з R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>4</sub> та R<sub>5</sub> являє собою атом водню,

R<sub>3</sub> являє собою NH<sub>2</sub>, X являє собою -N(R)-, -CH<sub>2</sub>-N(R)-, -N(R)-CH<sub>2</sub>- або -CH<sub>2</sub>-N(R)-CH<sub>2</sub>-, а R являє собою групу, вибрану з -Ak<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>, -Ak<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>-Ar<sub>2</sub> та -Ak<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>-O-Ar<sub>2</sub>, де Ak<sub>2</sub>, Ar<sub>1</sub> та Ar<sub>2</sub> є такими, як визначено в п. 1.

3. Сполука формули (Ia), конкретний випадок сполук формули (I) за п. 1:



де Ra являє собою групу, вибрану з -CH<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub> та -CH<sub>2</sub>-Ar<sub>1</sub>-Ar<sub>2</sub>, де Ar<sub>1</sub> та Ar<sub>2</sub> є такими, як визначено в п. 1.

4. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-1-[[2-(3,4-диметоксифеніл)-4-фторфеніл]метил]-4-гідроксі-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

5. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-1-[[4-фтор-2-(4-метилфеніл)феніл]метил]-4-гідроксі-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

6. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-1-[[4-фтор-2-(4-метоксифеніл)феніл]метил]-4-гідроксі-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

(11) 121275

(51) МПК (2020.01)  
C07F 9/6584 (2006.01)  
A61K 31/675 (2006.01)  
A61P 9/00

(21) а 2018 08634

(22) 13.01.2017

(24) 27.04.2020

(31) 16/70004

(32) 14.01.2016

(33) FR

(86) PCT/FR2017/050075, 13.01.2017

(72) Глоанек Філіпп (FR), Шаффнер Арно-Пьер (FR), Сансільвестрі-Морель Патрісія (FR), Рюпан Алан (FR), Меннесьер Філіпп (FR), Валлез Марі-Оділь (FR)

(73) LE LABORATOIRE SERBES

35 rue de Verdun, 92284 Suresnes, France (FR)

7. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-1-[[4-фтор-2-(4-фторфеніл)феніл]метил]-4-гідроксі-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

8. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-4-гідроксі-1-[[4-гідрокси-2-фенілфеніл]метил]-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

9. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-4-гідроксі-1-[2-(6-метоксипіридин-3-іл)бензил]-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

10. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-1-[[2-(4-хлорфеніл)-4-фторфеніл]метил]-4-гідроксі-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

11. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-1-[4-фтор-2-(1-метил-1H-імідазол-5-іл)бензил]-4-гідроксі-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

12. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-1-[2-(1,2-диметил-1H-імідазол-5-іл)-4-фторбензил]-4-гідроксі-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

13. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-4-гідроксі-1-[[4-гідрокси-2-(4-метилфеніл)феніл]метил]-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

14. Сполука формули (I) за п. 1, яка являє собою (3S)-3-(4-амінобутил)-4-гідроксі-1-[4-гідроксі-2-(імідазо[1,2-a]піридин-3-іл)бензил]-4-оксо-1,4-азафосфінан-3-карбонову кислоту та її оптичні ізомери, та її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою.

15. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) за будь-яким з пп. 1-14 в комбінації з однією або декількома інертними, нетоксичними, фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами або носіями.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить фібринолітичний засіб, антикоагулянт або антитромбоцитарний засіб.

17. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування як інгібітору TAFIa.

18. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування при лікуванні, профілактиці або вторинній профілактиці інсульту, інфаркту міокарда, бронхіальної астми, артеріїту нижніх кінцівок, тромбозів, зокрема тромбозів вен, емболії легенів, аневризми аорти або деменцій.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування згідно з п. 17 або п. 18 разом з фібринолітичним засобом, антикоагулянтом або антитромбоцитарним засобом.

20. Сполука за будь-яким з пп. 1-14 для застосування за п. 19 разом з ін'єкційним фібринолітичним засобом, вибраним з альтеплази і тенектеплази.

(11) 121270

(51) МПК

C07H 15/26 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

A61K 31/7052 (2006.01)

A61P 1/04 (2006.01)

(21) а 2018 06963

(22) 22.11.2016

(24) 27.04.2020

(31) 62/259,273

(32) 24.11.2015

(33) US

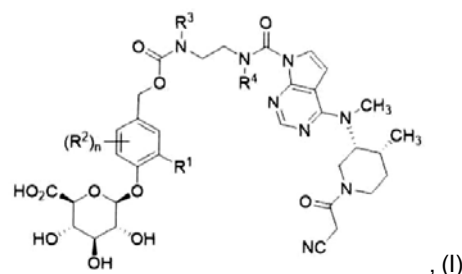
(86) PCT/US2016/063254, 22.11.2016

(72) Хадсон Райан (US), Лонг Деніел Д. (US), Уілтон Донна А.А. (US), Лу Менді (US), Брессілі Патрік Дж. (US)

(73) ТЕРЕВАНС БАЙОФАРМА АР ЕНД ДІ АЙПІ, ЕЛЕЛСІ 901 Gateway Boulevard, South San Francisco, California 94080, United States of America (US)

(54) ПРОЛІКИ ЯК-ІНГІБУЮЧОЇ СПОЛУКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

(57) 1. Сполука формули (I):



де

n має значення 0, 1 або 2;

R<sup>1</sup> вибирають із атома водню, C<sub>1-4</sub>-алкілу, C<sub>1-3</sub>-алкокси-, аміно-, нітрогрупи, атома галогену, ціано-, гідроксигрупи і трифторметилу;

кожний R<sup>2</sup>, якщо присутній, незалежно вибирають із C<sub>1-4</sub>-алкілу, C<sub>1-3</sub>-алкокси-, аміно-, нітрогрупи, атома галогену, ціано-, гідроксильної групи і трифторметилу;

R<sup>3</sup> являє собою атом водню, метил або етил;

R<sup>4</sup> являє собою атом водню, метил або етил;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, у якій R<sup>1</sup> являє собою атом водню.

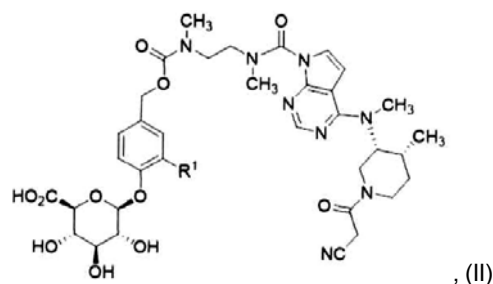
3. Сполука за п. 1, у якій R<sup>1</sup> являє собою нітрогрупу.

4. Сполука за п. 1, у якій R<sup>1</sup> являє собою аміногрупу.

5. Сполука за п. 1, у якій n приймає значення 0.

6. Сполука за п. 1, у якій n приймає значення 1.

7. Сполука формули (II):

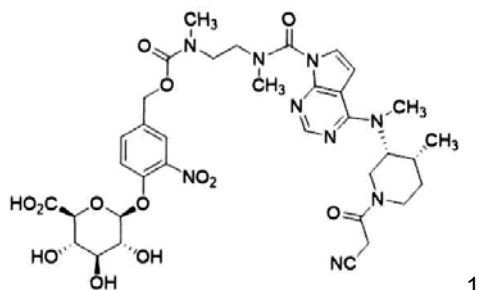


де

R<sup>1</sup> вибирають із атома водню, C<sub>1-4</sub>-алкілу, C<sub>1-3</sub>-алкоксигрупи, аміно-, нітрогрупи, атома галогену, ціано-, гідроксигрупи і трифторметилу;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

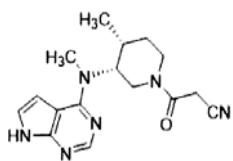
8. Сполука за п. 7, у якій  $R^1$  вибирають із атома водню, метилу, метокси-, аміно-, нітрогрупи і атома хлору.  
 9. Сполука за п. 7, у якій  $R^1$  являє собою атом водню.  
 10. Сполука за п. 7, у якій  $R^1$  являє собою аміногрупу.  
 11. Сполука формули 1



1

або її фармацевтично прийнятна сіль.

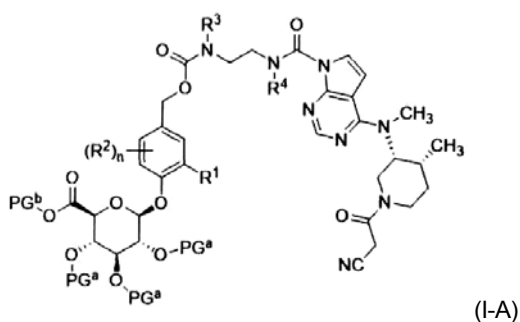
12. Сполука за п. 11, у якій сполука являє собою (2S, 3S, 4S, 5R, 6S)-6-(4-(((2-(4-(((3R, 4R)-1-(2-ціанацетил)-4-метилпіперидин-3-іл)(метил)аміно)-N-метил-7H-піроло-[2,3-d]піримідин-7-карбоксамідо)етил)(метил)карбамоїл)окси)метил)-2-нітрофенокси)-3,4,5-тригідрокситетрагідро-2H-піран-2-карбонову кислоту.  
 13. Сполука за п. 11, у якій при контакті з ферментом  $\beta$ -глюкуронідази утворюється сполука формули 2



2

або її сіль.

14. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку за будь-яким з пп. 1-13.  
 15. Спосіб одержання сполуки за п. 1, який включає зняття захисної групи сполуки формули (I-A)

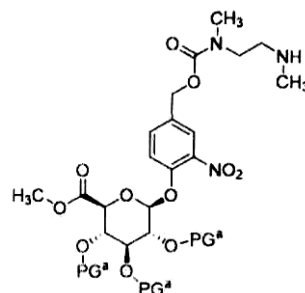


(I-A)

або її солі; де  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$  і  $n$  приймають значення, визначені в п. 1; кожний замісник  $PG^a$  незалежно являє собою захисну групу для гідроксильної групи; і  $PG^b$  являє собою захисну групу для карбоксильної групи; з одержанням сполуки формули (I) або її фармацевтично прийнятної солі.

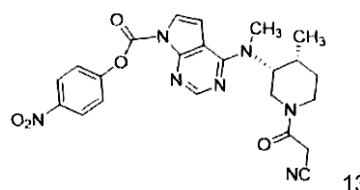
16. Спосіб за п. 15, у якому  $R^1$  являє собою нітрогрупу;  $R^3$  і  $R^4$  являють собою метил; кожний замісник  $PG^a$  являє собою ацетил;  $PG^b$  являє собою метил; і  $n$  має значення 0.

17. Спосіб одержання сполуки за п. 11, який включає: (а) взаємодію сполуки формули 12'



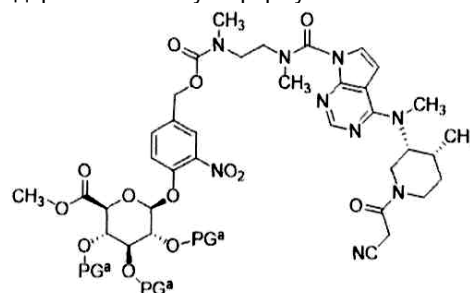
12'

або її солі; де кожний замісник  $PG^a$  незалежно являє собою захисну групу для гідроксильної групи, зі сполукою формули 13



13

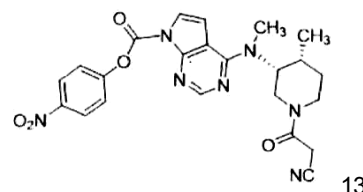
з одержанням сполуки формули 14'



14';

(b) зняття захисної групи сполуки формули 14' з одержанням сполуки формули 1 або її фармацевтично прийнятної солі.

18. Сполука формули 13



13

або її сіль.

19. Сполуки за будь-яким з пп. 1-13 для застосування при лікуванні запального захворювання шлунково-кишкового тракту у ссавця.

20. Сполука за п. 19, де запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою виразковий коліт.

21. Сполука за п. 19, де запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою хворобу Крона.

22. Сполука за п. 19, де запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою коліт, що асоціюється з терапією інгібітором імунних контрольних точок.

23. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-13 для виробництва лікарського засобу для лікування запального захворювання шлунково-кишкового тракту у ссавця.

24. Застосування за п. 23, у якому запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою виразковий коліт.

25. Застосування за п. 23, у якому запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою хворобу Крона.

26. Застосування за п. 23, у якому запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою коліт, що асоціюється з терапією інгібітором імунних контрольних точок.

27. Спосіб лікування запального захворювання шлунково-кишкового тракту у ссавця, який включає введення ссавцю фармацевтичної композиції, що містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку за будь-яким з пп. 1-13.

28. Спосіб за п. 27, у якому запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою виразковий коліт.

29. Спосіб за п. 27, у якому запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою хворобу Крона.

30. Спосіб за п. 27, у якому запальне захворювання шлунково-кишкового тракту являє собою коліт, що асоціюється з лікуванням інгібітором імунних контрольних точок.

31. Спосіб доставки тофацитинібу до товстої кишки ссавця, причому спосіб включає введення перорально ссавцю глюкуронідвмісних проліків тофацитинібу, і ці проліки розщеплюються β-глюкуронідазою у товстій кишці з вивільненням тофацитинібу.

32. Спосіб за п. 31, у якому глюкуронідвмісні проліки тофацитинібу являють собою сполуку за будь-яким з пп. 1-13.

г) елемент чтс-міРНК містить щонайменше 18 суміжних нуклеотидів елемента чтс-міРНК, вибраного з групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104, де експресія білка CP4-EPSPS, що кодується CP4-EPSPS кодуючою послідовністю, пригнічена в чоловічих репродуктивних тканинах трансгенної рослини, яка експресує вказану конструкцію рекомбінантної ДНК.

2. Конструкція рекомбінантної ДНК за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказаний елемент чтс-міРНК включає щонайменше одну послідовність чтс-міРНК, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-56 і 105-149.

3. Конструкція рекомбінантної ДНК за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказаний чтс-міРНК елемент вибраний із групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104.

4. Конструкція рекомбінантної ДНК за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказаний елемент чтс-міРНК вибраний із групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104, де введені 1-3 помилки спарювання.

5. Конструкція рекомбінантної ДНК за п. 1, де вказаний елемент чтс-міРНК містить щонайменше 18 суміжних нуклеотидів елемента чтс-міРНК, вибраного з групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104.

6. Спосіб одержання конструкції рекомбінантної ДНК, який включає функціональне зв'язування елемента чтс-міРНК з кодуючою білок CP4-EPSPS послідовністю, де вказаний елемент чтс-міРНК є гетерологічним відносно вказаної кодуючої білок CP4-EPSPS послідовності, і де

а) елемент чтс-міРНК містить щонайменше одну чтс-міРНК послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-56 і 105-149; або

б) елемент чтс-міРНК вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104; або

в) елемент чтс-міРНК вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104, де введені 1-3 помилки спарювання; або

г) елемент чтс-міРНК містить щонайменше 18 суміжних нуклеотидів елемента чтс-міРНК, вибраного з групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104, де експресія білка CP4-EPSPS, що кодується CP4-EPSPS кодуючою послідовністю, пригнічена в чоловічих репродуктивних тканинах трансгенної рослини, яка експресує вказану конструкцію рекомбінантної ДНК.

7. Трансгенна рослина кукурудзи, яка має у своєму геномі конструкцію рекомбінантної ДНК за п. 1.

8. Насіння, потомство або частина трансгенної рослини кукурудзи за п. 7, де насіння, потомство або частина рослини містить конструкцію рекомбінантної ДНК.

9. Спосіб вибіркової супресії експресії рекомбінантного білка в чоловічій репродуктивній тканині трансгенної рослини кукурудзи, який включає експресію у вказаній трансгенній рослині кукурудзи конструкції рекомбінантної ДНК за п. 1.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказана чоловіча репродуктивна тканина є волоттю рослини кукурудзи.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказаний елемент чтс-міРНК включає щонайменше три послідовності чтс-міРНК.

- (11) **121189** (51) МПК (2020.01)  
**C07H 21/04** (2006.01)  
**C12N 15/82** (2006.01)  
**C12N 5/14** (2006.01)  
**A01H 5/00**
- (21) **а 2014 00939** (22) **29.06.2012**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **61/504,102**  
(32) **01.07.2011**  
(33) **US**  
(86) **PCT/US2012/045040, 29.06.2012**  
(72) **Хуан Цзиньтай (US), Івашута Сергей (US), Ци Юлінь (US), Уїгінз Барбара Е. (US), Чжан Юаньцзин (US)**  
(73) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖИ ЛЛС**  
**800 North Lindbergh Blvd., St. Louis, MO 63167, United States of America (US)**  
(54) **КОНСТРУКЦІЯ РЕКОМБІНАНТНОЇ ДНК, ЯКА ІНДУКУЄ ЧОЛОВІЧУ СТЕРИЛЬНІСТЬ В ТРАНСГЕННІЙ РОСЛИНІ, ТА СПОСІБ ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ**  
(57) 1. Конструкція рекомбінантної ДНК, яка включає кодуючу білок CP4-EPSPS послідовність, функціонально зв'язану з послідовністю ДНК, що включає специфічний для чоловічої тканини елемент мі-РНК (чтс-міРНК), де вказаний елемент чтс-міРНК є гетерологічним відносно вказаної кодуючої білок CP4-EPSPS послідовності, і де  
а) елемент чтс-міРНК містить щонайменше одну чтс-міРНК послідовність, вибрану з групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-56 і 105-149; або  
б) елемент чтс-міРНК вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104; або  
в) елемент чтс-міРНК вибраний з групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104, де введені 1-3 помилки спарювання; або

12. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказаний елемент чтс-міРНК включає щонайменше одну послідовність чтс-міРНК, вибрану із групи, яка складається з SEQ ID NO: 1-56 і 105-149.

13. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вказаний елемент чтс-міРНК вибирають із групи, яка складається з SEQ ID NO: 57-94 і 96-104.

14. Спосіб індукування чоловічої стерильності в трансгенній рослині кукурудзи, який включає застосування ефективної кількості гліфосату до трансгенної рослини кукурудзи, що включає конструкцію рекомбінантної ДНК за п. 1, при цьому вказане застосування гліфосату проводиться під час розвитку чоловічої репродуктивної тканини вказаної трансгенної рослини кукурудзи, індукуючи тим самим чоловічу стерильність у вказаній трансгенній рослині кукурудзи.

15. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказане застосування гліфосату запобігає щонайменше осипанню пилку або випинанню пилика.

16. Спосіб за п. 14, який **відрізняється** тим, що вказаний розвиток чоловічої репродуктивної тканини є стадією, вибраною із групи, яка складається зі стадій розвитку рослини кукурудзи V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13 і V14.

17. Спосіб одержання гібридного насіння, що включає:

а) застосування ефективної кількості гліфосату до трансгенної рослини кукурудзи, що включає конструкцію рекомбінантної ДНК за п. 1, при цьому вказане застосування гліфосату проводиться під час розвитку чоловічої репродуктивної тканини вказаної трансгенної рослини кукурудзи, індукуючи тим самим чоловічу стерильність у вказаній трансгенній рослині кукурудзи;

б) запліднення вказаної трансгенної рослини кукурудзи пилком другої рослини кукурудзи; і

в) збирання гібридного насіння від вказаної трансгенної рослини кукурудзи.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що вказаний гліфосат застосовують під час вказаного розвитку в ефективній дозі від приблизно 0,14 кілограма кислоти в еквіваленті на гектар до приблизно 8,967 кілограма кислоти в еквіваленті на гектар.

19. Гібридне насіння, зібране від трансгенної рослини кукурудзи із чоловічою стерильністю, яке було запліднене пилком іншої рослини кукурудзи, при цьому вказана трансгенна рослина кукурудзи із чоловічою стерильністю включає конструкцію рекомбінантної ДНК за п. 1 і індукована як така, що набула чоловічої стерильності шляхом застосування ефективної кількості гліфосату під час розвитку чоловічої репродуктивної тканини вказаної трансгенної рослини кукурудзи.

(31) 61/915,589

(32) 13.12.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/070147, 12.12.2014

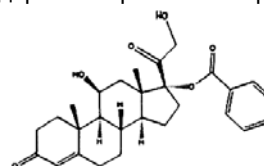
(72) Фен Шаосін (US), Сміт Скотт В. (US), Ламберт Олів'є М. Г. (GB), Буттар Сюзанн (GB)

(73) АЛЛЕРГАН, ІНК.

2525 Dupont Drive, Irvine, California 92612, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОЛІМОРФНОЇ ФОРМИ СТЕРОЇДОПОДІБНОЇ СПОЛУКИ

(57) 1. Спосіб одержання кристалічної форми 1 сполуки:



яка має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками щонайменше при близько 7,4, 10,2, 11,4, 12,4, 14,3, 14,7, 17,4, 20,2, 22,4 і 31,6 градусах 2θ, який включає:

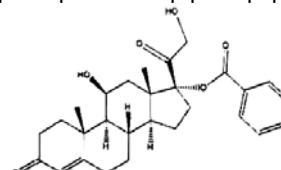
розчинення сполуки у придатному розріджувачі, вибраному із групи, яка складається з анізолу, дихлорметану, діоксану, тетрагідрофурану, хлороформу, гептану і суміші діоксану і води 9/1 (об./об.), і вплив на розчин вказаної сполуки в придатному розріджувачі умов, придатних для випаровування з нього розріджувача, причому умови, придатні для випаровування з розчину розріджувача, вибрані із групи, яка складається з підвищених температур при атмосферному тиску, кімнатної температури при зниженому тиску і комбінації підвищеної температури і зниженого тиску.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що умови, придатні для випаровування розріджувача, включають підвищені температури при атмосферному тиску.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що умови, придатні для випаровування розріджувача, включають кімнатну температуру при зниженому тиску.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що умови, придатні для випаровування розріджувача, включають комбінацію підвищеної температури і зниженого тиску.

5. Спосіб перетворення аморфної форми сполуки



на кристалічну форму 1, яка має діаграму порошкової рентгенівської дифракції з піками щонайменше при близько 7,4, 10,2, 11,4, 12,4, 14,3, 14,7, 17,4, 20,2, 22,4 і 31,6 градусах 2θ, який включає вплив на вказану сполуку підвищеної вологості та/або температури протягом щонайменше 72 годин.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що підвищена вологість являє собою відносну вологість більше 50 %.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що підвищена температура становить щонайменше 35 °C.

(11) 121203

(51) МПК (2020.01)

C07J 5/00

A61K 31/573 (2006.01)

A61P 27/06 (2006.01)

(21) а 2016 06521

(22) 12.12.2014

(24) 27.04.2020

- (11) **121293** (51) МПК  
**C07K 16/24** (2006.01)  
**A61K 39/395** (2006.01)  
**C12P 21/08** (2006.01)  
**C12N 15/13** (2006.01)  
**A61P 37/08** (2006.01)
- (21) а 2019 03400 (22) 24.10.2017  
(24) 27.04.2020  
(31) 62/414,258  
(32) 28.10.2016  
(33) US  
(86) PCT/US2017/058020, 24.10.2017  
(72) Бенсон Роберт Ян (US), Дейвіс Джуліан (US), Окра-  
глі Анджела Джаннін (US), Пател Четанкумар На-  
тварлал (US), Трулар Стефані Марі (US)  
(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ  
Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285,  
United States of America (US)  
(54) АНТИТІЛО ПРОТИ IL-33 ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАН-  
НЯ  
(57) 1. Антитіло, що зв'язує людський IL-33, яке містить  
варіабельну ділянку легкого ланцюга (LCVR) і варі-  
абельну ділянку важкого ланцюга (HCVR), де LCVR  
включає гіперваріабельні ділянки (CDR) LCDR1,  
LCDR2 і LCDR3, і HCVR включає CDR HCDR1, HCDR2  
і HCDR3, і де амінокислотна послідовність LCDR1  
представлена послідовністю SEQ ID NO: 16, аміно-  
кислотна послідовність LCDR2 представлена по-  
слідовністю SEQ ID NO: 17, амінокислотна послідо-  
вність LCDR3 представлена послідовністю SEQ ID  
NO: 18, амінокислотна послідовність HCDR1 пред-  
ставлена послідовністю SEQ ID NO: 13, амінокис-  
лотна послідовність HCDR2 представлена послідо-  
вністю SEQ ID NO: 14, а амінокислотна послідов-  
ність HCDR3 представлена послідовністю SEQ ID  
NO: 15, і де Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID  
NO: 13 являє собою Ser або Phe, Хаа в положенні 2  
послідовності SEQ ID NO: 15 являє собою Leu або  
Ile, Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 17  
являє собою Ala або Leu, і Хаа в положенні 6 послі-  
довності SEQ ID NO: 18 являє собою Ser або Pro.  
2. Антитіло за п. 1, в якому:  
а) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 13  
являє собою Ser;  
б) Хаа в положенні 2 послідовності SEQ ID NO: 15  
являє собою Leu;  
в) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 17  
являє собою Ala; і  
г) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 18  
являє собою Ser.  
3. Антитіло за п. 1, в якому:  
а) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 13  
являє собою Phe;  
б) Хаа в положенні 2 послідовності SEQ ID NO: 15  
являє собою Leu;  
в) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 17  
являє собою Leu; і  
г) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 18  
являє собою Pro.  
4. Антитіло за п. 1, в якому:  
а) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 13  
являє собою Phe;  
б) Хаа в положенні 2 послідовності SEQ ID NO: 15  
являє собою Ile;

- в) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 17  
являє собою Leu; і  
г) Хаа в положенні 6 послідовності SEQ ID NO: 18  
являє собою Pro.  
5. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що амі-  
нокислотна послідовність LCVR являє собою SEQ  
ID NO: 4, і амінокислотна послідовність HCVR являє  
собою SEQ ID NO: 3.  
6. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що амі-  
нокислотна послідовність LCVR являє собою SEQ  
ID NO: 8, і амінокислотна послідовність HCVR являє  
собою SEQ ID NO: 7.  
7. Антитіло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що амі-  
нокислотна послідовність LCVR являє собою SEQ  
ID NO: 12, і амінокислотна послідовність HCVR яв-  
ляє собою SEQ ID NO: 11.  
8. Антитіло за п. 1, яке містить легкий ланцюг (LC) і  
важкий ланцюг (HC), причому амінокислотна послі-  
довність LC являє собою SEQ ID NO: 2, і амінокис-  
лотна послідовність HC являє собою SEQ ID NO: 1.  
9. Антитіло за п. 1, яке містить LC і HC, причому амі-  
нокислотна послідовність LC являє собою SEQ ID  
NO: 6, і амінокислотна послідовність HC являє со-  
бою SEQ ID NO: 5.  
10. Антитіло за п. 1, яке містить LC і HC, причому амі-  
нокислотна послідовність LC являє собою SEQ ID  
NO: 10, і амінокислотна послідовність HC являє со-  
бою SEQ ID NO: 9.  
11. Фармацевтична композиція, що містить антитіло  
за будь-яким з пп. 1-10 і один або більше фармаце-  
втично прийнятних носіїв, розріджувачів або напов-  
нювачів.  
12. Антитіло за будь-яким з пп. 1-10 для застосуван-  
ня в терапії.  
13. Антитіло за будь-яким з пп. 1-10 для застосуван-  
ня при лікуванні одного або більше алергічних захво-  
рювань.  
14. Антитіло за п. 13, де згаданим алергічним за-  
хворюванням є atopічний дерматит, астма, алергіч-  
ний риніт або харчова алергія.  
15. Антитіло за п. 14, де згаданим алергічним за-  
хворюванням є atopічний дерматит.  
16. Антитіло за будь-яким з пп. 1-10 для застосу-  
вання при лікуванні еозинофільного езофагіту, скле-  
родермії/системного склерозу, виразкового коліту  
або хронічного обструктивного захворювання леге-  
нів.  
17. Антитіло за будь-яким з пп. 1-10 для застосуван-  
ня при лікуванні хвороби Крона.  
18. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-10  
для виготовлення лікарського засобу для лікування  
одного або більше алергічних захворювань.  
19. Застосування за п. 18, де згаданим алергічним за-  
хворюванням є atopічний дерматит, астма, алергіч-  
ний риніт або харчова алергія.  
20. Застосування за п. 19, де згаданим алергічним за-  
хворюванням є atopічний дерматит.  
21. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-10  
для виготовлення лікарського засобу для лікування  
еозинофільного езофагіту, склеродермії/системного  
склерозу, виразкового коліту або хронічного обстру-  
ктивного захворювання легенів.  
22. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-10  
для виготовлення лікарського засобу для лікування  
хвороби Крона.

23. Молекула ДНК, що містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує HC, де амінокислотна послідовність HC являє собою послідовність SEQ ID NO: 9.

24. Молекула ДНК, що містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує LC, де амінокислотна послідовність LC являє собою послідовність SEQ ID NO: 10.

25. Молекула ДНК, що містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує HC, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 9, і містить полінуклеотидну послідовність, яка кодує LC, що має амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 10.

26. Клітина ссавця, трансформована молекулою ДНК за п. 23 і молекулою ДНК за п. 24, причому згадана клітина здатна експресувати антитіло, що містить HC, представлений амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 9, і LC, представлений амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 10.

27. Клітина ссавця, трансформована молекулою ДНК за п. 25, де згадана клітина здатна експресувати антитіло, що містить HC, представлений амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 9, і LC, представлений амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 10.

28. Спосіб одержання антитіла, де вказане антитіло містить два HC і два LC, в яких амінокислотна послідовність кожного з двох HC представлена амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 9, і амінокислотна послідовність кожного з двох LC представлена амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 10, причому цей спосіб включає:

а) культивування клітини ссавця за п. 26 або клітини ссавця за п. 27 за таких умов, за яких експресується згадане антитіло, і

б) виділення експресованого антитіла.

29. Антитіло, одержуване за способом за п. 28.

на основі сумарної маси армованого волокном складу, де сума (а), (b) і (c) становить 100,0 мас. %, в якому поліпропілен (PP) матриці (М) являє собою пропіленовий гомополімер (H-PP1), що має:

(i') швидкість плинності розплаву MFR<sub>2</sub> (230 °C), виміряну відповідно до ISO 1133, від 1 до 500 г/10 хв.,

(ii') температуру плавлення T<sub>m</sub> в діапазоні від 150 до 175 °C,

(iii') концентрацію ізотактичних пентадів вище ніж 90 мол. %, і

(iv') вміст розчинного холодного ксилолу (XCS) не більше ніж 5 мас. %, і де склад має:

(i) відносне подовження при розриві, виміряне при 23 °C відповідно до ISO 527-2 (швидкість траверси - 50 мм/хв.), щонайменше 8 %,

(ii) ударну міцність зразків із надрізом за Шарпі при температурі 23 °C відповідно до ISO 179-1eA:2000 щонайменше 10,0 кДж/м<sup>2</sup>.

2. Армований волокном поліпропіленовий склад за п. 1, в якому полівінілспиртові (PVA) волокна мають:

(i) міцність від щонайменше 0,4 Н/текс до 1,7 Н/текс,

(ii) довжину волокна від 2,0 до 20 мм, і

(iii) середній діаметр волокна в діапазоні від 10 до 20 мкм.

3. Армований волокном поліпропіленовий склад за будь-яким з пп. 1 або 2, в якому полярно модифікований поліпропілен як зв'язувальний агент (CA) вибирають із групи модифікованих поліпропіленів, що включає групи, які походять від полярних сполук, вибраних із групи, що складається з кислотних ангідридів, карбонових кислот, похідних карбонової кислоти, первинних та вторинних амінів, гідроксильних сполук, оксазоліну та епоксидів.

4. Армований волокном поліпропіленовий склад за п. 3, в якому полярні сполуки вибрані з малеїнового ангідриду та сполук, вибраних із C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> лінійних та розгалужених діалкілмалеатів, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> лінійних та розгалужених діалкілфумаратів, ітаконових ангідридів, C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> лінійних і розгалужених діалкілових ефірів ітаконової кислоти, малеїнової кислоти, фумарової кислоти, ітаконової кислоти та їх сумішей.

5. Армований волокном поліпропіленовий склад за будь-яким із попередніх пунктів 1-4, у якому склад має:

(i) відносне подовження при розриві, виміряне при 23 °C відповідно до ISO 527-2 (швидкість траверси - 50 мм/хв.), щонайменше 10 %, і

(ii) ударну міцність зразків із надрізом за Шарпі при 23 °C відповідно до ISO 179-1eA:2000 щонайменше 12,0 кДж/м<sup>2</sup>.

6. Армований волокном поліпропіленовий склад за будь-яким із попередніх пунктів 1-5, в якому склад має опір розтягненню, виміряний при 23 °C відповідно до ISO 527-2 (швидкість траверси - 50 мм/хв.), щонайменше 35 МПа, переважно щонайменше 40 МПа і ще більш переважно щонайменше 50 МПа.

7. Вироби, які включають поліпропіленовий склад за будь-яким із попередніх пунктів 1-6.

8. Вироби за п. 7, які є автомобільними виробами, вибраними із салонів та зовнішніх частин автомобіля, таких як бампери, бічні стояки, допоміжні підніжки, кузовні панелі, спойлери, приладові панелі, оздоблення салону тощо, що включають щонайменше до 60 мас. %, більш переважно щонайменше 80 мас. %, ще більш переважно щонайменше 95 мас. % вмісту пропіленового складу.

## C 08

- (11) **121238** (51) МПК  
C08L 23/12 (2006.01)  
C08L 23/14 (2006.01)
- (21) а 2017 11228 (22) 25.04.2016  
(24) 27.04.2020  
(31) 15165182.5  
(32) 27.04.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/059148, 25.04.2016  
(72) Браун Германн (АТ), Жерабек Міхаел (АТ), Ламмерсторфер Томас (АТ), Хайдер Андреас (АТ), Собцак Лукас (АТ)  
(73) БОРЕАЛІС АГ  
Wagramer Strasse 17-19, 1220 Vienna, Austria (АТ)  
(54) ПОЛІПРОПІЛЕНОВИЙ КОМПОЗИТ  
(57) 1. Армований волокном поліпропіленовий склад, який містить:
- (а) від 98,0 до 50,0 мас. % матриці (М), яка включає поліпропілен (PP),
- (b) від 2,0 до 50,0 мас. % полівінілспиртових (PVA) волокон, і
- (c) від 0,0 до 5,0 мас. % полярно модифікованого поліпропілену як зв'язувального агента (CA),

9. Спосіб отримання армованого волокном складу за будь-яким із попередніх пунктів 1-6, який включає етапи додавання:

- (a) поліпропілену (PP),
- (b) полівінілспиртових (PVA) волокон, і
- (c) неов'язково, полярно модифікованого поліпропілену як зв'язувального агента (CA) до екструдера і екструдювання, таким чином отримуючи вказаний армований волокном склад.

- (11) **121283** (51) МПК  
**C08L 23/12** (2006.01)
- (21) **a 2018 11178** (22) **27.06.2017**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **16176871.8**  
(32) **29.06.2016**  
(33) **EP**  
(86) **PCT/EP2017/065849, 27.06.2017**  
(72) Ламмерсторфер Томас (АТ), Жерабек Міхаел (АТ), Собчак Лукас (АТ), Хайдер Андреас (АТ)  
(73) **БОРЕАЛІС АГ**  
**Izd Tower, Wagramer Str. 17-19, 1220 Vienna, Austria (AT)**  
(54) **АРМОВАНИЙ ВОЛОКНОМ ПОЛІПРОПІЛЕНОВИЙ КОМПОЗИТ**  
(57) 1. Композит, який включає:  
а) 50-94 мас. %, виходячи із загальної маси композита, поліпропіленового основного матеріалу, який має швидкість плинності розплаву MFR<sub>2</sub> (230 °C, 2,16 кг), вимірювану відповідно до ISO 1133, у діапазоні від 3,0 до 140,0 г/10 хв., де поліпропіленовий основний матеріал являє собою  
і) гетерофазний співполімер пропілену (HECO), що включає напівкристалічний поліпропілен (PP) як матрицю, у якій диспергований еластомерний співполімер пропілену (EC); або  
ii) гомополімер пропілену (hPP); та  
б) 5-30 мас. %, виходячи із загальної маси композита, волокна на целюлозній основі (CF); та  
с) 1-20 мас. %, виходячи із загальної маси композита, волокна на полімерній основі (PF), що має температуру плавлення  $\geq 210$  °C.  
2. Композит за п. 1, який **відрізняється** тим, що гетерофазний співполімер пропілену (HECO) має  
а) швидкість плинності розплаву MFR<sub>2</sub> (230 °C, 2,16 кг) у діапазоні від 5,0 до 120,0 г/10 хв., та/або  
б) вміст фракції, розчинної у холодному ксилолі (XCS) (25 °C), від 15,0 до 50,0 мас. %, виходячи із загальної маси гетерофазного співполімеру пропілену (HECO), та/або  
с) вміст співмономера  $\leq 30,0$  мол. %, виходячи із гетерофазного співполімеру пропілену (HECO).  
3. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що аморфна фракція (AM) гетерофазного співполімеру пропілену (HECO) має  
а) вміст співмономера у діапазоні 30,0-60,0 мол. %, виходячи із аморфної фракції (AM) гетерофазного співполімеру пропілену (HECO), та/або  
б) характеристичну в'язкість (IV) у діапазоні 1,8-4,0 дл/г.  
4. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що гомополімер пропілену (hPP) має

- а) швидкість плинності розплаву MFR<sub>2</sub> (230 °C, 2,16 кг) у діапазоні від 5,0 до 120,0 г/10 хв., та/або
- б) температуру плавлення, вимірювану відповідно до ISO 11357-3, щонайменше 150 °C, та/або
- с) вміст фракції, розчинної у холодному ксилолі (XCS), нижче 4,5 мас. %, виходячи із загальної маси гомополімеру (hPP).

5. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що волокно на целюлозній основі (CF) вибрано з групи, яка складається із деревини, льону, прядива, джгута, соломи, рису, деревноволокнистої плити, картону, паперу, волокнистої маси, сирової целюлози, целюлози, ацетату целюлози, триацетату целюлози, пропіонату целюлози, ацетопропіонату целюлози, ацетобутирату целюлози, нітроцелюлози, метилцелюлози, етилцелюлози, етилметилцелюлози, гідроксietилцелюлози, гідроксипропілцелюлози (HPC), гідроксietилметилцелюлози, гідроксипропілметилцелюлози (HPMC), етилгідроксietилцелюлози, карбоксиметилцелюлози (CMC) і будь-якої їх суміші.

6. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що волокно на целюлозній основі (CF) має об'ємний момент середнього (D[4,3]) діаметра між 1 і 1 200 мкм.

7. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що волокно на полімерній основі (PF) вибрано із полівінілспиртового (PVA) волокна, поліетилентерефталатного (PET) волокна, поліамідного (PA) волокна і їх суміші, переважно полівінілспиртового (PVA) волокна.

8. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що волокно на полімерній основі (PF) має

i) середній діаметр волокна у діапазоні 10-30 мкм, та/або

ii) міцність на розрив від 0,4 N/тек до 1,7 N/тек.

9. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що температура плавлення T<sub>m</sub> відповідно до ISO 11357-3 волокна на полімерній основі (PF) становить  $\geq 42$  °C, переважно від 42 до 200 °C, вище температури плавлення T<sub>m</sub> відповідно до ISO 11357-3 поліпропіленового основного матеріалу.

10. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що композит не містить поліетилен (PE), який має густину у діапазоні 935-970 кг/м<sup>3</sup>.

11. Композит за будь-яким із попередніх пп., який **відрізняється** тим, що композит включає підсилювач адгезії (AP), переважно у кількості від 0,1 до 6,0 мас. %, виходячи із загальної маси композита.

12. Композит за п. 11, який **відрізняється** тим, що підсилювач адгезії (AP) вибраний з групи, яка складається із поліолефіну, модифікованого кислотою, поліолефіну, модифікованого ангідридом, і модифікованого стирольного блок-співполімеру.

13. Композит за п. 11 або 12, який **відрізняється** тим, що підсилювач адгезії (AP) являє собою поліпропілен, функціоналізований малеїновим ангідридом.

14. Литий виріб, що включає композит за будь-яким із попередніх пп.

15. Литий виріб за п. 14, що являє собою автомобільний виріб.

## C 09

- (11) **121228** (51) МПК  
**C09C 1/42** (2006.01)
- (21) **a 2017 06590** (22) **01.12.2015**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **1461845**  
(32) **03.12.2014**  
(33) **FR**  
(86) **PCT/FR2015/053275, 01.12.2015**  
(72) Монгуан Жак (FR), Жакме Крістіан (FR), Матте Ів (FR), Сюо Жан-Марк (FR)  
(73) **КОАТЕКС**  
**35 rue Ampère, 69730 Genay, France (FR)**
- (54) **ДОПОМІЖНІ АГЕНТИ ДИСПЕРГУВАННЯ ТА/АБО РОЗМЕЛЮВАННЯ КАОЛІНУ У ВОДНІЙ СУСПЕНЗІЇ, ОТРИМАНІ ВОДНІ СУСПЕНЗІЇ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ**
- (57) 1. Допоміжний агент диспергування та/або розмелювання каоліну у водній суспензії, який складається з потрібної суміші:  
а) щонайменше одного гомополімеру або співполімеру (мет)акрилової кислоти, частково або повністю нейтралізованого натрієм, калієм, літієм та/або аміном, що має молекулярну вагу, що є меншою ніж або дорівнює 7000 г/моль, що вимірюється за допомогою SEC,  
б) щонайменше одного розчину силікату або метасилікату, вибраного з групи, що складається з силікату натрію формули  $\text{Na}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$  (де  $n$  змінюється між 1 і 4), метасилікату натрію  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ , силікату калію  $\text{K}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$  (де  $n$  змінюється між 1 і 4), метасилікату калію  $\text{K}_2\text{SiO}_3$  та суміші цих сполук, та  
с) щонайменше однієї основи, в кількості, яка щонайменше на 2 мол. % перевищує теоретичну кількість основи, необхідної для повної нейтралізації вказаного гомополімеру або співполімеру (мет)акрилової кислоти,  
в якій співвідношення за вагою (сухою вагою) гомополімер/співполімер:силікат/метасилікат знаходиться між 20:80 та 80:20.  
2. Агент за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений гомополімер або співполімер (мет)акрилової кислоти має молекулярну вагу, що є меншою ніж або дорівнює 6000 г/моль, що вимірюється за допомогою SEC.  
3. Агент за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений гомополімер або співполімер (мет)акрилової кислоти має PI індекс між 1,5 та 3.  
4. Агент за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кількість основи є такою, що вона перевищує щонайменше на 5 мол. % теоретичну кількість основи, необхідної для повної нейтралізації зазначеного гомополімеру або співполімеру (мет)акрилової кислоти.  
5. Агент за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зазначений силікат є силікатом натрію формули  $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{SiO}_2$ .  
6. Агент за будь-яким з попередніх пунктів, що складається з потрібної суміші:  
а) від 20 до 80 % за вагою зазначеного щонайменше одного гомополімеру або співполімеру (мет)акрило-

вої кислоти, частково або повністю нейтралізованого натрієм, калієм, літієм та/або аміном,  
б) від 20 до 80 % за вагою зазначеного щонайменше одного розчину силікату або метасилікату, вибраного з групи, що складається з силікату натрію формули  $\text{Na}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$  (де  $n$  змінюється між 1 і 4), метасилікату натрію  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ , силікату калію  $\text{K}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$  (де  $n$  змінюється між 1 і 4), метасилікату калію  $\text{K}_2\text{SiO}_3$  та суміші цих сполук, та  
с) від 1 до 10 % за вагою щонайменше однієї основи, в якій співвідношення за вагою (сухою вагою) гомополімер/співполімер:силікат/метасилікат знаходиться між 20:80 та 80:20.  
7. Спосіб приготування допоміжного агента диспергування та/або розмелювання мінеральних речовин у водній суспензії за будь-яким з пп. 1-6, що включає наступні стадії:  
а) основу додають до розчину силікату, вибраного з групи, що складається з силікату натрію формули  $\text{Na}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$  (де  $n$  змінюється між 1 і 4), метасилікату натрію  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ , силікату калію  $\text{K}_2\text{O} \cdot n\text{SiO}_2$  (де  $n$  змінюється між 1 і 4), метасилікату калію  $\text{K}_2\text{SiO}_3$  та суміші цих сполук, і  
б) гомополімер або співполімер (мет)акрилової кислоти, частково або повністю нейтралізований натрієм, калієм, літієм та/або аміном, вводять в попередню суміш,  
зазначену основу додають у кількості, яка щонайменше на 2 мол. % перевищує загальну кількість молів гомополімерів або співполімерів (мет)акрилової кислоти.  
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що його здійснюють при перемішуванні при температурі між 5 та 50 °C.

## C 10

- (11) **121244** (51) МПК  
**C10L 1/32** (2006.01)  
**F01N 3/08** (2006.01)  
**B01J 8/16** (2006.01)
- (21) **a 2018 02094** (22) **28.02.2018**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Микитюк Олександр Юрійович (UA)  
(73) **МИКИТЮК ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**  
**вул. Івана Мазепи, 18/29, кв. 19, м. Київ, 01010 (UA)**
- (54) **ВОДНО-ПАЛИВНА ЕМУЛЬСІЯ І СПОСІБ ЇЇ ОБРОБКИ**
- (57) 1. Водно-паливна емульсія, що складається з рідкого палива та водневої суспензії, яка **відрізняється** тим, що воднева суспензія містить сполуки заліза з концентрацією від 0,0001 мас. % до 0,1 мас. %, причому об'єм водневої суспензії складає 0,5-40 % від об'єму рідкого палива.  
2. Спосіб зниження викидів шкідливих та парникових газів двигунами внутрішнього згоряння або котлоагрегатами при використанні рідких палив, який **відрізняється** тим, що як рідке паливо використовують водно-паливну емульсію за п. 1, яку піддають обробці в режимі розвиненої кавітації при темпера-

турі від 0 до 70 °C та тиску від 1 до 3 атм. з утворенням стійкої активованої водно-паливної емульсії з вмістом водневої суспензії 0,5-10 % від об'єму емульсії.

- (11) **121237** (51) МПК  
C10L 9/08 (2006.01)  
F27B 1/09 (2006.01)
- (21) а 2017 10153 (22) 20.10.2017  
(24) 27.04.2020
- (72) Безуглий Володимир Анатолійович (UA), Губинський Михайло Володимирович (UA), Коверя Андрій Сергійович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ  
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
- (54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЕЛЕКТРОДНОГО ТЕРМОАНТРАЦИТУ
- (57) Комплекс для виробництва електродного термоантрациту, що включає електричну піч прямого нагріву, газоочисну установку, який відрізняється тим, що комплекс має не менше двох однакових електричних печей прямого нагріву періодичної дії, які налаштовані на роботу в протифазі, з'єднаних пневматично між собою, реверсною газодувкою та газоочисною установкою, яка складається з послідовно з'єднаних між собою регенератора, порожнистого форсуночного скрубера, скрубера Вентурі, адсорбера сірководню, регульованого кисневого змішувача, каталітичного допалювача, холодильника-конденсатора, датчика кисню, адсорбера продуктів згоряння, циркуляційної газодувки, азотного ресивера, регульовального клапана, датчика витрати газу, запірної і дренажно-запобіжної арматури, а також допоміжної газодувки, приєднаної до регенератора та генератора кисню, приєднаного до регульованого кисневого змішувача.

або який містить послідовність 16S рДНК, що представлена в SEQ ID NO: 6, для підвищення біомаси кореневих волосків злакових культур, причому застосування включає обробку насіння злакової культури ендоефітом або його культурою та культивування насіння злакової культури до рослини першого покоління.

2. Застосування за п. 1, в якому злакова культура являє собою пшеницю.

3. Застосування ендоефіта або його культури, який являє собою штам *Streptomyces* sp. або його культуру, який депонований за номером IDAC 081111-06, або який містить послідовність 16S рДНК, що представлена в SEQ ID NO: 6, для підвищення довжини листя злакових культур, причому застосування включає обробку насіння злакової культури ендоефітом або його культурою та культивування насіння злакової культури до рослини першого покоління.

4. Застосування за п. 3, в якому злакова культура являє собою пшеницю.

5. Застосування ендоефіта або його культури, який являє собою штам *Streptomyces* sp. або його культуру, який депонований за номером IDAC 081111-06, або який містить послідовність 16S рДНК, що представлена в SEQ ID NO: 6, для підвищення врожайності злакових культур, причому застосування включає обробку насіння злакової культури ендоефітом або його культурою та культивування насіння злакової культури до рослини першого покоління.

6. Застосування за п. 5, в якому злакова культура являє собою пшеницю.

7. Застосування ендоефіта або його культури, який являє собою штам *Streptomyces* sp. або його культуру, який депонований за номером IDAC 081111-06, або який містить послідовність 16S рДНК, що представлена в SEQ ID NO: 6, для підвищення протидії патогенам злакових культур, причому застосування включає обробку насіння злакової культури ендоефітом або його культурою та культивування насіння злакової культури до рослини першого покоління.

8. Застосування за п. 7, в якому злакова культура являє собою пшеницю.

## C 12

- (11) **121195** (51) МПК (2020.01)  
C12N 1/20 (2006.01)  
A01N 63/28 (2020.01)  
A01P 21/00  
C12R 1/465 (2006.01)
- (21) а 2015 08515 (22) 05.02.2013  
(24) 27.04.2020
- (86) PCT/CA2013/000091, 05.02.2013
- (72) Вуянович Владімір (CA), Герміджа Джеймс Дж. (CA)
- (73) УНІВЕРСИТЕТ ОФ САСКАТЧЕВАН  
Industry Liaison Office, 250-15 Innovation Boulevard,  
Saskatoon, Saskatchewan S7N 2X8, Canada (CA)
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ ЕНДОФІТА АБО ЙОГО КУЛЬТУРИ ДЛЯ ОБРОБКИ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР
- (57) 1. Застосування ендоефіта або його культури, який являє собою штам *Streptomyces* sp. або його культуру, який депонований за номером IDAC 081111-06,

- (11) **121287** (51) МПК  
C12N 7/06 (2006.01)

- (21) а 2018 12640 (22) 19.12.2018  
(24) 27.04.2020
- (72) Дерев'янюк Станіслав Васильович (UA), Решотько Леонід Миколайович (UA), Дмитрук Оксана Олександрівна (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA), Косінов Микола Васильович (UA), Дімчев Володимир Афанасійович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Шевченка, 97, м. Чернігів, Чернігівська обл., 14035 (UA)
- (54) ЗАСТОСУВАННЯ НАНОЧАСТОК НІКЕЛЮ ДЛЯ ІН-АКТИВАЦІЇ ІНФЕКЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ПІКОР-НАВІРУСІВ

(57) Застосування наночасток нікелю (Ni) для інактивації інфекційної активності пікорнавірусів.

- (11) **121197** (51) МПК  
C12N 15/60 (2006.01)  
C12N 15/82 (2006.01)
- (21) а 2015 10668 (22) 02.04.2014  
(24) 27.04.2020  
(31) 61/809,097  
(32) 05.04.2013  
(33) US  
(31) 61/820,461  
(32) 07.05.2013  
(33) US  
(86) PCT/US2014/032706, 02.04.2014
- (72) Айнлі У. Майкл (US), Гушін Дмитрій Й. (US), Хайден Меттью (US), Ізенеггер Даніель (US), Мейсон Джон (US), Міллер Джеффри С. (US), Петоліно Джозеф Ф. (US), Жань Ідун (US), Соубрідж Тім (US), Спангенберг Герман (US), Уебб Стівен Р. (US)
- (73) ДОУ АГРОСАЙЕНСІС ЛЛС  
9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268, United States of America (US)  
САНГАМО БІОСАЙЕНСІС, ІНК.  
501 Canal Blvd., Suite A100, Richmond, California 94804, United States of America (US)
- (54) НУКЛЕАЗА "ЦИНКОВІ ПАЛЬЦІ" ДЛЯ МОДИФІКАЦІЇ ГЕНА АНАС ТА СПОСІБ ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ
- (57) 1. Рослинна клітина із підвищеною толерантністю до гербіциду на основі імідазолінону або сульфонілсечовини в порівнянні з рослинною клітиною, яка не була генетично модифікованою, де рослинна клітина включає націлену геномну модифікацію одного або більше алелів ендегенного гена синтази ацетогідрокси кислоти (АНАС) в рослинній клітині, де рослинна клітина включає сайт-специфічну нуклеазу "цинкові пальці", яка зв'язується з послідовністю, яка включає цільовий сайт, як показано в будь-якій з SEQ ID NO: 35-56 або 263-278, сайт-специфічна нуклеаза "цинкові пальці" включає від чотирьох до шести доменів "цинкові пальці", кожен домен "цинкові пальці" включає спіральну ділянку впізнання, де нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 181, 182, 183, 184 і 185, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 35; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 186, 187, 188, 189, 190 і 191, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 36; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 182, 183, 184, 185, 192 і 193, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 37; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 182, 183, 184, 185, 194 і 195, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 38; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 196, 197, 198, 199 і 200, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 39;

нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 201, 202, 186, 187, 188 і 189, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 40; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 184, 185, 194, 195, 203 і 204, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 41; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 205, 206, 199, 207, 199 і 208, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 42; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 205, 206, 199, 207, 199 і 208, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 43; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 194, 209, 210, 211 і 212, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 44; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 213, 214, 182, 215 і 216, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 45; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 205, 217, 218, 219 і 220, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 46; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 221, 222, 199, 207 і 184, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 47; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 223, 224, 225 і 226, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 48; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 227, 228, 229, 230 і 231, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 49; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 223, 224, 225 і 226, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 50; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 184, 232, 233, 234 і 186, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 51; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 204, 223, 224, 225 або 226, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 52; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 204, 223, 192 і 235, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 53; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 184, 232, 233, 234 і 34, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 54; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 184, 33, 233, 32 і 223, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 55; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 31, 30, 192, 29, 233 і 28, і ро-

зщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 56; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 227, 182, 236 і 237, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 263; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 184, 238, 182, 239 і 240, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 264; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 241, 242, 243, 233 і 244, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 265; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 184, 245, 182, 246, 227 і 247, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 266; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 227, 198, 237, 182, 218 і 248, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 267; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 219, 249, 210, 250, 237 і 224, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 268; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 237, 182, 218, 248 і 198, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 269; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 249, 73, 201, 216, 233 і 251, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 270; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 218, 248, 233, 184 і 198, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 271; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 237, 249, 252, 253 і 216, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 272; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 254, 255, 224, 256 і 205, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 273; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 252, 253, 203, 254, 237 і 224, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 274; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 255, 224, 256, 205, 249 і 257, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 275; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 224, 252, 253, 203 і 254, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 276; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 258, 254, 221, 259, 260 і 261, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 277; або нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та

показані в SEQ ID NO: 216, 259, 218, 219 і 262, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 278, і де геномна модифікація являє собою інсерцію та/або делецію, яка продукує S653N або P197S мутацію в ендегенному гені або інтегрує екзогенну послідовність в AHAS ген, таким чином, що генетично модифікований AHAS ген продукує продукт, який приводить до одержання рослинної клітини, толерантної до гербіциду на основі імідазолінону або сульфонілсечовини.

2. Рослинна клітина за пунктом 1, де геномна модифікація включає інтеграцію двох або більше екзогенних послідовностей.

3. Рослинна клітина за пунктом 1 або пунктом 2, де геномна модифікація включає S653N мутацію до AHAS гена, яка надає толерантність до гербіцидів на основі імідазолінонів.

4. Рослинна клітина за будь-яким з пунктів 1-3, де рослинна клітина являє собою поліплоїдну рослинну клітину.

5. Рослинна клітина за будь-яким з пунктів 1-4, де рослина є вибраною з групи, що складається з пшениці, сої, кукурудзи, картоплі, люцерни, рису, ячменю, соняшника, томата, *Arabidopsis*, бавовнику, видів *Brassica* та тимофіївки лугової.

6. Рослина, частина рослини, насіння або плід, що включає одну або більше рослинних клітин за будь-яким з пунктів 1-5.

7. Спосіб одержання рослинної клітини згідно з будь-яким з пунктів 1-5, де спосіб включає:

експресію однієї або більше сайт-специфічних нуклеаз "цинкові пальці", як визначено в п. 1, в рослинній клітині для модифікації ендегенної AHAS послідовності за допомогою мутації в S653N або P197S в присутності однієї або більше екзогенних послідовностей; і

де одна або більше екзогенних послідовностей інтегровані в AHAS ген за допомогою нуклеаз "цинкові пальці".

8. Нуклеаза "цинкові пальці" для застосування для розщеплення AHAS гена рослини, де нуклеаза "цинкові пальці" включає від чотирьох до шести доменів "цинкові пальці", кожен домен "цинкові пальці" включає спіральну ділянку впізнання,

де нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 181, 182, 183, 184 і 185, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 35; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 186, 187, 188, 189, 190 і 191, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 36; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 182, 183, 184, 185, 194 і 195, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 37; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 182, 183, 185, 194 і 195, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 38; нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 196, 197, 198, 199 і 200, і ро-

[illegible]

нуклеаза "цинкові пальці" включає спіральні ділянки впізнання, розташовані у вказаному далі порядку та показані в SEQ ID NO: 216, 259, 218, 219 і 262, і розщеплює в або біля цільового сайту SEQ ID NO: 278.

9. Спосіб селекції рослинних клітин, що включають екзогенну послідовність, інтегровану в ANAS ген, де вказаний спосіб включає:

а) експресію однієї або більше сайт-специфічних нуклеаз за пунктом 8 у рослинній клітині, де одна або більше нуклеаз зв'язуються з послідовністю, яка включає цільовий сайт в ANAS гені, як показано в будь-якій з SEQ ID NO: 35-56 або 263-278, і розщеплюють ендогенні ANAS локуси;

б) інтеграцію однієї або більше екзогенних послідовностей в ендогенні ANAS локуси у межах геному рослинної клітини, таким чином, що ендогенний ANAS ген експресує продукт, який приводить до утворення здатного до селекції фенотипу в рослинній клітині; і

в) селекцію рослинних клітин, які експресують здатний до селекції фенотип, де вибирають такі рослинні клітини, що мають вбудовані одну або більше екзогенних послідовностей, де переважно одну або більше екзогенних послідовностей вибирають із групи, яка складається із донорного полінуклеотиду, трансгена або будь-якої їх комбінації, забезпечуючи таким чином селекцію рослинних клітин, що включають екзогенну послідовність, інтегровану в ANAS ген.

10. Спосіб за пунктом 9, де інтеграція однієї або більше екзогенних послідовностей здійснюється шляхом гомологічної рекомбінації або негомологічного сполучення кінців.

11. Спосіб за будь-яким з пунктів 9 або 10, де одна або більше екзогенних послідовностей вбудовуються одночасно або послідовно в ендогенні ANAS локуси.

12. Спосіб за будь-яким з пунктів 9-11, де ANAS ген (i) розміщений в А, В або D геномі поліплоїдного геному,

(ii) одна або більше екзогенних послідовностей кодують S653N ANAS мутацію або P197S ANAS мутацію.

13. Спосіб за будь-яким з пунктів 9-12, де трансген кодує білок, який є вибраним із групи, що складається з білка, який збільшує вихід врожаю, білка, який кодує стійкість до захворювання, білка, який посилює ріст, білка, що кодує стійкість до комах, білка, який кодує толерантність до гербіцидів, та їх комбінації, і/або де інтеграція трансгена додатково включає введення однієї або більше інсерційно-делеційних мутацій, що порушують експресію одного або більше ендогенних локусів та забезпечують одержання здатного до селекції фенотипу.

14. Спосіб за будь-яким з пунктів 9-13, де спосіб додатково включає наступні етапи:

г) культивування відібраних рослинних клітин, що включають одну або більше екзогенних послідовностей; та

д) одержання цільної рослини, що включає одну або більше екзогенних послідовностей, інтегрованих в один або більше ендогенних локусів рослинного геному.

15. Спосіб за будь-яким з пунктів 9-14, де селективний агент, що включає імідазоліон, або селективний агент на основі сульфонілсечовини використовують для селекції рослинних клітин.

16. Спосіб за пунктом 14, де цільна рослина, що включає одну або більше екзогенних послідовностей, інтегрованих в один або більше ендогенних ANAS локусів рослинного геному, є додатково модифікованою для включення додаткової екзогенної послідовності у межах ендогенних локусів рослинного геному або де одна або більше екзогенних послідовностей не кодують трансгенний селектований маркер.

(11) 121193

(51) МПК

C12R 1/35 (2006.01)

A61K 39/02 (2006.01)

C12N 1/20 (2006.01)

A61K 39/12 (2006.01)

A61K 39/295 (2006.01)

A61P 31/10 (2006.01)

C07K 14/30 (2006.01)

A61K 35/76 (2015.01)

(21) а 2015 07463

(22) 20.12.2013

(24) 27.04.2020

(31) 61/746,997

(32) 28.12.2012

(33) US

(86) PCT/US2013/076807, 20.12.2013

(72) Джордан Дайана М. Мерфі (US), Мартінсон Брайан Томас (US), Мюленталер Крістін Маргарет (US), Нойбауер Аксель (US), Айер Арун В. (US)

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ВЕТМЕДИКА ГМБХ  
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІМУНОГЕННОЇ КОМПОЗИЦІЇ ПРОТИ МІКОПЛАЗМИ

(57) 1. Спосіб одержання імуногенної композиції, призначеної для лікування та/або профілактики інфекцій, які викликаються мікоплазмами, у суб'єкта, що включає

а) культивування мікоплазматичних бактерій, які вибирають з групи, що складається з: *M. hyorheumoniae*, *M. hyorhinis* і *M. hyosynoviae*, у системі на основі еукаріотичних клітин із зниженим вмістом сироватки, де вказана система містить клітинну лінію MDCK або McCoy;

б) одержання антигену мікоплазматичних бактерій, де антиген являє собою повний інактивований бактерин, і

в) додавання фармацевтично прийнятного носія.

2. Спосіб за п. 1, у якому сироватка вільна від свинячої сироватки.

3. Спосіб за п. 1, у якому мікоплазматичні бактерії культивують у відсутності сироватки.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому імуногенна композиція являє собою імуногенну композицію на основі мікоплазм.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, у якому антиген має підвищену імуногенність в порівнянні з антигеном, отриманим з мікоплазматичних бактерій, культивованих у безклітинній системі культивування.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, у якому повний інактивований бактерин являє собою інактивований формаліном бактерин.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, у якому вказану імуногенну композицію готують у вигляді форми для однократного введення.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому вказаний суб'єкт являє собою свиню.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому суб'єкт являє собою корову.
10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому суб'єкт являє собою кішку.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, у якому суб'єкт являє собою собаку.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, у якому вказаний фармацевтично прийнятний носій вибирають із групи, яка складається з розчинників, дисперсійних середовищ, агентів для нанесення покриттів, стабілізаторів, розріджувачів, консервантів, антибактеріальних і протигрибкових засобів, агентів, що надають ізотонічність, агентів, що сповільнюють адсорбцію, ад'ювантів, засобів, що стимулюють імунну систему, і їх комбінацій.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, у якому вказаний фармацевтично прийнятний носій являє собою ад'ювант, вибраний із групи, яка складається з гідроксиду алюмінію, фосфату алюмінію, сапонінів, емульсії вода-у-маслі, емульсії масло-у-воді, емульсії вода-у-маслі-у-воді, полімерів акрилової або метакрилової кислоти, співполімерів малеїнового ангідриду й алкенільного похідного, ад'ювантної системи RIBI, блок-співполімеру, SAF-M, монофосфорил-ліпиду А, авридин ліпід-аміну, термолабільного ентеротоксину з E. coli (рекомбінантного або іншого), холерного токсину, IMS 1314, мураміддипептиду і їх комбінацій.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, у якому вказаний фармацевтично прийнятний носій являє собою емульсію вода-у-маслі-у-воді або карбомер.
15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, призначений для підвищення імуногенності антигену.
16. Спосіб за п. 15, у якому антиген має підвищену імуногенність в порівнянні з антигеном, отриманим з мікоплазматичних бактерій, які культивували в безклітинній системі культивування.
17. Імуногенна композиція, яку можна одержувати способом за будь-яким з пп. 1-16.

- (57) 1. Спосіб одержання твердих сахаридів з водного розчину сахаридів, в якому водний розчин сахаридів змішують з рідиною-носієм, в якій сахариди є нерозчинними і яка має температуру кипіння вище, ніж температура кипіння води, для одержання водної суміші, і в якому водну суміш піддають стадії випаровування, в якому тепло для випаровування принаймні частково постачають нагрітою поверхнею, щоб одержати парову фракцію, що містить воду, залишкову фракцію, що містить тверді сахариди, і рідину-носії, причому рідина-носії має температуру кипіння щонайменше 175 °C.
2. Спосіб за п. 1, в якому водний розчин сахариду включає щонайменше одну сполуку з групи, вибраної з глюкози, фруктози, манози, арабінози, ксилози, сахарози, целобіози, мальтози, целотріози, мальтотріози, целодекстринів, декстринів, ксилан-олігосахаридів, манан-олігосахаридів, арабінан-олігосахаридів, олігофруктанів, крохмалю і целюлози.
3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому водний розчин сахариду має концентрацію сахариду від 10 до 90 ваг. % у розрахунку на вагу розчину.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому водний розчин сахариду містить кислоту, переважно вибрану з групи, що складається з хлористоводневої кислоти, бромистоводневої кислоти, азотної кислоти, мурашиної кислоти і їх комбінацій.
5. Спосіб за пп. 1-4, в якому водний розчин сахариду містить кислоту з концентрацією кислоти від 1 до 45 ваг. % у розрахунку на вагу розчину.
6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому водний розчин сахариду являє собою гідролізат біомаси, сік цукрової тростини, сік цукрового буряка, водний розчин глюкози і фруктози або їх комбінацію.
7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому рідина-носії незмішувана з водою.
8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому рідина-носії являє собою вуглеводневе масло або полімер алкіленоксиду.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому стадію випаровування проводять в одному або декількох пристроях, вибраних з випарника з мішалкою, випарника з плівкою, що піднімається, циркуляційного випарника, випарника з примусовою циркуляцією, випарника з падаючою плівкою, випарника з плівкою, що піднімається і падає, плівкового випарника, спірально-трубчастого випарника, тонкоплівкового випарника і блока молекулярної перегонки.
10. Спосіб за п. 9, в якому стадію випарювання проводять в одному або декількох пристроях, вибраних з випарника з плівкою, що піднімається, випарника з падаючою плівкою, випарника з плівкою, що піднімається і падає, і блока молекулярної перегонки.
11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому випаровування проводять при температурі у діапазоні від 50 до 120 °C.
12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому випарювання проводять при тиску нижче 100 мбар.
13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому залишкову фракцію розділяють на потік твердих речовин, що містить тверді сахариди, і потік рідини, що містить рідину-носії.
14. Спосіб за п. 13, в якому залишкову фракцію розділяють за допомогою операції розділення твердої і рідкої фази, вибраної з відстоювання, фільтрації,

## C 13

- |  |  |
|--|--|
| <p>(11) <b>121229</b></p> <p>(21) <b>a 2017 07589</b></p> <p>(24) <b>27.04.2020</b></p> <p>(31) <b>2014007</b></p> <p>(32) <b>18.12.2014</b></p> <p>(33) <b>NL</b></p> <p>(86) <b>PCT/NL2015/050880, 18.12.2015</b></p> <p>(72) <b>МакКей Бенджамін (NL), Грутер Герардус Йоганес Марія (NL)</b></p> <p>(73) <b>АВАНТІУМ НОЛЕДЖ СЕНТР Б.В. 29, Zekeringstraat, 1014 BV Amsterdam, The Netherlands (NL)</b></p> <p>(54) <b>СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДИХ САХАРИДІВ З ВОДНОГО РОЗЧИНУ САХАРИДІВ</b></p> | <p>(51) <b>МПК (2020.01)</b></p> <p><b>C13B 25/00</b></p> <p><b>B01D 1/00</b></p> <p><b>C13K 1/04 (2006.01)</b></p> <p><b>C13K 1/08 (2006.01)</b></p> <p><b>C13K 13/00</b></p> <p>(22) <b>18.12.2015</b></p> |
|--|--|

розділення за допомогою гідроциклону, центрифугування і їх комбінацій.

15. Спосіб за п. 13 або 14, в якому потік твердих речовин промивають.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому фракцію залишку змішують з другим розчинником, який не змішується з рідиною-носієм, в якому сахариди є розчинними, одержуючи дві рідкі фази, і в якому дві рідкі фази розділяють, щоб одержати другий потік розчину, що містить сахариди, розчинені у другому розчиннику, і другий потік рідини, що містить рідину-носії.

17. Спосіб за п. 16, в якому рідина-носії не змішується з водою, а другий розчинник являє собою воду.

18. Спосіб за п. 16 або 17, в якому дві рідкі фази розділяють за допомогою коагулятора, гідроциклону, центрифуги і їх комбінацій.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 13-16, в якому потік рідини, що містить рідину-носії, щонайменше частково рециркулює для змішування з водним розчином сахаридів.

стійника, розділової камери, забезпечених газоходами, з'єднаними з котлом-утилізатором.

## C 22

- (11) **121262** (51) МПК (2020.01)  
**C22B 15/14** (2006.01)  
**F27B 19/02** (2006.01)  
**F27B 19/00**
- (21) а 2018 05192 (22) 11.05.2018  
(24) 27.04.2020  
(72) Кравченко Володимир Петрович (UA), Тараніна Олена Володимирівна (UA), Шапіро-Нікітін Дмитро Євгенович (UA)  
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИРОБНИЦТВА МІДІ**
- (57) Установа для безперервного виробництва міді, яка містить завантажувальний пристрій, плавильну піч з лійками для завантаження шихти і фурмами для продувки розплаву, вікном для завантаження кускового матеріалу, з'єднану через перетічні канали сифона з піччю конвертації, має також дуттьові фурми, лійку для подачі флюсу та вікно для зливу конвертерного шлаку, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить піч вогневого рафінування з лійкою для подачі флюсу, дуттьовими фурмами, вікном для видалення шлаку і розділовою камерою з льоткою для випуску рафінованої міді, з'єднану з піччю конвертації, при цьому торцеві стінки печей і розділової камери виконані з наскрізними перетічними каналами в нижній частині і розділені перегородками з аналогічними перетічними каналами, а плавильна піч забезпечена відстійником, з дуттьовими фурмами, лійкою для завантаження флюсу, льотками для випуску шлаку і відстояного штейну і сполученим з нею перетічними каналом, причому фурми для продування розплаву розташовані в бічних стінках печей, від-

(11) **121286**

(51) МПК (2020.01)  
**C22C 38/00**  
**C22C 38/02** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)  
**C22C 38/06** (2006.01)  
**C21D 8/04** (2006.01)

- (21) а 2018 12130 (22) 23.05.2017  
(24) 27.04.2020  
(31) РСТ/В2016/000697  
(32) 24.05.2016  
(33) ВВ  
(86) РСТ/В2017/000619, 23.05.2017  
(72) Солер Мішель (FR), Ґара Ксав'є (FR)  
(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**  
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) **ХОЛОДНОКАТАНИЙ І ВІДПАЛЕНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ, СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ У ВИРОБНИЦТВІ АВТОМОБІЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ**
- (57) 1. Холоднокатаний і відпалений сталевий лист, що включає по масі:  
 $0,6 \leq C \leq 1,3$ ,  
 $15,0 \leq Mn \leq 35$ ,  
 $5 \leq Al \leq 15$ ,  
 $Si \leq 2,40$ ,  
 $S \leq 0,03$ ,  
 $P \leq 0,1$ ,  
 $N \leq 0,1$ ,  
решта - залізо і немінучі домішки, при цьому мікроструктура вказаного листа містить аустеніт, причому середній розмір зерна і середнє співвідношення сторін зерна аустеніту складають відповідно менше 6 мкм і 1,5-6.
2. Сталевий лист за п. 1, який додатково містить один або декілька елементів, вибраних з Ni, Cr і Cu в кількості відповідно до 4,0 мас. %, до 3,0 мас. % і до 3,0 мас. %, і один або декілька елементів, вибраних з B, Ta, Zr, Nb, V, Ti, Mo і W в сумарній кількості до 2,0 мас. %.
3. Сталевий лист за п. 1 або п. 2, в якому вміст вуглецю складає від 0,8 до 1,0 мас. %.
4. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-3, в якому вміст марганцю складає 20-30 мас. %.
5. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-4, в якому вміст алюмінію складає 8,5-10 мас. %.
6. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-5, в якому мікроструктура сталевих листів додатково містить до 3 % каппа-карбідів і до 10 % зернистого фериту, при цьому середній розмір зерна і середнє співвідношення сторін фериту складають відповідно менше 5 мкм і менше 3,0.
7. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-6, в якому сталевий лист має межу міцності при розтягуванні принаймні 900 МПа, межу текучості принаймні 700 МПа і рівномірне відносне подовження принаймні 28 %.
8. Сталевий лист за будь-яким з пп. 1-7, в якому сталевий лист покритий металевим покриттям.

9. Сталевий лист за п. 8, в якому сталевий лист покритий покриттям на основі алюмінію або на основі цинку.

10. Спосіб виготовлення сталевих листів, що включає наступні стадії:

подача сляба, складу за будь-яким з пп. 1-5, нагрів зазначеного сляба при температурі вище 1000 °С і його гарячу прокатку з кінцевою температурою прокатки не менше 800 °С, намотування гарячекатаного сталевих листів при температурі менше 600 °С, холодну прокатку гарячекатаного сталевих листів із ступенем обтискання 30-80 %, відпал холоднокатаного листа його нагрівом до температури відпалу, що становить 700-1000 °С, витримку при такій температурі протягом менше 5 хвилин і його охолодження з швидкістю не менше 30 °С/с.

11. Спосіб за п. 10, в якому температура відпалу складає 800-950 °С.

12. Спосіб за п. 10 або п. 11, в якому температура намотування складає 350-500 °С.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, що додатково включає кінцеву стадію покриття.

14. Застосування сталевих листів за будь-яким з пп. 1-9 або сталевих листів, отриманого способом за будь-яким з пп. 10-13, для виготовлення конструкційної або захисної деталі транспортного засобу.

15. Деталь за п. 14, отримана шляхом гнучкої прокатки зазначеного сталевих листів.

16. Транспортний засіб, що містить деталь за п. 14 або п. 15.

зуюче вона містить розчин клею БФ в ацетоні, яка додатково містить оксид заліза, рідке скло та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні, мас. %:

карбід бору	51-45
кріоліт	18-15
оксид заліза	6-3
фторид натрію	5-2
рідке скло	5-15
розчин 90 % клею БФ і 10 % ацетону	5-30,

нагрівання проводять при температурі 1100-1200 °С протягом 30-40 секунд струмами високої частоти.

(11) 121273

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 22/60 (2006.01)

C23C 18/36 (2006.01)

C23C 8/60 (2006.01)

(21) а 2018 07942

(22) 16.07.2018

(24) 27.04.2020

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA)

(73) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ДИФУЗІЙНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ

(57) Спосіб комплексного дифузійного борування деталей, що складається з нанесення на поверхню деталі обмазки, до складу якої входить карбід бору, кріоліт і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який відрізняється тим, що попередньо на поверхню деталі наносять хімічне покриття з водного розчину, складу, г/л:

вуглекислий кобальт	15-25
гіпофосфіт натрію	20-40
вольфрамовоокислий натрій	20-30
лимоннокислий натрій	150-170
хлористий амоній	10-30

вода решта, при температурі 90-95 °С протягом 45 хв. при рН розчину 9-10 і після того наносять обмазку, а як зв'язуюче вона містить розчин клею БФ в ацетоні, яка додатково містить оксид заліза, рідке скло та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні, мас. %:

карбід бору	51-45
кріоліт	18-15
оксид заліза	6-3
фторид натрію	5-2
рідке скло	5-15
розчин 90 % клею БФ і 10 % ацетону	5-30,

а нагрівання проводять при температурі 1100-1200 °С протягом 30-40 секунд струмами високої частоти.

## С 23

(11) 121266

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 22/60 (2006.01)

C23C 18/36 (2006.01)

C23C 8/60 (2006.01)

(21) а 2018 05858

(22) 25.05.2018

(24) 27.04.2020

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стеців Ярослав Богданович (UA)

(73) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ

(57) Спосіб хіміко-термічної обробки сталевих виробів, що складається з нанесення на поверхню деталі обмазки, до складу якої входить карбід бору, кріоліт і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який відрізняється тим, що попередньо на поверхню деталі наносять хімічне покриття з водного розчину, складу, г/л:

вуглекислий кобальт	25-35
гіпофосфіт калію	20-30
бурштиновоокислий натрій	80-100
гліцин	20-40
яблучна кислота	15-25
вода	решта,

при температурі 90-95 °С протягом 45 хв. при рН розчину 9-10 і після того наносять обмазку, а як зв'язуюче вона містить розчин клею БФ в ацетоні, яка додатково містить оксид заліза, рідке скло та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні, мас. %:

(11) 121268

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 22/60 (2006.01)

C23C 18/36 (2006.01)

C23C 8/60 (2006.01)

(21) а 2018 06854

(22) 18.06.2018

(24) 27.04.2020

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стеців Ярослав Богданович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ З НАГРІВАННЯМ СТРУМАМИ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ**

(57) Спосіб дифузійного борування деталей з нагріванням струмами високої частоти, що складається з нанесення на поверхню деталі обмазки, до складу якої входить карбід бору, кріоліт і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який **відрізняється** тим, що попередньо на поверхню деталі наносять хімічне покриття з водного розчину, складу, г/л:

вуглекислий кобальт	20-25
вуглекислий нікель	25-35
гліколевокислий натрій	90-100
гіпофосфіт натрію	25-35
хлористий амоній	40-50

аміак 40-60 мл  
вода решта,

при температурі 90-95 °С протягом 45 хв. при рН розчину 9-10 і після того наносять обмазку, а як зв'язуюче вона містить розчин клею БФ в ацетоні, яка додатково містить оксид заліза, рідке скло та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні, мас. %:

карбід бору	51-45
кріоліт	18-15
оксид заліза	6-3
фторид натрію	5-2
рідке скло	5-15

розчин 90 % клею БФ і  
10 % ацетону 5-30,  
а нагрівання проводять при температурі 100-1200 °С протягом 30-40 секунд струмами високої частоти.

при температурі 90-95 °С протягом 45 хв. при рН розчину 9-10 і після того наносять обмазку, а як зв'язуюче вона містить розчин клею БФ в ацетоні, яка додатково містить оксид заліза, рідке скло та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні, мас. %:

карбід бору	51-45
кріоліт	18-15
оксид заліза	6-3
фторид натрію	5-2
рідке скло	5-15

розчин 90 % клею БФ і  
10 % ацетону 5-30,  
а нагрівання проводять при температурі 1100-1200 °С протягом 30-40 секунд струмами високої частоти.

(11) **121274**

(51) МПК

**C23C 10/02** (2006.01)

**C23C 22/60** (2006.01)

**C23C 18/36** (2006.01)

**C23C 8/60** (2006.01)

(21) а 2018 08340

(22) 30.07.2018

(24) 27.04.2020

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стеців Ярослав Богданович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ДИФУЗІЙНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ З НАГРІВАННЯМ СТРУМАМИ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ**

(57) Спосіб комплексного дифузійного борування деталей з нагріванням струмами високої частоти, що складається з нанесення на поверхню деталі обмазки, до складу якої входить карбід бору, кріоліт і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який **відрізняється** тим, що попередньо на поверхню деталі наносять хімічне покриття з водного розчину, складу, г/л:

вуглекислий кобальт	20-30
гіпофосфіт калію	20-40
вольфрамовокислий натрій	20-40
бурштиновокислий натрій	100-120
яблучна кислота	10-30
вода	решта,

при температурі 90-95 °С протягом 45 хв. при рН розчину 9-10 і після того наносять обмазку, а як зв'язуюче вона містить розчин клею БФ в ацетоні, яка додатково містить оксид заліза, рідке скло та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні, мас. %:

карбід бору	51-45
кріоліт	18-15
оксид заліза	6-3
фторид натрію	5-2
рідке скло	5-15

розчин 90 % клею БФ і  
10 % ацетону 5-30,  
а нагрівання проводять при температурі 1100-1200 °С протягом 30-40 секунд струмами високої частоти.

(11) **121269**

(51) МПК

**C23C 10/02** (2006.01)

**C23C 22/60** (2006.01)

**C23C 18/36** (2006.01)

**C23C 8/70** (2006.01)

(21) а 2018 06855

(22) 18.06.2018

(24) 27.04.2020

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА**  
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ МАШИН ІЗ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ**

(57) Спосіб хіміко-термічної обробки деталей машин із залізовуглецевих сплавів, що складається з нанесення на поверхню деталі обмазки, до складу якої входить карбід бору, кріоліт і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який **відрізняється** тим, що попередньо на поверхню деталі наноситься хімічне покриття з водного розчину, складу, г/л:

хлористий кобальт	25-35
гіпофосфіт натрію	15-25
бурштиновокислий натрій	25-35
хлористий амоній	45-55
вода	решта,

## Розділ D:

## Текстиль та папір

## D 04

- (11) **121256** (51) МПК  
**D04B 15/92** (2006.01)  
**D04B 9/40** (2006.01)
- (21) а 2018 03895 (22) 02.11.2016  
 (24) 27.04.2020  
 (31) 102015000070695  
 (32) 10.11.2015  
 (33) IT  
 (86) РСТ/EP2016/076450, 02.11.2016  
 (72) Лонаті Етторе (IT), Лонаті Фаусто (IT), Лонаті Франческо (IT)  
 (73) ЛОНАТІ С.П.А.  
 Via Francesco Lonati, 3, I-25124 Brescia, Italy (IT)
- (54) **ВИВЕРТАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТРИКОТАЖНИХ ТРУБЧАСТИХ ВИРОБІВ, ПРИЗНАЧЕНИЙ, ЗОКРЕМА, ДЛЯ ВИВЕРТАННЯ НАВИВОРІТ ТРУБЧАСТИХ ВИРОБІВ З КАРМАНАМИ, ЯКІ ВИСТУПАЮТЬ З ЇХНЬОЇ БІЧНОЇ ПОВЕРХНІ**
- (57) 1. Вивертальний пристрій для трикотажних трубчастих виробів, призначений, зокрема, для вивертання навиворіт трубчастих виробів з карманами, які виступають з їхньої бічної поверхні, який включає в себе основну опорну конструкцію (2), на яку спирається трубчастий корпус (3), який розташований так, що його геометрична вісь (4) є по суті вертикальною, причому згаданий трубчастий корпус (3) має верхній осьовий кінець (3а), скошений уздовж площини, яка нахилена відносно його геометричної осі (4), причому передбачений перший привідний засіб (5), який виконано з можливістю приведення в дію для здійснення поступального пересування згаданого трубчастого корпусу (3) вздовж його власної геометричної осі (4) відносно згаданої основної опорної конструкції (2), причому згаданий трубчастий корпус (3) виконано з можливістю вставлення своїм верхнім осьовим кінцем (3а) всередину осьового кінця трубчастого виробу (60) для вивертання його навиворіт, який **відрізняється** тим, що він включає в себе другий привідний засіб (6, 6а), який виконано з можливістю приведення в дію для обертання згаданого трубчастого корпусу (3) навколо його власної геометричної осі (4) на заздалегідь визначений кут відносно згаданої основної опорної конструкції (2).
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий трубчастий корпус (3) спирається з можливістю обертання навколо його власної геометричної осі (4) на відповідний опорний елемент (7), який спирається з можливістю ковзання вздовж напрямку, який є по суті паралельним геометричній осі (4) згаданого трубчастого корпусу (3), на згадану основну опорну конструкцію (2).
3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що згаданий трубчастий корпус (3) співвісно з'єднаний своїм нижнім осьовим кінцем (3b) з нижнім порожни-

тим валом (13), який спирається з можливістю його обертання навколо своєї власної геометричної осі на згаданий опорний елемент (7) трубчастого корпусу (3).

4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що згаданий трубчастий корпус (3) з'єднаний зі згаданим нижнім порожнистим валом (13) з можливістю від'єднання від нього та утворення єдиного блока з ним при обертанні навколо своєї власної геометричної осі (4), причому згаданий трубчастий корпус (3) можна з'єднати зі згаданим нижнім порожнистим валом (13) або від'єднати від згаданого нижнього порожнистого вала (13) шляхом осьового переміщення ковзанням згаданого нижнього порожнистого вала (13) відносно згаданого трубчастого корпусу (3), або навпаки.

5. Пристрій за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що включає в себе пружний засіб (14), який спирається на згаданий нижній порожнистий вал (13) та встановлений з можливістю з'єднання зі згаданим трубчастим корпусом (3) або від'єднання від згаданого трубчастого корпусу (3) поблизу його нижнього осьового кінця (3b).

6. Пристрій за п. 5, який **відрізняється** тим, що згаданий пружний засіб (14) включає в себе щонайменше одну пружну пластину (15), яка розташована на тій частині згаданого нижнього порожнистого вала (13), яка є придатною для вставляння в нижній осьовий кінець (3b) згаданого трубчастого корпусу (3), та виступає з бічної поверхні згаданого нижнього порожнистого вала (13), причому згадана пружна пластина (15) виконана придатною для зачеплення з відповідним вікном (16), яке проходить крізь ту частину нижнього осьового кінця (3b) згаданого трубчастого корпусу (3), придатним для вставляння в яку є нижній порожнистий вал (13).

7. Пристрій за пп. 3-6, який **відрізняється** тим, що згаданий другий привідний засіб (6) включає в себе циліндричну гвинтову канавку (17), яка простягається по бічній поверхні згаданого нижнього порожнистого вала (13), та штифт (18), який спирається на згадану основну опорну конструкцію (2) та встановлений з можливістю введення у зачеплення за сигналом управління зі згаданою циліндричною гвинтовою канавкою (17) при поступальному пересуванні згаданого нижнього порожнистого вала (13) разом зі згаданим трубчастим корпусом (3) вздовж його геометричної осі (4) відносно згаданої основної опорної конструкції (2) під дією згаданого першого привідного засобу (5).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що згаданий штифт (18) встановлений з можливістю введення у зачеплення та виведення за сигналом управління із зачеплення зі згаданою циліндричною гвинтовою канавкою (17).

9. Пристрій за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що згадана циліндрична гвинтова канавка (17) простягається по бічній поверхні згаданого нижнього порожнистого вала (13) навколо геометричної осі (4) згаданого трубчастого корпусу (3) на кут по суті 180°.

10. Пристрій за одним або декількома з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що він включає в себе засіб (23) для утримування згаданого трубчастого корпусу (3) в заздалегідь визначених кутових положеннях, які рознесені між собою на певну відстань по колу

навколо геометричної осі (4) згаданого трубчастого корпусу (3).

11. Пристрій за одним або декількома з пп. 2-10, який **відрізняється** тим, що згаданий опорний елемент (7) трубчастого корпусу (3) включає в себе повзун (8), який з можливістю ковзання спирається на вертикальні напрямні (9), прикріплені до згаданої основної опорної конструкції (2); причому згаданий повзун (8) встановлений з можливістю переміщення за сигналом управління вздовж згаданих вертикальних напрямних під дією згаданого першого привідного засобу (5).

12. Пристрій за п. 11, який **відрізняється** тим, що згаданий другий привідний засіб (6a) включає в себе електричний двигун (20), встановлений на згаданому повзуні (8) та з'єднаний своїм вихідним валом із шестірнею (21), яка входить у зачеплення з кільцевим зубчастим колесом (22), яке закріплене співвісно навколо згаданого нижнього порожнистого вала (13).

13. Пристрій за одним або декількома з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що включає в себе нижню частину (1a), яка включає в себе нижню частину (2a) основної опорної конструкції (2), на яку з можливістю ковзання вздовж своєї геометричної осі (4) спирається згаданий трубчастий корпус (3), і згаданий перший привідний засіб (5), а також верхню частину (1b), яка включає в себе верхню частину (2b) згаданої основної опорної конструкції (2), оснащену засобом (26) для захоплення верхнього осьового кінця (3a) згаданого трубчастого корпусу (3), причому між згаданою нижньою частиною (1a) та згаданою верхньою частиною (1b) знаходиться проміжна ділянка (1c), на якій розташований або яка виконана з можливістю розташування засобу (27) для підтримування трубчастого виробу (60), що підлягає вивертанню навиворіт, який підвішений за свій осьовий кінець та розташований по суті вертикально, причому згаданий трубчастий корпус (3), після всмоктування трубчастого виробу (60) крізь згаданий верхній осьовий кінець (3a) трубчастого корпусу (3), виконано з можливістю встановлення знизу свого верхнім осьовим кінцем (3a) всередину згаданого осьового кінця трубчастого виробу (60), який звисає зі згаданого підтримувального засобу (27), для вивертання трубчастого виробу (60), утримуваного згаданим підтримувальним засобом (27), на зовнішню бічну поверхню згаданого трубчастого корпусу (3), що супроводжується поступовим витяганням трубчастого виробу (60) зі згаданого верхнього осьового кінця (3a) трубчастого корпусу (3).

14. Пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що згаданий засіб (27) для підтримування трубчастого виробу (60), що підлягає вивертанню навиворіт, включає в себе маніпулятор (28), оснащений кільцеподібним корпусом (29), який розташований так, що його геометрична вісь співпадає з основною вертикальною геометричною віссю (30), та на який спирається множина голок (31), які розташовані вздовж уявної циліндричної поверхні, вісь якої співпадає з геометричною віссю згаданого корпусу (29) маніпулятора (28), та які виконані так, щоб забезпечити можливість підтримування виробу (60), що підлягає вивертанню навиворіт, підвішеного за свій осьовий кінець; причому згаданий трубчастий корпус (3) розташований або виконаний придатним для розташування так, щоб його геометрична вісь (4) співпадала

зі згаданою основною геометричною віссю (30), і є придатним для переміщення за сигналом управління вздовж згаданої основної геометричної осі (30) принаймні частково під дією згаданого першого привідного засобу (5).

15. Пристрій за одним або декількома з пп. 3-14, який **відрізняється** тим, що внутрішній простір згаданого трубчастого корпусу (3) виконано з можливістю з'єднання з пневматичним усмоктувальним засобом через телескопічну трубку (47), яка з'єднана в нижній частині зі згаданим нижнім порожнистим валом (13).

(11) **121281**

(51) МПК

**D04B 21/12** (2006.01)

**D04B 23/22** (2006.01)

(21) **а 2018 10880**

(22) **24.10.2016**

(24) **27.04.2020**

(31) **10 2016 108 342.9**

(32) **04.05.2016**

(33) **DE**

(86) **PCT/EP2016/075567, 24.10.2016**

(72) Каратціс Антоніос (GR)

(73) **КАРАТЦІС С.А. ІНДАСТРІЕЛ ЕНД ХОТЕЛІЕР ЕН-ТЕРПРАЙЗІС**

**1490, Melidochori Pfecture N. Kazantzaki, Heraklion, Kreta, Greece (GR)**

(54) **СИНТЕТИЧНА СІТКА З ПОДВІЙНИМИ ЛАНЦЮЖКАМИ, А ТАКОЖ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СИНТЕТИЧНОЇ СІТКИ**

(57) 1. Синтетична сітка, що містить множину ланцюжків (1, 2), які простягаються у поздовжньому напрямку паралельно один одному, причому

- принаймні два ланцюжки (2a, 2b) простягаються на незначній відстані один від одного і утворюють ланцюжкову групу (2);

- принаймні один додатковий ланцюжок (1) простягається поряд із ланцюжковою групою (2), причому відстань між цим ланцюжком (1) і ланцюжковою групою (2) є більшою, ніж незначна відстань між ланцюжками (2a, 2b) у ланцюжковій групі (2);

- нитка (3) між додатковим ланцюжком (1) і ланцюжковою групою (2) прокладена у прямому і зворотному напрямках та з'єднує додатковий ланцюжок (1) і ланцюжкову групу (2);

- містить множину прокладених поряд одна із одною ланцюжкових груп (2), кожна з яких утворена принаймні двома ланцюжками (2a, 2b);

- відстань між ланцюжковими групами (2) є більшою, ніж між ланцюжками (2a, 2b) у ланцюжковій групі (2); і причому

- між кожними двома сусідніми ланцюжковими групами (2) у прямому і зворотному напрямках прокладено нитку (3), що з'єднує ланцюжкові групи (2) між собою,

яка **відрізняється** тим, що синтетична сітка цілком утворена ланцюжковими групами (2).

2. Синтетична сітка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що відстань між двома прокладеними безпосередньо один поряд із одним ланцюжками (2a, 2b) у ланцюжковій групі (2) становить від 2 до 10 мм.

3. Синтетична сітка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що відстань між ланцюжковою групою (2) і додатковим ланцюжком (1) становить від 20 до 80 міліметрів.

4. Синтетична сітка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні один із ланцюжків виготовлений із нитки, виконаної із синтетичної плівки.

5. Синтетична сітка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що товщина синтетичної плівки, з якої виконана нитка, становить 100 мкм або менше.

6. Синтетична сітка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні частина

ланцюжкових груп містить три або більше ланцюжків.

7. Синтетична сітка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нитка (3) прокладена у прямому і зворотному напрямках зигзагоподібно.

8. Синтетична сітка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що нитка (3), прокладена у прямому і зворотному напрямках, виготовлена принаймні з двох ниткових елементів, які простягаються один поряд із одним.

---

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 21

- (11) **121280** (51) МПК (2020.01)  
**E21B 43/00**  
**F04B 47/06** (2006.01)  
**F04B 17/03** (2006.01)
- (21) а 2018 10615 (22) 29.10.2018  
(24) 27.04.2020
- (72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA), Атаманенко Олексій Антонович (UA), Гаєвська Наталя Олександрівна (UA), Сергієнко Дмитро Юрійович (UA)
- (73) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Коломенська, 27, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОХОЛОДЖЕННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЛІНІЙНОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА ТА ВАРІАНТИ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб охолодження свердловинного лінійного електродвигуна, який взаємодіє верхньою частиною з насосом, що включає етап тепловідведення флюїдом, що протікає між даними електродвигуном і внутрішньою поверхнею стінки пристрою охолодження, кожуха, від свердловинного лінійного електродвигуна, який **відрізняється** тим, що пристрій охолодження свердловинного лінійного електродвигуна розміщують безпосередньо на даному електродвигуні і рухом вгору рухомого елемента лінійного електродвигуна відкривають щонайменше один клапан, розташований в нижній частині зазначеного пристрою, забезпечуючи приплив флюїду зі свердловини в кожух і відведення тепла флюїдом від зовнішньої поверхні двигуна, при цьому за допомогою конструктивного виконання пристрою охолодження свердловинного лінійного електродвигуна з використанням щонайменше одного клапана, розташованого у верхній частині зазначеного пристрою, або муфти обмежують зворотний рух флюїду, який здійснив теплообмін з двигуном, а також забезпечуючи відтік флюїду, який здійснив теплообмін з двигуном, в затрубний простір при ході рухомого елемента свердловинного лінійного електродвигуна вгору.
2. Пристрій охолодження свердловинного лінійного електродвигуна, що має форму кожуха або порожнистого циліндричного корпусу, виконаного з можливістю розміщення всередині нього електродвигуна, який **відрізняється** тим, що пристрій містить множину проміжних муфт, встановлених на його внутрішній стінці, що забезпечують турбулентний потік флюїду між цим пристроєм і свердловинним лінійним електродвигуном і центрування кожуха щодо даного електродвигуна, а в нижній частині містить щонайменше один клапан, що містить сідло, яке взаємодіє з кулею, яка з переміщенням рухомого елемента лінійного електродвигуна приводиться в рух за допомогою порожнистого штовхача з множиною перепускних отворів, які перетинають тіло штовхача під кутом до його центральної осі, при цьому в порожнині штовхача влаштована область збільшеного гідрав-

лічного опору, що створює необхідний гідравлічний тиск для його поступального руху, при цьому куля виконана з матеріалу більшої твердості, ніж твердість матеріалу штовхача.

3. Пристрій охолодження свердловинного лінійного електродвигуна, що має форму кожуха або порожнистого циліндричного корпусу, виконаного з можливістю розміщення всередині нього електродвигуна, який **відрізняється** тим, що пристрій містить множину проміжних муфт, встановлених на його внутрішній стінці, що забезпечують центрування кожуха щодо даного електродвигуна, а у верхній і нижній частинах містить щонайменше по одному клапану відповідно, що мають ідентичну конструкцію, яка включає сідло, що взаємодіє з кулею, яка з переміщенням рухомого елемента лінійного електродвигуна приводиться в рух за допомогою порожнистого штовхача з множиною перепускних отворів, які перетинають тіло штовхача під кутом до його центральної осі, при цьому в порожнині штовхача влаштована область збільшеного гідравлічного опору, що створює необхідний гідравлічний тиск для його поступального руху, при цьому куля виконана з матеріалу більшої твердості, ніж твердість матеріалу штовхача.

- (11) **121295** (51) МПК  
**E21B 43/24** (2006.01)  
**E21B 43/25** (2006.01)  
**C09K 8/592** (2006.01)

- (21) а 2019 08615 (22) 18.07.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Кондратенко Олександр Вікторович (UA), Федоренко Анна Сергіївна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧА КОМПАНІЯ ПРИУС"**  
вул. Котельникова, 25, к. 110, м. Київ, 03115 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ВОДНЕВОЇ ТЕРМОБАРОХІМІЧНОЇ ОБРОБКИ ПРИВИБІЙНОЇ ЗОНИ ПРОДУКТИВНОГО ПЛАСТА СВЕРДЛОВИНИ "ТВС-ЕНР"**
- (57) 1. Спосіб комплексної водневої термобарохімічної обробки привибійної зони продуктивного пласта свердловини, що включає роздільно-послідовну доставку через насосно-компресорні труби (НКТ) гідрореагуючих, на основі складу, що забезпечує виділення водню, і горючо-окиснювальних, на основі комплексних солей, складів, при цьому проводять закачування першої суміші складів горючо-окиснювальних (ГОС) і гідрореагуючих (ГРС) і закачування другої суміші складів ГОС і ГРС різної щільності в заданому пористістю пласта об'ємі, який **відрізняється** тим, що перед закачуванням першої суміші складів ГОС і ГРС нижній кінець НКТ розташовують на рівні верхніх отворів перфорації і доставляють в інтервал перфорації органічний розчинник, який виступає в ролі буфера, а після закачування першої суміші складів ГОС і ГРС закривають затрубний простір і проводять продавлення безпосередньо в привибійну зону продуктивного пласта рідиною для глушіння свердловини, об'єм якої дорівнює об'єму першої суміші складів ГОС і ГРС, після чого послідовно закачують органічний розчинник, який виступає в ролі буфера і другу суміш складів ГОС і ГРС, потім закривають зат-

рубний простір і проводять продавлення другої суміші складів ГОС і ГРС безпосередньо в привибійну зону продуктивного пласта рідиною для глушіння свердловини, об'єм якої перевищує об'єм другої суміші складів ГОС і ГРС.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що щільність закачуваної першої суміші складів ГОС і ГРС становить  $1,15-1,4 \text{ г/см}^3$ , а щільність другої суміші складів ГОС і ГРС -  $1,45-1,8 \text{ г/см}^3$ .

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що об'єм органічного розчинника, що виступає в ролі буфера, який використовується перед закачуванням першої суміші ГОС і ГРС, дорівнює об'єму заповнення експлуатаційної колони від забою до рівня нижніх отворів перфорації, а щільність становить не менше  $1,9 \text{ г/см}^3$ .

коректні дані на універсальний мікропроцесорний контролер, при цьому, в разі отримання некоректних даних від першого телеметричного модуля, проводять ідентичні операції з другим телеметричним модулем, залишаючи перший модуль в режимі очікування, а в разі отримання некоректних даних від всіх телеметричних модулів, застосовують алгоритм вибірки коректних значень з даних, отриманих від телеметричних модулів, за допомогою універсального мікропроцесорного контролера і повторюють етапи отримання даних від телеметричних модулів.

2. Система отримання телеметричної інформації, яка містить взаємодіючі через лінію передачі інформації та електричної енергії наземний і заглибний блоки вимірювального пристрою, при цьому наземний блок містить джерело живлення і універсальний мікропроцесорний контролер, а заглибний блок містить щонайменше два телеметричні модулі, дублюючі функції один одного, підключені послідовно до наземного блока і паралельно один одному, кожен з яких містить пристрій вимірювання та передачі сигналу, з яким паралельно включений стабілізатор напруги і послідовно з'єднані пристрій формування вихідного сигналу і ключ передачі даних, керований пристроєм вимірювання і передачі сигналу, причому пристрій вимірювання та передачі сигналу, стабілізатор напруги і електронний ключ підключені до заземленого корпусу, пристрій фільтрації і захисту, що містить послідовно з'єднані фільтр низьких частот і вузол захисту, яка **відрізняється** тим, що наземний блок вимірювального пристрою містить фільтр низьких частот, встановлений на лінії передачі інформації та електричної енергії і виконаний з можливістю захисту системи від високої напруги, а між універсальним мікропроцесорним контролером і фільтром низьких частот наземного блока встановлено аналого-цифровий перетворювач, за допомогою якого вимірюють напругу на лінії передачі інформації та електричної енергії, крім того, наземний блок також містить ключі з додатковими резисторами, що взаємодіють через лінію передачі інформації та електричної енергії з заглибним блоком, який додатково містить фільтри напруги, встановлені в кожному з телеметричних модулів, що забезпечують розпізнавання корисного сигналу універсальним мікропроцесорним контролером, розташованим в наземному блоці, в умовах впливу перешкод на лінії передачі інформації та електричної енергії, при цьому телеметричні модулі не взаємодіють між собою і встановлені в окремі герметичні корпуси, що складають заглибний блок.

(11) 121282

(51) МПК

E21B 47/12 (2012.01)

G01V 1/40 (2006.01)

G01V 1/44 (2006.01)

(21) а 2018 11037

(22) 08.11.2018

(24) 27.04.2020

(72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA)

(73) ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ

вул. Коломенська, 27, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕЛЕМЕТРИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

(57) 1. Спосіб отримання телеметричної інформації, згідно з яким подають напругу живлення від наземного блока вимірювального пристрою до заглибного блока, який містить щонайменше два телеметричні модулі, і отримують від цих модулів вимірювальні дані, оцінюють їх коректність і виводять на універсальний мікропроцесорний контролер, який **відрізняється** тим, що визначають стан підключення кожного з телеметричних модулів шляхом вимірювання напруги на лінії передачі інформації та електричної енергії між наземним і заглибним блоками за допомогою аналого-цифрового перетворювача і, в разі перевищення встановленого значення, що свідчить про відключення одного з телеметричних модулів, включають ключі з додатковими резисторами, встановленими в наземному блоці, а в разі отримання показань напруги в рамках встановленого діапазону, ключі відключають, після чого передають команду від наземного блока на один з двох телеметричних модулів, залишаючи другий модуль в режимі очікування, і отримують від першого модуля вимірювальні дані, при цьому оцінюють їх коректність, після чого виводять

## Розділ F:

Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підrivні роботи

## F 02

- (11) **121245** (51) МПК  
*F02N 19/04* (2010.01)  
*F02N 19/08* (2010.01)  
*F02M 31/06* (2006.01)  
*F02M 31/13* (2006.01)
- (21) а 2018 02175 (22) 02.03.2018  
(24) 27.04.2020
- (72) Серпухов Олександр Васильович (UA), Коритченко Костянтин Володимирович (UA), Касімов Анатолій Михайлович (UA), Трофименко Сергій Вікторович (UA)
- (73) **СЕРПУХОВ ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Петра Свиначенка, 18, кв. 141, м. Харків, 61020 (UA)
- КОРИТЧЕНКО КОСТЯНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Верхня Гийвська, 89-В, кв. 17-18, м. Харків, 61098 (UA)
- КАСІМОВ АНАТОЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Квартальна, 18, кв. 60, смт Пісочин, Харківський р-н, Харківська обл., 62418 (UA)
- ТРОФИМЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Соснова, 19, смт Солоницівка, Дергачівський р-н, Харківська обл., 62368 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОЛЕГШЕННЯ ЗАПУСКУ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ**
- (57) 1. Пристрій для полегшення запуску дизельних двигунів, що включає підігрівач повітря на кожний циліндр двигуна, який розташований поза камерою згоряння двигуна; блок управління підігрівачем, який відрізняється тим, що в нього введено електропневматичний клапан; блок управління електропневматичним клапаном для керування узгодженням часу впорскування підігрітого повітря з тактом впуску повітря в циліндр двигуна та повітряну магістраль підвищеного тиску, яка приєднана до впускного каналу електропневматичного клапана, впускний канал якого з'єднаний з впускним каналом підігрівача впускний канал підігрівача, з'єднаний з впускним каналом циліндра двигуна.
2. Пристрій для полегшення запуску дизельних двигунів за п. 1, який відрізняється тим, що об'єм камери підігрівача дорівнює від 5 до 30 % від об'єму циліндра двигуна.
3. Пристрій для полегшення запуску дизельних двигунів за п. 1, який відрізняється тим, що магістраль підвищеного тиску являє собою повітряну систему установки, на якій розміщено двигун.
4. Пристрій для полегшення запуску дизельних двигунів за п. 1, який відрізняється тим, що підігрівач повітря виконаний з використанням електричних нагрівальних елементів.
5. Пристрій для полегшення запуску дизельних двигунів за п. 1, який відрізняється тим, що підігрівач

повітря виконаний з використанням факельного підігрівача.

## F 04

- (11) **121288** (51) МПК (2020.01)  
*F04D 3/00*  
*F04D 19/00*  
*F04D 29/52* (2006.01)
- (21) а 2019 00973 (22) 30.01.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Панчук Олександр Станіславович (UA)
- (73) **ПАНЧУК ОЛЕКСАНДР СТАНІСЛАВОВИЧ**  
вул. Академіка Вільямса, 15, корп. 3, кв. 64, м. Київ, 03189 (UA)
- (54) **ЛОПАТЕВИЙ АГРЕГАТ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ПЕРЕМІЩЕННЯ СЕРЕДОВИЩА**
- (57) 1. Лопатевий агрегат, який має зовнішній кожух, який в кожній точці поперечного перерізу характеризується контуром і має вхідний та вихідний отвори, де вхідний отвір кожуха виконаний з можливістю приймати рухоме середовище для подальшого його переміщення через внутрішню частину кожуха у напрямку до вихідного отвору, причому діаметр вхідного отвору є меншим за діаметр вихідного отвору, який відрізняється тим, що зовнішній кожух має першу частину, де перша частина включає вхідний отвір, та другу частину, що має форму зрізаного конуса, основа якого спрямована у напрямку руху потоку середовища, а його вісь співпадає з віссю обертання кожуха, причому, зі сторони вузького отвору, друга частина щільно поєднана з першою частиною, крім того, на внутрішніх стінках другої частини кожуха утворена множина лопатей, кожна з яких видовжена вздовж лінії поздовжнього осьового перерізу внутрішніх стінок кожуха від вхідного до вихідного отворів, причому кожна лопать із множини лопатей має основу, якою вона зв'язана з внутрішніми стінками другої частини кожуха, і лежить в одній площині з віссю обертання, віддалений край, звернений до осі обертання зовнішнього кожуха, передній та задній краї, де передній край лопаті звернений у напрямку вхідного отвору та має висоту, більшу за нуль чи рівну нулю, а задній край звернений у напрямку вихідного отвору, причому задній край розміщений в другій частині кожуха, причому при висоті переднього краю лопаті, рівній нулю, лопать має трикутну форму, причому кожна лопать із множини лопатей знаходиться в одній площині з віссю обертання зовнішнього кожуха і виконана з можливістю обертання разом з кожухом і відхилення напрямку руху середовища від осі обертання зовнішнього кожуха до внутрішніх стінок зовнішнього кожуха.
2. Лопатевий агрегат за п. 1, який відрізняється тим, що передній край кожної лопаті із множини лопатей розміщений в другій частині кожуха.
3. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1-2, який відрізняється тим, що задні частини лопатей поєднані з круглою пластиною, центр якої знаходиться на осі

обертання зовнішнього кожуха, а діаметр круглої пластини є меншим за діаметр кожуха в місці поперечного перерізу кожуха через площину розміщення круглої пластини.

4. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що вхідний отвір зовнішнього кожуха виконано з манжетою.

5. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір зовнішнього кожуха виконано з манжетою.

6. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що кожна лопать із множини лопатей виконана вигнутою півколом в площині поперечного перерізу кожуха, причому лінія зв'язування основи лопаті з кожухом знаходиться в одній площині з віссю обертання зовнішнього кожуха, а випукла сторона лопаті звернена у напрямку обертання кожуха.

7. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що кожна лопать виконана з можливістю нахилитися до внутрішніх стінок кожуха по лінії зв'язування основи лопаті з кожухом у напрямку обертання лопаті.

8. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух обертається за рахунок крутного моменту привода.

9. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що перша частина кожуха має циліндричну форму.

10. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 1, 4, 5, 8, 9, який **відрізняється** тим, що передня частина кожної із лопатей виконана виступаючою за межі другої частини кожуха, зі сторони його вужчого отвору, та має згин по лінії перерізу лопаті січною площиною поперечного перерізу кожуха, у місці вужчого отвору другої частини, та утворює тупий кут з тією частиною лопаті, що розміщена у другій частині кожуха у напрямку обертання.

11. Лопатевий агрегат, який розміщується в каналі переміщення середовища і має зовнішній кожух, який в кожній точці поперечного перерізу характеризується контуром у вигляді кола і має вхідний та вихідний отвори, де вхідний отвір кожуха виконаний з можливістю приймати рухоме середовище для подальшого його переміщення через внутрішню частину кожуха у напрямку до вихідного отвору, причому діаметр вхідного отвору є меншим за діаметр вихідного отвору, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух має першу частину, де перша частина включає вхідний отвір, та другу частину, що має форму зрізаного конуса, основа якого спрямована у напрямку руху потоку середовища, а його вісь співпадає з віссю обертання кожуха, причому, зі сторони вужчого отвору, друга частина щільно поєднана з першою частиною,

крім того, на внутрішніх стінках другої частини кожуха утворена множина лопатей, кожна з яких видовжена вздовж лінії поздовжнього осьового перерізу внутрішніх стінок кожуха від вхідного до вихідного отворів, та направлена до осі обертання кожуха, де вісь обертання кожуха співпадає з віссю другої частини і віссю симетрії каналу переміщення середовища, причому кожна лопать із множини лопатей має основу, якою вона зв'язана з внутрішніми стінками другої частини кожуха і лежить в одній площині з віссю

обертання, віддалений край, звернений до осі обертання зовнішнього кожуха, передній та задній краї, де передній край лопаті звернений у напрямку вхідного отвору та має висоту, більшу за нуль чи рівну нулю, а задній край звернений у напрямку вихідного отвору, причому задній край розміщений в другій частині кожуха,

причому при висоті переднього краю лопаті, рівній нулю, лопать має трикутну форму, причому кожна лопать із множини лопатей знаходиться в одній площині з віссю обертання зовнішнього кожуха і виконана з можливістю обертання разом з кожухом, і відхилення напрямку руху середовища від осі обертання зовнішнього кожуха до внутрішніх стінок зовнішнього кожуха, за рахунок надання середовищу кутової швидкості.

12. Лопатевий агрегат за п. 11, який **відрізняється** тим, що передній край кожної лопаті із множини лопатей розміщений в другій частині кожуха.

13. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11-12, який **відрізняється** тим, що задні частини лопатей поєднані з круглою пластиною, центр якої знаходиться на осі обертання зовнішнього кожуха, а діаметр круглої пластини є меншим за діаметр кожуха в місці поперечного перерізу кожуха через площину розміщення круглої пластини.

14. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що вхідний отвір зовнішнього кожуха виконано з манжетою.

15. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11-14, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір зовнішнього кожуха виконано з манжетою.

16. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що кожна лопать із множини лопатей виконана вигнутою півколом в площині поперечного перерізу кожуха, причому лінія зв'язування основи лопаті з кожухом знаходиться в одній площині з віссю обертання зовнішнього кожуха, а випукла сторона лопаті звернена у напрямку обертання кожуха.

17. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11-16, який **відрізняється** тим, що кожна лопать виконана з можливістю нахилитися до внутрішніх стінок кожуха по лінії зв'язування основи лопаті з кожухом у напрямку обертання лопаті.

18. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11-17, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух обертається за рахунок крутного моменту привода.

19. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11-18, який **відрізняється** тим, що перша частина кожуха має циліндричну форму.

20. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 11, 13, 15, 18, 19, який **відрізняється** тим, що передня частина кожної із лопатей виконана виступаючою за межі другої частини кожуха, зі сторони його вужчого отвору, та має згин по лінії перерізу лопаті січною площиною поперечного перерізу кожуха, у місці вужчого отвору другої частини, та утворює тупий кут з тією частиною лопаті, що розміщена у другій частині кожуха у напрямку обертання.

21. Лопатевий агрегат, який розміщується в каналі переміщення середовища і має зовнішній кожух, який в кожній точці поперечного перерізу характеризується контуром у вигляді кола і має вхідний та

вихідний отвори, де вхідний отвір кожуха виконаний з можливістю приймати рухоме середовище для подальшого його переміщення через внутрішню частину кожуха у напрямку до вихідного отвору, причому діаметр вхідного отвору є меншим за діаметр вихідного отвору, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух має першу частину, де перша частина включає вхідний отвір, та другу частину, що має форму зрізаного конуса, основа якого спрямована у напрямку руху потоку середовища, а його вісь співпадає з віссю обертання кожуха, причому, зі сторони вузького отвору, друга частина щільно поєднана з першою частиною, крім того, на внутрішніх стінках другої частини кожуха утворена множина лопатей, кожна з яких видовжена вздовж лінії поздовжнього осьового перерізу внутрішніх стінок кожуха від вхідного до вихідного отворів, та направлена до осі обертання кожуха, де вісь обертання кожуха співпадає з віссю другої частини і віссю симетрії каналу переміщення середовища, причому кожна лопать із множини лопатей має основу, якою вона зв'язана з внутрішніми стінками другої частини кожуха і лежить в одній площині з віссю обертання, віддалений край, звернений до осі обертання зовнішнього кожуха, передній та задній краї, де передній край лопаті звернений у напрямку вхідного отвору та має висоту, більшу за нуль чи рівну нулю, а задній край звернений у напрямку вихідного отвору, причому задній край розміщений в другій частині кожуха, причому при висоті переднього краю лопаті, рівній нулю, лопать має трикутну форму, причому кожна лопать із множини лопатей знаходиться в одній площині з віссю обертання зовнішнього кожуха і виконана з можливістю обертання разом з кожухом і відхилення напрямку руху середовища від осі обертання зовнішнього кожуха до внутрішніх стінок зовнішнього кожуха, за рахунок надання середовищу кутової швидкості, причому задні частини лопатей поєднані з бічною стороною відкритого циліндричного стакану, який має вхідну обвідну грань та основу, центр яких знаходиться на осі обертання зовнішнього кожуха, а діаметр вхідної обвідної грані та основи є меншим за діаметр зовнішнього кожуха в місці перерізу зовнішнього кожуха площиною, перпендикулярною осі обертання, причому вхідна обвідна грань звернена в напрямку вхідного отвору зовнішнього кожуха, а основа звернена в напрямку до вихідного отвору зовнішнього кожуха.

22. Лопатевий агрегат за п. 21, який **відрізняється** тим, що передній край кожної лопаті із множини лопатей розміщений в другій частині кожуха.

23. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 21-22, який **відрізняється** тим, що вхідний отвір зовнішнього кожуха виконаний з манжетою.

24. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 21-23, який **відрізняється** тим, що вихідний отвір зовнішнього кожуха виконаний з манжетою.

25. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 21-24, який **відрізняється** тим, що кожна лопать із множини

лопатей виконана вигнутою півколом в площині поперечного перерізу кожуха, причому лінія зв'язування основи лопаті з кожухом знаходиться в одній площині з віссю обертання зовнішнього кожуха, а випукла сторона лопаті звернена у напрямку обертання кожуха.

26. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 21-25, який **відрізняється** тим, що зовнішній кожух обертається за рахунок крутного моменту привода.

27. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 21-26, який **відрізняється** тим, що перша частина кожуха має циліндричну форму.

28. Лопатевий агрегат за будь-яким з пп. 21, 24, 26, 27, який **відрізняється** тим, що передня частина кожної із лопатей виконана виступаючою за межі другої частини кожуха, зі сторони його вузького отвору, та має згин по лінії перерізу лопаті січною площиною поперечного перерізу кожуха, у місці вузького отвору другої частини, та утворює тупий кут з тією частиною лопаті, що розміщена у другій частині кожуха у напрямку обертання.

29. Спосіб переміщення середовища у просторі чи по каналах, за яким надають середовищу кутової швидкості за рахунок лопатей, який **відрізняється** тим, що

поєднують з зовнішнім приводом зовнішній кожух, на внутрішній частині якого утворені лопаті трапецієподібної форми, які мають основу, віддалений край, звернений до осі обертання кожуха, передній та задній краї, де передній край лопаті звернений назустріч потоку середовища та має висоту, більшу за нуль чи рівну нулю, а задній край звернений у напрямку потоку середовища, причому основа лопаті щільно зв'язана з внутрішньою стінкою кожуха, а віддалений край лопаті звернений до осі обертання кожуха, який щонайменше має частину, що має форму зрізаного конуса, основа якого спрямована у напрямку руху потоку середовища, а внутрішня частина виконана під кутом до осі обертання кожуха, і вздовж неї утворені лопаті, подають середовище в кожух, обертають зовнішній кожух в нерухомому каналі відносно осі обертання зовнішнього кожуха за рахунок наданого крутного моменту зовнішнього привода і надають середовищу тангенціальний напрямок руху, що перпендикулярний до бічних стінок лопатей, що щільно зв'язані з внутрішньою частиною зовнішнього кожуха, та радіальний напрямок руху від осі обертання зовнішнього кожуха вздовж бічних стінок лопатей до внутрішньої стінки зовнішнього кожуха, що обертаються зі встановленим значенням кутової швидкості,

надають спрямованому до внутрішніх стінок кожуха середовищу напрямок руху до вихідного отвору за рахунок контакту середовища з внутрішньою стінкою кожуха, яка утворює з віссю обертання кожуха гострий кут з вершиною, зверненою в напрямку до вхідного отвору,

надають спрямованому до внутрішніх стінок кожуха середовищу обертотворний рух за рахунок сил тертя між середовищем, що переміщують, та внутрішньою частиною зовнішнього кожуха, і крім того, за рахунок взаємодії середовища з лопатями, що щільно зв'язані з внутрішніми стінками зовнішнього кожуха

та обертаються з ним як одне ціле, виконують переміщення середовища вздовж внутрішньої частини зовнішнього кожуха в напрямку вихідного отвору.

## F 16

- (11) **121249** (51) МПК (2020.01)  
**F16D 65/06** (2006.01)  
**F16D 69/00**  
**B61H 1/00**
- (21) а 2018 02353 (22) 07.03.2018  
(24) 27.04.2020  
(31) 62/468,611  
(32) 08.03.2017  
(33) US  
(31) 2017119239  
(32) 02.06.2017  
(33) RU  
(72) Боуден А. Гарі (US), Весселов Владіслав (US)  
(73) АРЕФПІСІ ХОЛДІНГ КОРП.  
1001 Air Brake Avenue, Wilmerding, PA 15148, USA (US)
- (54) **ФЛАНЦЕВА ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА**
- (57) 1. Гальмівна колодка (500) для використання в рейковому транспортному засобі, що містить: опорну пластину (520), виконану з можливістю спряження з гальмівною головкою рейкового транспортного засобу, при цьому опорна пластина (520) містить фланець (550), виконаний з можливістю вирівнювання гальмівної колодки (500) на колесі рейкового транспортного засобу; кріпильну скобу (510), з'єднану з опорною пластиною (520) і виконану з можливістю кріплення гальмівної колодки (500) на гальмівній головці рейкового транспортного засобу; композиційний фрикційний матеріал (580), розташований на опорній пластині (520) для утворення гальмівної поверхні (504) гальмівної колодки (500) для взаємодії з колесом рейкового транспортного засобу, при цьому композиційний фрикційний матеріал (580) містить дві протилежні бічні сторони (581, 583) і два протилежних кінці (585); і щонайменше одну кондиціонуючу обід вставку (540), розташовану усередині композиційного фрикційного матеріалу (580) і яка містить кондиціонуючу колесо поверхню (546), що проходить спільно з гальмівною поверхнею (504) гальмівної колодки (500), причому в композиційному фрикційному матеріалі (580) поблизу протилежних бічних сторін (541) вставки (540) утворені канавки (530), при цьому вставка (540) проходить по суті між протилежними бічними сторонами (581, 583) композиційного фрикційного матеріалу (580).  
2. Гальмівна колодка за п. 1, у якій вставка (540) утворена з матеріалу, відмінного від композиційного фрикційного матеріалу (580).  
3. Гальмівна колодка (500) за п. 2, у якій вставка (540) є металевою.  
4. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій вставка

- (540) містить два протилежних кінці (545, 547), і щонайменше один із протилежних кінців (545, 547) вставки (540) відкритий уздовж бічних сторін (581, 583) композиційного фрикційного матеріалу (580).  
5. Гальмівна колодка за п. 1, у якій кріпильна скоба (510) виконана за одне ціле з опорною пластиною (520).  
6. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій опорна пластина (520) містить два верхніх отвори (522), і кріпильна скоба (510) містить два штирки (512), що входять у верхні отвори (522) для кріплення кріпильної скоби (510) на опорній пластині (520).  
7. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій гальмівна поверхня (504) містить першу частину (584) з першим радіусом кривизни і другу частину (586) з другим радіусом кривизни, відмінним від першого радіуса кривизни.  
8. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій кондиціонуюча обід вставка (540) містить верхню порожнину (564), утворену в ній.  
9. Гальмівна колодка (500) за п. 4, у якій вставка (540) є в основному прямокутною суцільною і включає округлені кути (548, 549) на протилежних кінцях (545, 547) вставки (540).  
10. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій у композиційному фрикційному матеріалі (580) утворені канавки (530), які проходять на визначену відстань у композиційний фрикційний матеріал (580), причому за межами канавок (530) композиційний фрикційний матеріал (580) перебуває в контакті з поздовжніми сторонами (541) вставки (540).  
11. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій канавки (530) вирізані в композиційному фрикційному матеріалі (580) і проходять на визначену відстань в композиційний фрикційний матеріал (580).  
12. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій канавки (530) утворені у вигляді повітряних зазорів поблизу поздовжніх сторін (541) вставки (540) так, що композиційний фрикційний матеріал (580) не перебуває в контакті з поздовжніми сторонами (541) вставки (540).  
13. Гальмівна колодка (500) за п. 1, що додатково містить пару відбивних виступів (502a, 502b).  
14. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій опорна пластина (520) має форму арки і містить опуклу сторону (524) і вигнуту сторону (526).  
15. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій фланець (550) виконаний у вигляді подовженого С-подібного каналу (556), призначеного для розміщення відповідного гребеня колеса.  
16. Гальмівна колодка (500) за п. 15, у якій С-подібний канал (556) щонайменше частково облицьований композиційним фрикційним матеріалом (580), і/або іншим композиційним матеріалом.  
17. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій вставка (540) є в основному прямокутною суцільною і містить фланці (542), що подовжньо проходять, на поздовжніх сторонах (541) вставки (540) поблизу верхньої поверхні (544), протилежно до кондиціонуючої колесо поверхні (546) вставки (540).  
18. Гальмівна колодка (500) за п. 4, у якій вставка (540) є в основному прямокутною суцільною, причому кожний із протилежних кінців (545, 547) вставки (540) утворює вигнуту частину (548, 549), з'єднану з кондиціонуючою поверхнею (546) вставки (540).  
19. Гальмівна колодка (500) за п. 18, у якій вигнута

частина (548) одного із протилежних кінців (545) вставки (540) має більший радіус кривизни, ніж вигнута частина (549) іншого із протилежних кінців (547) вставки (540).

20. Гальмівна колодка (500) за п. 1, у якій кондиціонуюча колесо поверхня (546) вставки (540) звичайно звужується разом із щонайменше однією частиною гальмівної поверхні (504).

## F 24

(11) **121248** (51) МПК (2020.01)  
F24D 5/02 (2006.01)  
F24D 5/12 (2006.01)  
F24F 12/00  
F24H 4/06 (2006.01)

(21) а 2018 02341 (22) 07.03.2018  
(24) 27.04.2020

(72) Халатов Артем Артемович (UA), Ступак Олег Станіславович (UA), Гришук Михайло Степанович (UA), Галака Олександр Іванович (UA), Згуровський Михайло Захарович (UA), Ільченко Михайло Юхимович (UA), Проценко Вячеслав Олександрович (UA), Петренко Микола Миколайович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) СИСТЕМА ПОВІТРЯНОГО ОПАЛЕННЯ

(57) Система повітряного опалення, яка містить повітряний тепловий насос та тепломасообмінний апарат Майсоценка непрямого випарного типу, яка відрізняється тим, що тепломасообмінний апарат Майсоценка непрямого випарного типу виконаний у вигляді конструкції вертикально розташованих пластин, що утворюють систему сухих і вологих каналів, при цьому на поверхні сухих каналів встановлено інтенсифікатори теплообміну, а поверхня вологих каналів вкрита капілярно-пористим матеріалом, крім того, в нижній частині апарата встановлено піддон з водою.

(11) **121194** (51) МПК (2020.01)  
F24H 1/00  
F24H 1/20 (2006.01)

(21) а 2015 07991 (22) 11.08.2015  
(24) 27.04.2020

(72) Оліфіренко Костянтин Миколайович (UA)  
(73) ОЛІФІРЕНКО КОСТЯНТИН МИКОЛАЙОВИЧ  
вул. Соловцова, 8, м. Київ, 01014 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАГРІВУ РІДИНИ

(57) 1. Пристрій для нагріву рідини, який відрізняється тим, що складається з основного металевого корпусу зі щонайменше двома стінками, містить щонайменше один клапан для відкачки і/або заповнення міжстінного простору щонайменше одним робочим тілом, крім того, в основному корпусі розміщений тепло-

обмінний елемент, заповнений робочим тілом, температура кипіння якого не перевищує 205 °С, також теплообмінний елемент обладнаний щонайменше одним клапаном, що забезпечує створення розділеного середовища або заповнення робочим тілом теплообмінного елемента, крім того, основний корпус обладнаний системою кранів для підводу і/або відводу теплоносія з міжстінного простору, також пристрій містить резистивний нагрівальний елемент, розміщений в контейнері з присутністю або відсутністю контакту зі стінками контейнера, і виконаний з можливістю підключення до джерела напруги, крім того, пристрій додатково містить тепловідбивач.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що одним із робочих тіл є насичені вуглеводні класу парафінів.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що матеріалом теплообмінного елемента є метал або кераміка, або металокераміка.

4. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що резистивний нагрівальний елемент є вуглецевмісним монолітним або джгутоподібним, або плівковим, або комбінованим будь-яким способом резистивним нагрівальним елементом.

5. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що тепловідбивач є фольгою і/або керамоватою.

6. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що матеріалом контейнера є скло.

7. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що нагрівальний резистивний елемент розміщений в контейнері в умовах вакууму.

## F 26

(11) **121207** (51) МПК  
F26B 17/12 (2006.01)  
F26B 17/14 (2006.01)

(21) а 2016 09126 (22) 06.02.2015

(24) 27.04.2020

(31) 14/179,870

(32) 13.02.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/014776, 06.02.2015

(72) Бломендаал Брент Дж. (US)

(73) СТБ, ІНК.

611 North Higbee Street, Milford, Indiana 46542-2000, United States of America (US)

(54) ПЕРИДНА ЗЕРНОСУШАРКА

(57) 1. Зерносушарка безперервної дії, яка має:

пару траєкторій руху зерна, по яких зерно рухається вниз під силою тяжіння в зерновій колоні, кожна з яких обмежена парою бічних стінок, що простягаються у поздовжньому напрямку і парою торцевих стінок, що простягаються у поперечному напрямку, при цьому кожна траєкторія руху зерна має:

верхню ділянку, що містить множину верхніх подовжених відбивачів зерна, що простягаються у поперечному напрямку, пересікаючи траєкторію руху зерна між протилежними внутрішніми поверхнями пари бічних стінок, що простягаються у подовжньому напрямку, і перший отвір у бічних стінках, зв'яза-

них з кожним верхнім відбивачем зерна; нижню ділянку, що містить множину нижніх подовжених відбивачів зерна, що простягаються у поздовжньому напрямку вздовж попереми́нних сторін траєкторії руху зерна між протилежними внутрішніми поверхнями пари торцевих стінок, і спрямований у поздовжньому напрямку другий отвір у бічних стінках, зв'язаних з кожним нижнім відбивачем зерна; центральний нагнітач повітря, розташований між парою траєкторій руху зерна, з роздільником, що розділяє центральний нагнітач повітря на нагнітач повітря під надлишковим тиском і нагнітач повітря під тиском нижче атмосферного;

в якій верхня ділянка кожної траєкторії руху зерна виконана з можливістю змішування потоків, при цьому повітряний потік, що виходить із нагнітача повітря під надлишковим тиском і проходить через верхню ділянку пари траєкторій руху зерна, в процесі роботи створює зону попереднього нагріву на верхній ділянці пари траєкторій руху зерна; і при цьому повітряний потік, що виходить із нагнітача повітря під надлишковим тиском і проходить через верхню ділянку пари траєкторій руху зерна, створює зону нагріву на парі сусідніх траєкторій потоку під зоною попереднього нагріву у процесі роботи;

і при цьому нижня ділянка кожної траєкторії руху зерна виконана з можливістю формування хвилеподібної конфігурації потоку.

2. Зерносушарка безперервної дії за п. 1, в якій верхні подовжені відбивачі зерна простягаються на вигляді в плані переважно перпендикулярно бічним стінкам, що простягаються у поздовжньому напрямку, а нижні подовжені відбивачі зерна простягаються на вигляді в плані переважно паралельно бічним стінкам, що простягаються у поздовжньому напрямку.

3. Зерносушарка безперервної дії за будь-яким із попередніх пунктів, яка має оболонку поблизу протилежних сторін пари траєкторій руху зерна, при цьому повітря із центрального нагнітача, що виходить із зернової колони по сусідній траєкторії руху зерна крізь орієнтовані у поздовжньому напрямку отвори, вловлюється оболонкою і повертається у зернову колону через щонайменше один із перших отворів у бічних стінках, зв'язаних з одним із верхніх відбивачів зерна.

4. Зерносушарка безперервної дії за будь-яким із попередніх пунктів, у якій щонайменше один із перших отворів у бічних стінках утворює перший ряд перших отворів у бічних стінках, зв'язаних із першим рядом верхніх відбивачів зерна.

5. Зерносушарка безперервної дії за будь-яким із попередніх пунктів, у якій за рахунок співвідношення між об'ємом зерна і загальною площею поперечного перерізу отворів на верхніх та нижніх ділянках створюється співвідношення перепаду тиску на верхній ділянці до перепаду тиску на нижній ділянці приблизно 2:1.

6. Зерносушарка безперервної дії за будь-яким із попередніх пунктів, у якій загальна площа поперечного перерізу кожного із перших і других отворів і ширина кожної із верхніх і нижніх ділянок кожної траєкторії руху зерна мають таку конфігурацію, щоб у процесі роботи через зерно на нижній ділянці проходив приблизно вдвічі більший об'єм повітря, ніж через зерно на верхній ділянці.

7. Зерносушарка безперервної дії за будь-яким із попередніх пунктів, в якій повітряний потік, що надходить із першої та другої оболонок в нагнітач повітря під тиском, нижче атмосферного, створює пом'яшувальну зону на парі траєкторій руху зерна під зоною нагріву, при цьому потік атмосферного повітря, надходячи в нагнітач повітря під тиском, нижче атмосферного, через множину других отворів, в процесі роботи створює зону охолодження під пом'яшувальною зоною.

8. Зерносушарка безперервної дії за будь-яким із попередніх пунктів, яка додатково має:

траєкторію рециркуляції повітря із нагнітача повітря під тиском, нижче атмосферного, через вентилятор назад в нагнітач тепла, при цьому в процесі роботи у зворотний нагнітач надходить повітряний потік, що проходить через зернові колони по парі траєкторій руху зерна, і

пальник зовні траєкторії рециркуляції повітря, котрий подає нагріте повітря у вентилятор по траєкторії руху повітря із пальника, сполученого з траєкторією рециркуляції повітря, при цьому у процесі роботи в пальник надходить потік атмосферного повітря із впускного отвору пальника без рециркуляції повітряного потоку, що проходить крізь пальник.

## F 41

(11) 121241

(51) МПК

F41A 3/50 (2006.01)

F41A 3/78 (2006.01)

F41A 25/12 (2006.01)

(21) а 2018 00699

(22) 25.01.2018

(24) 27.04.2020

(72) Гарбузов Юрій Анатолійович (UA)

(73) ГАРБУЗОВ ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Новом'ясницька, 6, кв. 168, м. Харків, 61010 (UA)

(54) МЕХАНІЗМ ЗАМИКАННЯ СТВОЛА АВТОМАТИЧНОЇ ЗБРОЇ З ПОВНИМ ЛІНІЙНИМ ЗАМИКАННЯМ

(57) Механізм замикання ствола автоматичної зброї з повним лінійним замиканням, який містить затвор і затворну раму, який відрізняється тим, що затворна рама жорстко прикріплена до ствола з боку патронника, причому ствол закріплений з можливістю поздовжнього руху та підпружинений біля його зрізу, при цьому затвор приєднаний до двох послідовних важелів, причому перший важіль шарнірно приєднаний до кінця затворної рами і підпружинений з можливістю вирівнювання важелів в одну вісь із затворною рамою із забезпеченням замикання ствола, а другий важіль шарнірно приєднаний до затвора, при цьому механізм містить фіксатор, який забезпечує при накаті ствола направлення осі кріплення важелів між собою перпендикулярно осі руху затворної рами.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **121236** (51) МПК  
**G01F 1/06** (2006.01)  
**G01F 1/32** (2006.01)  
**G01F 1/20** (2006.01)
- (21) а 2017 09938 (22) 13.10.2017  
 (24) 27.04.2020
- (72) Сухонос Марія Костянтинівна (UA), Смирний Михайло Федорович (UA), Полив'янчук Андрій Павлович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
 вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ТУРБІННИЙ ТАНГЕНЦІАЛЬНИЙ ВИТРАТОМІР**
- (57) Турбінний тангенціальний витратомір, що містить корпус з вимірювальною камерою, входним і вихідним отворами, тангенціальну турбіну, встановлену на підшипникових опорах співвісно з вимірювальною камерою, і вузол знімання сигналу, причому отвори розташовані тангенціально відносно вимірювальної камери та турбіни і утворюють спільно з вимірювальною камерою два охоплюючих турбіну канали для руху змінно направленої потоку з обертанням турбіни тільки в одному напрямку, який відрізняється тим, що містить двоплечий консольний пружний елемент та два струмових чутливі елементи, закріплені в отворах проти плечей двоплечого консольного пружного елемента, причому початки обмоток струмових чутливих елементів з'єднані за диференційною схемою, а їхні кінці підключені до входів диференціального підсилювача, вихід якого з'єднаний зі входом порогового елемента з позитивним порогом спрацювання та зі входом порогового елемента з негативним порогом спрацювання.

- (11) **121242** (51) МПК  
**G01G 17/04** (2006.01)  
**G01N 9/36** (2006.01)  
**G01N 9/02** (2006.01)
- (21) а 2018 01890 (22) 23.02.2018  
 (24) 27.04.2020
- (72) Шпирко Григорій Миколайович (UA), Бандурин Юрій Анатолійович (UA), Сабашов Ганна Олександрівна (UA), Шаповал Світлана Леонідівна (UA), Павліш Лариса Олегівна (UA)
- (73) **УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**  
 вул. Коритнянська, 4, м. Ужгород, 88020 (UA)

## (54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТИНИ ГАЗОПОДІБНОГО МАТЕРІАЛУ

- (57) Спосіб визначення густини газоподібного матеріалу, який включає введення відомого газоподібного матеріалу в еталонну ємність з відомим об'ємом порожнини та зважування еталонної ємності з цим матеріалом, який відрізняється тим, що еталонну ємність розташовують в охоплюючій ємності із подальшим сполученням порожнин ємностей, охоплюючу ємність герметизують, вакуумують та заповнюють досліджуванним газоподібним матеріалом, після чого еталонну ємність герметизують, видаляють із охоплюючої ємності та зважують, визначають різницю між отриманими значеннями мас еталонної ємності з відомим та досліджуванним газоподібним матеріалом і розраховують густину досліджуваного газоподібного матеріалу.

- (11) **121205** (51) МПК  
**G01K 17/20** (2006.01)
- (21) а 2016 08363 (22) 29.12.2014  
 (24) 27.04.2020  
 (31) 1363712  
 (32) 30.12.2013  
 (33) FR  
 (86) PCT/FR2014/053571, 29.12.2014
- (72) Пандро Гийом (FR), Альєтто Флоран (FR)
- (73) **СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР**  
 18 Avenue d'Alsace, F-92400 Courbevoie, France (FR)
- (54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОВИХ ВТРАТ ПРИМІЩЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб визначення коефіцієнта теплових втрат К приміщення, який відрізняється тим, що містить етапи, на яких:
- в приміщенні за два послідовних періоди часу  $D_1$  і  $D_2$  здійснюють наступні операції:
  - i) за перший період часу  $D_1$  застосовують першу потужність обігрівання  $P_1$  приміщення і здійснюють роботи з вимірювання щонайменше температури  $T_{i1}$  всередині приміщення через короткі проміжки часу, а також визначають температуру  $T_{e1}$  зовнішнього повітря через короткі проміжки часу, при цьому перша потужність обігрівання  $P_1$  є такою, що параметр  $\alpha = 1 - \frac{\Delta T_1(0)K_{ref}}{P_1}$  менший або дорівнює 0,8 при  $\Delta T_1(0) = T_{i1}(t=0) - T_{em}$ , де  $t=0$  є точкою початку першого періоду часу  $D_1$ ,  $T_{em}$  є середньою температурою зовнішнього повітря за всі періоди часу  $D_1$  і  $D_2$ , і  $K_{ref}$  є контрольним значенням коефіцієнта теплових втрат К приміщення, потім
  - ii) за другий період часу  $D_2$  застосовують по суті нульову другу потужність обігрівання  $P_2$  приміщення і здійснюють роботи з вимірювання щонайменше температури  $T_{i2}$  всередині приміщення через ко-

роткі проміжки часу, а також визначають температуру  $T_{e2}$  зовнішнього повітря через короткі проміжки часу;

- для кожного з першого і другого періодів часу  $D_1$  і  $D_2$  вибирають проміжок часу  $\Delta t_1$  і  $\Delta t_2$ , при якому зміна  $T_{i1}(t)$  або  $T_{i2}(t)$  є по суті лінійною, при цьому проміжки часу  $\Delta t_1$  і  $\Delta t_2$  є такими, що проміжок часу  $\Delta t_1$  триває до кінця першого періоду  $D_1$  застосування першої потужності обігрівання  $P_1$ , і такими, що, якщо поєднати точки початку першого періоду  $D_1$  і другого періоду  $D_2$ , то проміжки  $\Delta t_1$  і  $\Delta t_2$  мають одну і ту саму точку кінця;

- за кожний проміжок часу  $\Delta t_1$  і  $\Delta t_2$  визначають нахил  $\alpha_1$  або  $\alpha_2$  дотичної до кривої  $(T_{ik}(t))_{k=1 \text{ або } 2}$ ,

- на основі нахилів  $\alpha_1$  і  $\alpha_2$  виводять значення  $K_{calc}$  коефіцієнта теплових втрат  $K$  приміщення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що проміжки часу  $\Delta t_1$  і  $\Delta t_2$  мають однакову тривалість.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що перший період часу  $D_1$ , протягом якого застосовують першу потужність обігрівання  $P_1$ , має тривалість, меншу або таку, яка дорівнює 4 годинам.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша потужність обігрівання  $P_1$  є такою, що параметр  $\alpha = 1 - \frac{\Delta T_1(0)K_{ref}}{P_1}$  мен-

ший або дорівнює 0,75.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша потужність обігрівання  $P_1$  є такою, що параметр  $\alpha = 1 - \frac{\Delta T_1(0)K_{ref}}{P_1}$  менший

або дорівнює 0,7.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша потужність обігрівання  $P_1$  є такою, що параметр  $\alpha = 1 - \frac{\Delta T_1(0)K_{ref}}{P_1}$  пере-

вищує або дорівнює 0,25, ще переважніше перевищує або дорівнює 0,3.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що після визначення значення  $K_{calc}$  коефіцієнта  $K$  теплових втрат приміщення на

основі нахилів  $\alpha_1$  і  $\alpha_2$  обчислюють значення параметра  $\alpha_{calc} = 1 - \frac{\Delta T_1(0)K_{ref}}{P_1}$  і перевіряють, що значен-

ня  $\alpha_{calc}$  знаходиться в інтервалі значень, попередньо визначеному для параметра  $\alpha$ .

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що контрольне значення  $K_{ref}$  коефіцієнта  $K$  теплових втрат приміщення визначають на основі коефіцієнта теплопередачі оболонки приміщення, отриманого відповідно до норми ISO 13789:2007.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перша потужність обігрівання  $P_1$  включає в себе потужність обігрівання  $P_{imp1}$ , задану за допомогою контрольованого джерела потужності.

10. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спосіб застосовують, коли приміщення порожнє.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в кожний з першого і другого періодів часу  $D_1$  і  $D_2$  температура зовнішнього повітря  $T_{e1}$  або  $T_{e2}$  є стабільною.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в кожний з першого і другого періодів часу  $D_1$  і  $D_2$  сонячне випромінювання є слабким, переважно нульовим.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що його здійснюють повністю за один нічний період.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що в кожний з першого і другого періодів часу  $D_1$  і  $D_2$  вимикають будь-яку стаціонарну систему вентиляції, якою обладнане приміщення.

15. Носій запису інформації, який **відрізняється** тим, що містить команди для здійснення всіх або частини етапів обчислення способу визначення коефіцієнта  $K$  теплових втрат приміщення за будь-яким з попередніх пунктів, коли ці команди виконує електронний блок обчислення, при цьому етапи обчислення включають в себе:

- обчислення першої потужності обігрівання  $P_1$  для застосування в перший період часу  $D_1$ , на основі значень  $\alpha$ ,  $\Delta T_1(0)$  та  $K_{ref}$ ,

- обчислення за кожний проміжок часу  $\Delta t_1$  або  $\Delta t_2$  нахилу  $\alpha_1$  або  $\alpha_2$  на основі вимірювань температури  $T_{i1}$  або  $T_{i2}$  всередині приміщення,

- обчислення значення  $K_{calc}$  коефіцієнта  $K$  теплових втрат приміщення на основі нахилів  $\alpha_1$  і  $\alpha_2$ .

16. Носій запису інформації за п. 15, який **відрізняється** тим, що додатково містить команди для керування, залежно від вхідних даних, контрольованим джерелом потужності, яке використовується для застосування першої потужності обігрівання  $P_1$  в приміщенні.

17. Пристрій визначення коефіцієнта теплових втрат  $K$  приміщення для здійснення способу за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що містить:

- щонайменше один елемент обігрівання, який містить контрольоване джерело потужності,

- щонайменше один температурний датчик, який вимірює температуру  $T_{ik}$  всередині приміщення,

- щонайменше один датчик потужності, який вимірює потужність обігрівання  $P_k$ , що подається до приміщення,

- щонайменше один модуль збору для збору вимірювань температури  $T_{ik}$  всередині приміщення, ви-

мірювань потужності обігрівання  $P_k$ , що подається до приміщення, температури  $T_{ek}$  зовнішнього повітря,

- електронний блок обчислення, і
- носій запису інформації за п. 15 або 16.

18. Пристрій за п. 17, який **відрізняється** тим, що елемент обігрівання або кожний елемент обігрівання нагріває повітря в приміщенні.

19. Пристрій за будь-яким з пп. 17 або 18, який **відрізняється** тим, що температурний датчик або кожний температурний датчик вимірює температуру повітря всередині приміщення.

20. Пристрій за будь-яким з пп. 17-19, який **відрізняється** тим, що електронний блок обчислення містить засоби керування джерелом потужності елемента або кожного елемента обігрівання.

21. Пристрій за будь-яким з пп. 17-20, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один корпус, який знаходиться в кімнаті або зоні приміщення і містить:

- модуль керування потужністю, з яким з'єднане джерело потужності елемента або кожного елемента обігрівання, що знаходиться в згаданій кімнаті або зоні приміщення,

- модуль вимірювання температури, з яким з'єднаний датчик або кожний температурний датчик, який знаходиться в згаданій кімнаті або зоні приміщення,
- датчик потужності, який вимірює потужність обігрівання, яка подається в згадану кімнату або зону приміщення,

- засоби зв'язку між корпусом і електронним блоком обчислення, при цьому електронний блок обчислення виконаний з можливістю отримувати вимірювання температури і потужності і керувати модулем керування потужністю.

22. Пристрій за п. 21, який **відрізняється** тим, що містить корпус в кожній кімнаті або зоні приміщення.

23. Пристрій за будь-яким з пп. 21 або 22, який **відрізняється** тим, що засоби зв'язку між корпусом або кожним корпусом і електронним блоком обчислення є засобами бездротового зв'язку.

пності за величиною вимірюваного параметра, який **відрізняється** тим, що контрольований простір, розміром  $s \times a \times b$ , реалізований одним з фізичних полів, рухають з постійною швидкістю вздовж пісків механічного односпірального класифікатора при їх транспортуванні спіраллю з наступною оцінкою крупності за швидкістю зміни об'єму твердого при вибраній площі  $a \times b$  такою, щоб на ній найкраще розміщувалися 100-600 частинок твердого з середньозваженим розміром в межах експлуатаційних змін крупності пісків.

(11) **121201**

(51) МПК  
**G01N 21/85** (2006.01)

(21) **a 2016 04911**

(22) **03.11.2014**

(24) **27.04.2020**

(31) **13191270.1**

(32) **01.11.2013**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2014/073577, 03.11.2014**

(72) Бальтазар Дірк (DE), Гартманн Тобіас (DE), Мак'Глау'глін Джон (IE), Рід Дуглас Елікзендер (IE)

(73) **ТОМПА СОРТИНГ НВ**

**Research Park Haasrode 1622, Romeinse straat, 20, B-3001 Leuven, Belgium (BE)**

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕТЕКТУВАННЯ РЕЧОВИНИ, СИСТЕМА ДЛЯ СОРТУВАННЯ ПРЕДМЕТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЦЬОГО ПРИСТРОЮ І СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРА ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНОГО З ТАКИХ ПРЕДМЕТІВ**

(57) 1. Пристрій для детектування речовини, який **відрізняється** тим, що містить:

засоби (3; 3') групової подачі, призначені для подачі декількох предметів (2; 2') у зону детектування (D); щонайменше одне джерело (8; 10; 20; 40) світла, кожне з яких має фокусувальний елемент і виконане з можливістю відправлення світла у відповідному першому напрямку ( $I_1$ ;  $I_2$ ) для освітлення щонайменше одного предмета (2; 2'), який рухається в площині (P-P) предмета в зоні детектування (D); і

перший пристрій (4) для аналізу світла, призначений для зчитування світла, яке було випромінено із зазначеного щонайменше одного джерела світла та пройшло через предмет, і для встановлення кількості світла, отриманого від зазначеного щонайменше одного джерела світла,

причому зазначений перший пристрій (4) для аналізу світла призначений для зчитування світла ( $TD_1$ ;  $TD_{12}$ ), яке має напрямок у межах поля огляду зазначеного першого пристрою (4) для аналізу світла, та причому зазначений відповідний перший напрямок відрізняється від напрямків у межах поля огляду зазначеного першого пристрою (4) для аналізу світла.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що засоби (3) групової подачі призначені для подачі предметів (2) у зону (D) детектування випадковим чином.

3. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне джерело (10; 20) світла розташоване у першому фокусі ( $f_1$ ;  $f_2$ ) відбивача (12; 22) в формі зрізаного еліпсоїда, і відбивач розташований таким чином, що другий фокус ( $f_1$ ;  $f_2$ ) відбивача в формі зрізаного еліпсоїда збігається із площиною (P-P) предмета.

(11) **121251**

(51) МПК  
**G01N 15/10** (2006.01)  
**G01N 27/74** (2006.01)

(21) **a 2018 02604**

(22) **15.03.2018**

(24) **27.04.2020**

(72) Кондратець Василь Олександрович (UA), Мацуй Анатолій Миколайович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25030 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КРУПНОСТІ ПІСКІВ МЕХАНІЧНОГО ОДНОСПІРАЛЬНОГО КЛАСИФІКАТОРА**

(57) Спосіб визначення крупності пісків механічного односпірального класифікатора, який здійснюють шляхом вимірювання швидкості зміни об'єму твердого в контрольованому просторі площею  $a \times b$  і довжиною  $s$  вздовж переміщення, відносно якого з постійною швидкістю рухають піски, з наступною оцінкою кру-

4. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне джерело світла містить один або декілька світловипромінювальних діодів (світлодіодів).

5. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне джерело (40) світла додатково містить щонайменше одну лінзу, яка може фокусувати світло в площині (P-P) предмета.

6. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що джерело світла та перший пристрій для аналізу світла розташовані із протилежних сторін площини (P-P) предмета.

7. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що перше джерело (10) світла розташоване симетрично другому джерелу (20) світла відносно центральної осі (C).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що другий пристрій (5) для аналізу світла розташований із протилежної сторони площини (P-P) предмета відносно першого пристрою (4) для аналізу світла і призначений для приймання відбитого світла ( $R_{1,2}$ ) від предмета, отриманого в результаті зі світла ( $I_1, I_2$ ), відправленого від відповідних першого та другого джерел світла.

9. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково містить щонайменше третє джерело (30, 63) світла, розташоване по ту ж сторону від площини (P-P) предмета, що й перший пристрій (4) для аналізу світла, і призначене для опромінення предмета світлом ( $I_3$ ), відбитим ( $R_3$ ) на перший пристрій (4) для аналізу світла.

10. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що пристрій (4, 5) для аналізу світла містить систему спектроскопії або систему гіперспектральної камери.

11. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне джерело світла являє собою імпульсне джерело (40) світла, призначене для відправлення пульсуючого світла ( $L'$ ) у зону детектування.

12. Пристрій за будь-яким із пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що додатково містить засіб (45) керування світлом, забезпечений та призначений для відправлення пульсуючого світла ( $L'$ ) у зону детектування керованим чином.

13. Пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що засоби (3) групової подачі включають вібраційний живильник або конвеєрну стрічку з жолобом або без нього, за допомогою яких забезпечується падіння предметів через зону (D) детектування.

14. Пристрій за будь-яким із пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що засоби групової подачі включають напівпрозору конвеєрну стрічку (3'), яка проходить у зону (D) детектування та призначена щонайменше для часткової підтримки предмета (2; 2') у зоні детектування.

15. Пристрій за п. 14, який **відрізняється** тим, що конвеєрна стрічка (3') включає конвеєрну стрічку із дротяної сітки або дві конвеєрні стрічки, розділені проміжком.

16. Система для сортування предметів, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій за будь-яким із пп. 1-15 та виштовхувальний пристрій (9), призначений для керованого та вибіркового виштовхуван-

ня предмета із системи, виходячи із властивостей світла, отриманого першим пристроєм для аналізу світла.

17. Спосіб визначення параметра щонайменше одного предмета (2; 2'), який включає етапи

i) забезпечення переміщення предмета в площині (P-P) у зоні детектування (D);

ii) освітлення предмета падаючим світлом, яке було випромінено із щонайменше одного джерела світла та яке має перший напрямок;

iii) детектування й ідентифікація світла, що надходить від зазначеного щонайменше одного джерела світла та проходить через предмет, причому зазначене світло має другий напрямок, який відрізняється від зазначеного першого напрямку; і

iv) визначення специфічного для предмета параметра на підставі детектованого прохідного світла.

18. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що рух на етапі i) включає вільне падіння.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що рух на етапі i) здійснюють за допомогою конвеєрної стрічки (3').

20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, який **відрізняється** тим, що етап освітлення включає відправлення пульсуючого світла ( $L'$ ) у напрямку зони детектування; і етап детектування додатково включає детектування навколишнього світла (A) протягом проміжків часу, у які світло не відправляють у напрямку зони детектування.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 17-20, який **відрізняється** тим, що специфічний для предмета параметр являє собою один або кілька параметрів з групи, що містить: вміст цукру, кислотність, сплієність, наявність гнилі, наявність механічних ушкоджень, присутність сторонньої речовини, присутність кістки.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 17-21, який **відрізняється** тим, що предмет сортують, виходячи зі специфічного для предмета параметра, визначеного на етапі iv).

(11) 121296

(51) МПК

G01S 5/06 (2006.01)

G01S 3/46 (2006.01)

(21) а 2019 10853

(22) 04.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Яковлев Віталій Васильович (UA), Калугін Юрій Іванович (UA), Рябкін Юрій Вікторович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ КОМПЛЕКС СКБ "ТАРГЕТ"

вул. Протасів Яр, 13-А, м. Київ, 03038 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА ТРАЄКТОРНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ДЖЕРЕЛ РАДІОВИПРОМІНЮВАННЯ

(57) 1. Спосіб визначення місцезнаходження та траєкторного супроводження джерел радіовипромінювання, переважно повітряних та плавучих об'єктів, на морських та океанських акваторіях за випромінюванням їх радіотехнічної апаратури, що включає виявлення випромінювань в N частотних діапазонах і вимірювання радіотехнічних та часових параметрів випромінювань з використанням щонайменше чотирьох

рознесених в просторі пасивних радіолокаційних станцій (ПРЛС) з N-канальним приймальним трактом, одна з яких є головною, всі ПРЛС виконані з можливістю захищеним каналом радіозв'язку забезпечувати взаємний обмін інформацією з параметрами сигналів джерел радіовипромінювання, координатами свого розташування і даними часової синхронізації системи єдиного часу, а обчислювальна апаратура головної ПРЛС за отриманими даними забезпечує обчислення координат джерел радіовипромінювань за різницево-дальномірним методом та траєкторне їх супроводження, а визначення місця розташування джерел радіовипромінювання здійснюють у три етапи, де на першому етапі в кожній ПРЛС проводять пошук і виявлення повітряних та плаваючих об'єктів за випромінюванням їх радіоапаратури, визначають радіотехнічні та часові параметри сигналів цих випромінювань, за радіотехнічними параметрами сигналів випромінювань ідентифікують виявлені об'єкти і надають до головної ПРЛС захищеним каналом радіозв'язку параметри сигналів джерел радіовипромінювання з їх ідентифікаторами сумісно з часом виявлення цих сигналів в системі єдиного часу та даними координат свого розташування, на другому етапі за допомогою обчислювальної апаратури головної ПРЛС обмежують кількість джерел радіовипромінювання, визначених для траєкторного супроводження, для сигналів яких на всіх ПРЛС забезпечують багаторазове визначення радіотехнічних та часових параметрів сигналів випромінювань, на третьому етапі за допомогою спеціалізованих алгоритмів обчислювальної апаратури головної ПРЛС визначають координати джерел радіовипромінювання різницево-дальномірним методом та забезпечують їх траєкторне супроводження за допомогою щонайменше одного фільтра з набору, що містить в тому числі фільтри Лагранжа, Калмана, який **відрізняється** тим, що на всіх ПРЛС, кожна з яких виконана з можливістю бути головною, прийом сигналів джерел радіовипромінювання забезпечують за допомогою N всеспрямованих антен різних частотних діапазонів, а координати  $(x, y, z)$  джерела радіовипромінювання і час радіовипромінювання  $t^k$  визначаються з рішення векторного рівняння  $F(\xi) = 0$ , де  $F(\xi)$  - система чотирьох нелінійних рівнянь для вектора  $\xi = \{x, y, z, t^k\}$ ,  $i \in [1, 4]$ ,

$$F(\xi) = \begin{cases} (x - x_1^k)^2 + (y - y_1^k)^2 + (z - z_1^k)^2 - c^2(t^k - t_1^k)^2; \\ (x - x_2^k)^2 + (y - y_2^k)^2 + (z - z_2^k)^2 - c^2(t^k - t_2^k)^2; \\ (x - x_3^k)^2 + (y - y_3^k)^2 + (z - z_3^k)^2 - c^2(t^k - t_3^k)^2; \\ (x - x_4^k)^2 + (y - y_4^k)^2 + (z - z_4^k)^2 - c^2(t^k - t_4^k)^2, \end{cases}$$

де  $i$  - індекс ПРЛС,

$t^k$  - час приходу k-ого сигналу до i-ої ПРЛС,

$x_i^k = x_i(t_i^k)$ ,  $y_i^k = y_i(t_i^k)$ ,  $z_i^k = z_i(t_i^k)$  - координати i-ої ПРЛС з початком координат в центрі Землі в момент приходу k-ого сигналу,

c - швидкість розповсюдження радіовипромінювання.

2. Спосіб визначення місцезнаходження та траєкторного супроводження джерел радіовипромінювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що для випадку  $i > 4$  координати  $(x, y, z)$  джерела радіовипромінювання, а також час радіовипромінювання  $t^k$  визнача-

ються з рішень m векторних рівнянь  $F_j(\xi) = 0$ , де  $j \in [1, m]$  - номер варіанта четвірок ПРЛС, m менше або дорівнює числу сполучень  $c_4^1 = i!/(4!(i-4)!)$  і відповідає випадкам наявності прийнятих ПРЛС сигналів від визначеного для траєкторного супроводження джерела випромінювань та розміщення трьох з чотирьох ПРЛС не на одній прямій, а для траєкторного супроводження вибирають рішення того з векторних рівнянь  $F_j(\xi) = 0$ , що має найменше відхилення координат  $(x, y, z)$  від центра прогнозованого еліпсоїда похибок фільтра траєкторного супроводження. 3. Спосіб визначення місцезнаходження та траєкторного супроводження джерел радіовипромінювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що для траєкторного супроводження застосовують набір з L фільтрів, де  $L \geq 2$  і відповідає порядку фільтра, в кожній наступній ітерації використовують вихід того фільтра з набору, що має найменше відхилення координат центра прогнозованого еліпсоїда похибок від визначених координат  $(x, y, z)$  поточної ітерації.

(11) 121265

(51) МПК (2020.01)

G01S 13/00

G01S 13/02 (2006.01)

G01S 13/08 (2006.01)

G01S 17/08 (2006.01)

(21) а 2018 05473

(22) 17.05.2018

(24) 27.04.2020

(72) Бурачек Всеволод Германович (UA), Малік Тетяна Миколаївна (UA)

(73) БУРАЧЕК ВСЕВОЛОД GERMANOVICH

бул. Лесі Українки, 36-Б, кв. 102, м. Київ, 01133 (UA)

МАЛІК ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА

вул. Кадетський Гай, 7, кв. 78, м. Київ, 03048 (UA)

(54) РАДІОЛОКАЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ БУРАЧЕКА-МАЛІК ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКА ЗАЛОМЛЕННЯ РАДІОПРОМЕНЯ І ВІДСТАНІ

(57) 1. Радіолокаційний пристрій для визначення показника заломлення радіопроменя і відстані, що містить блок управління і обробки інформації, з'єднаний послідовно з блоком генерації, перетворення і радіовипромінювання, блоком приймача відбитих радіоімпульсів, змішувачем прямих і відбитих електричних імпульсів, та блоки індикації, запису та зберігання інформації, який **відрізняється** тим, що пристрій містить електронний блок підбору робочої частоти модуляції  $f$  радіопроменя за зміною змішаної частоти прямих і відбитих імпульсів та електронний блок ітераційного підбору швидкості розповсюдження радіосигналу  $V$  в даному середовищі, значення частоти модуляції світла  $f_c$  у вакуумі і різниці частот  $\Delta f = f_c - f$ , при цьому показник заломлення радіопроменя визначають як

$$n - 1 = \frac{\Delta f}{f},$$

де  $\Delta f = f_c - f$  - різниця частот модуляції у вакуумі і в даному середовищі, а відстань визначають за формулою

$$D = (m \pm 0,25) \cdot \lambda,$$

де  $\lambda = \frac{c}{f_c} = \frac{V}{f}$  - довжина хвилі модуляції,  $m \pm 0,25$  -

число хвиль модуляції з дробною частиною  $\pm 0,25$  у вимірювальній відстані.

2. Радіолокаційний пристрій для визначення показника заломлення радіопроменя і відстані, що містить ведучу і ведену станції, кожна включає в себе блок управління і обробки інформації, з'єднаний послідовно з блоком генерації, перетворення і радіовипромінювання, блоком приймача зустрічних радіоімпульсів, змішувачем прямих і зустрічних радіоімпульсів, та блоки індикації, запису та зберігання інформації, який **відрізняється** тим, що пристрій містить електронний блок підбору робочої частоти модуляції  $f$  радіопроменя за зміною змішаної частоти прямих і відбитих імпульсів та електронний блок ітераційного підбору швидкості розповсюдження радіосигналу  $V$  в даному середовищі, значення частоти модуляції світла  $f_c$  у вакуумі і різниці частот  $\Delta f = f_c - f$ , при цьому показник заломлення радіопроменя визначають як

$$n - 1 = \frac{\Delta f}{f},$$

де  $\Delta f = f_c - f$  - різниця частот модуляції у вакуумі і в даному середовищі, а відстань визначають за формулою

$$D = (m \pm 0,25) \cdot \lambda,$$

де  $\lambda = \frac{c}{f_c} = \frac{V}{f}$  - довжина хвилі модуляції,  $m \pm 0,25$  -

число хвиль модуляції з дробною частиною  $\pm 0,25$  у вимірювальній відстані.

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

(57) 1. Система регулювання концентрації кисню в теплоносії реакторної установки, яка має в своєму складі реактор, теплоносії, розміщений в реакторі, газову систему, що має вихід в реактор в об'єм біля теплоносія, масообмінний апарат, встановлений в теплоносії, який вміщує твердофазні оксиди теплоносія, і виконаний з можливістю протікання через нього теплоносія, диспергатор, встановлений частково в теплоносії і частково в об'ємі біля теплоносія і виконаний з можливістю подачі газу з об'єму біля теплоносія в теплоносії, і датчик концентрації кисню в теплоносії,

причому система регулювання містить:

модуль оцінки концентрації кисню в теплоносії, виконаний з можливістю отримання даних від датчика концентрації кисню в теплоносії, оцінки на підставі отриманих даних концентрації кисню в теплоносії і передачі оцінки концентрації кисню в теплоносії в модуль порівняння оцінки концентрації кисню в теплоносії з допустимим значенням;

модуль порівняння оцінки концентрації кисню в теплоносії з допустимим значенням, виконаний з можливістю отримання оцінки концентрації кисню в теплоносії з модуля оцінки концентрації кисню в теплоносії і порівняння її з допустимим значенням;

модуль оцінки зменшення концентрації кисню в теплоносії, виконаний з можливістю оцінки величини та/або швидкості зменшення концентрації кисню в теплоносії, а також з можливістю передачі оцінки величини та/або швидкості зменшення концентрації кисню в теплоносії в модуль порівняння оцінки зменшення концентрації кисню в теплоносії;

модуль порівняння оцінки зменшення концентрації кисню в теплоносії, виконаний з можливістю отримання оцінки величини та/або швидкості зменшення концентрації кисню в теплоносії та її порівняння з відповідним пороговим значенням;

модуль управління масообмінним апаратом, який виконаний з можливістю активації масообмінного апарата в тому випадку, якщо оцінка концентрації кисню в теплоносії менше допустимого значення та якщо оцінка величини та/або швидкості зміни концентрації кисню менше відповідного порогового значення;

модуль управління газовою системою та диспергатором, який виконаний з можливістю активації газової системи із забезпеченням подачі газу, який містить кисень, в об'єм біля теплоносія та/або активації диспергатора в тому випадку, якщо оцінка концентрації кисню в теплоносії менше допустимого значення та якщо оцінка величини та/або швидкості зміни концентрації кисню більше відповідного порогового значення.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль оцінки зменшення концентрації кисню в теплоносії виконаний з можливістю оцінки величини та/або швидкості зменшення концентрації кисню в теплоносії на підставі оцінки концентрації кисню в теплоносії з модуля оцінки концентрації кисню в теплоносії.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль оцінки зменшення концентрації кисню в теплоносії виконаний з можливістю визначення змен-

## G 21

(11) **121214** (51) МПК  
**G21C 17/025** (2006.01)

(21) а **2016 13251** (22) **11.06.2015**  
(24) **27.04.2020**

(31) **2014123858**

(32) **11.06.2014**

(33) **RU**

(86) **PCT/RU2015/000364, 11.06.2015**

(72) Мартинов Пьотр Нікіфоровіч (RU), Іванов Константин Дмитрієвіч (RU), Асхадуллін Радомір Шамільєвіч (RU), Стороженко Алексей Ніколаєвіч (RU), Сімаков Андрей Алексєєвіч (RU), Льюгкіх Александр Юрьєвіч (RU)

(73) **ОТКРИТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АКМЕ-ИНЖИНИРИНГ"**

ул. Пятницкая, 13, стр. 1, г. Москва, 115035, Российская Федерация (RU)

шення концентрації кисню в теплоносії та передачі інформації про це в модуль порівняння оцінки зменшення концентрації кисню в теплоносії та/або в модуль управління масообмінним апаратом і модуль управління газовою системою та диспергатором.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль управління масообмінним апаратом виконаний з можливістю деактивації масообмінного апарата, а модуль управління газовою системою і диспергатором виконаний з можливістю деактивації диспергатора та/або припинення подачі в об'єм біля теплоносія з газової системи газу, який містить кисень, в тому випадку, якщо оцінка концентрації кисню в теплоносії має або перевищує допустиме значення.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що модуль управління газовою системою та диспергатором виконаний з можливістю подачі в об'єм біля те-

плоносія з газової системи газу, який не містить кисень.

6. Ядерна реакторна установка, що містить систему за будь-яким з пп. 1-5 та має в своєму складі:

реактор,  
теплоносію, розміщений в реакторі,  
газову систему, яка має вихід в реактор в об'єм біля теплоносія,  
масообмінний апарат, встановлений в теплоносії, який вміщує твердофазні оксиди теплоносія і виконаний з можливістю протікання через нього теплоносія,  
диспергатор, встановлений частково в теплоносії і частково в об'ємі біля теплоносія і виконаний з можливістю подачі газу з об'єму біля теплоносія в теплоносії,  
датчик концентрації кисню в теплоносії.

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 02**

- (11) **121219** (51) МПК (2020.01)  
**H02J 13/00**  
**H02J 3/14** (2006.01)  
**G05D 23/00**  
**F24D 10/00**
- (21) **a 2017 01889** (22) **27.02.2017**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Ткачов Віктор Васильович (UA), Заславський Олександр Михайлович (UA), Проценко Станіслав Миколайович (UA), Бубліков Андрій Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)**
- (54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМИ НАГРІВАЛЬНИМИ ПРИСТРОЯМИ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб управління групою електричних нагрівальних пристроїв, де електронагрівальні пристрої підключають до мережі електропостачання з можливістю керування роботою електронагрівальних пристроїв мережевим контролером, використовуючи температурно-часові циклограми, які представляють задані зміни температур контрольованих середовищ, і результати порівняння поточних температур середовищ з заданими та встановленого допустимого граничного навантаження з поточним рівнем енергоспоживання керованої групою електронагрівальних пристроїв, який **відрізняється** тим, що попередньо за допомогою введених відповідних інтелектуальних пристроїв визначають і безперервно формують потреби в електричній електроенергії і локальні ранги пріоритетів на отримання енергії, що встановлюють на рівні початкового значення при включенні, які усереднюють як поточний рівень енергоспоживання керованої групи в процесі обміну інформацією з мережевим контролером, результати цього усереднення за допомогою відповідного інтелектуального пристрою порівнюють з кожним локальним рангом пріоритету електронагрівального пристрою, а результат порівнянь використовують при децентралізованому підключенні до мережі електропостачання або відключення від неї кожного керованого електронагрівача з урахуванням допустимих граничних навантажень останніх при умові досягнення в системі такої рівноваги, коли залишок потужності в мережі електропостачання, яка не використовується, є меншою потужності будь-якого з електронагрівальних пристроїв, що не підключений, а також відповідає рангу пріоритету електронагрівального пристрою, що формують у вигляді монотонної функції часу, значення якої безперервно зростає.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що початкове значення рангу пріоритету електронагрівального пристрою визначають за умов найменшого відхилення сталих температур в контрольованих при-

міщеннях від заданого розподілу температур пропорційно різниці між поточною та заданою температурами контрольованого середовища.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що потребу в електричній потужності локального електричного нагрівального пристрою визначають шляхом розпізнавання величини його активного опору в момент часу, що передує підключенню до мережі електроживлення, а саме пристрій, підключений до мережі електропостачання, розпізнається як електронагрівальний, коли реактивна складова його повного імпедансу відмінна від нуля не більше ніж на величину допустимої похибки вимірювання імпедансу.

4. Система управління групою електричних нагрівальних пристроїв, що включає підключені до силової мережі ланцюги живлення відповідних електричних нагрівачів з термовимірювальними пристроями та мережевий контролер, що має блоки вимірювання струму і напруги силової мережі, яка **відрізняється** тим, що введено процесор для підсумовування запитів на отримання електроенергії по каналу зв'язку через порт введення-виведення процесора, з яким з'єднаний першою групою входів і виходів приймач-передавач інформації по силовій мережі, а другою групою входів і виходів підключено до пристрою сполучення його з фазним і нульовим проводами силової мережі та з введеними інтелектуальними пристроями, кожен з яких має модуль вимірювання сили струму, а перший порт введення-виведення дискретних сигналів процесора підключено до першої групи входів і виходів приймача-передавача інформації по силовій мережі, друга група входів і виходів якого підключена через пристрій сполучення до фазного і нульового проводів силової мережі, при тому другий порт введення-виведення дискретних сигналів процесора підключений до блока розпізнавання навантаження.

**Н 04**

- (11) **121198** (51) МПК  
**H04W 4/16** (2009.01)  
**H04W 4/12** (2009.01)  
**H04W 4/24** (2018.01)  
**H04W 8/22** (2009.01)
- (21) **a 2016 00069** (22) **21.07.2014**  
(24) **27.04.2020**  
(31) **61/856,720**  
(32) **21.07.2013**  
(33) **US**  
(86) **PCT/CA2014/050686, 21.07.2014**  
(72) Дамстра Том (CA)  
(73) **МОБІЛІТІ В'Ю ІНК.**  
**45 De Vere Gardens, Toronto, Ontario M5M 3E6, Canada (CA)**
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ РОЗПОДІЛЕННЯ ОПЕРАЦІЙ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ (ВАРІАНТИ) ТА СПОСІБ ТАКОГО РОЗПОДІЛЕННЯ**
- (57) 1. Система для розподілення операцій інтелектуального пристрою, яка містить:

процесор;  
пам'ять для зберігання операційної інформації стосовно множини операцій, що здійснюються на інтелектуальному пристрої, в якій кожна множина операцій застосовує мережу оператора, при цьому пам'ять призначена для зберігання прикладної програми, що має множину загальних правил, прикладна програма конфігурована для виконання процесором автоматичного розподілення множини операцій між множиною призначень на основі операційної інформації і правил, і  
пам'ять містить інформацію щодо тарифу оператора для користування мережі інтелектуальним пристроєм, в якій прикладну програму конфігуровано для визначення фактичної грошової вартості розподілених операцій для щонайменше одного з призначень на основі інформації щодо тарифу.

2. Система за п. 1, в якій перша пам'ять додатково містить інформацію про категоризацію, і в якій одне з множини правил передбачає, що прикладна програма розподілить вибрану операцію з множини операцій до вибраного призначення на основі вибраної операційної інформації, що відповідає інформації про категоризацію.

3. Система за п. 1, в якій прикладну програму конфігуровано для розподілення операції до вибраного призначення з множини призначень, що включають службове призначення і персональне призначення на основі операційної інформації.

4. Система за п. 2, в якій прикладну програму конфігуровано для одержання інформації про категоризацію з одного або більше з інформаційно-технологічного середовища підприємства і хмарного сервера.

5. Система за п. 1, в якій операційна інформація містить одне або більше з наступної групи: конфігурація інтелектуального пристрою, канал зв'язку, яким користується інтелектуальний пристрій під час операції, тип операції, тип з'єднання каналу зв'язку для операції, обсяг зв'язку, що проходить по каналу зв'язку для операції, контенти зв'язку, отримувачі зв'язку для операції, ініціатори зв'язку для операції і місцезнаходження інтелектуального пристрою під час зв'язку для операції.

6. Система за п. 2, в якій прикладну програму конфігуровано для отримання інформації про категоризацію від однієї або більше прикладних програм.

7. Система за п. 2, в якій прикладну програму конфігуровано для отримання інформації про категоризацію з множини джерел, а правила передбачають розподілення операцій між призначеннями на основі джерел інформації про категоризацію.

8. Система за п. 2, в якій інформація про категоризацію містить контактну інформацію.

9. Система за п. 8, в якій контактна інформація містить визначення, яке вказує до якої множини призначень належить контактна інформація, в якій перше правило з множини правил передбачає розподілення вибраної операції до вибраного призначення у відповідь на визначення.

10. Система за п. 7, в якій вибране призначення є персональним призначенням, а прикладна програма забезпечена першим правилом для розподілення вибраної операції до персонального призначення у відповідь на інформацію про категоризацію, отриману від хмарного сервера.

11. Система за п. 7, в якій вибраним призначенням є службове призначення, а прикладна програма забезпечена другим правилом для розподілення вибраної операції до службового призначення у відповідь на інформацію про категоризацію, що отримана з інформаційно-технологічного середовища підприємства.

12. Система за п. 2, в якій операційна інформація містить інформацію, що стосується однієї або більше наступних операцій: стільниковий голосовий виклик, виконаний або отриманий інтелектуальним пристроєм, текстове повідомлення, відправлене або прийняте інтелектуальним пристроєм, споживання даних, переглядаючи веб-сайт інтелектуальним пристроєм, споживання даних, користуючись третьою прикладною програмою на інтелектуальному пристрої, споживання даних, користуючись розпізнаванням голосу на інтелектуальному пристрої, споживання даних, користуючись картографічною прикладною програмою на інтелектуальному пристрої, споживання даних з іншого пристрою, що прив'язаний до інтелектуального пристрою, споживання даних, користуючись на інтелектуальному пристрої прикладною програмою, що реалізує передачу голосу по інтернет-протоколу, споживання даних, користуючись на інтелектуальному пристрої прикладною програмою для електронної пошти, споживання даних для здійснення купівлі з інтелектуальним пристроєм, купівля, здійснена інтелектуальним пристроєм.

13. Система за п. 12, в якій операційна інформація для стільникового голосового виклику містить тривалість стільникового голосового виклику і перший телефонний номер пристрою під час виклику, а інформація про категоризацію містить контактні телефонні номери і визначене призначення для кожного контактного телефонного номера, і в якій прикладну програму конфігуровано розподіляти операцію стільникового голосового виклику шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого телефонного номера з контактних телефонних номерів, який відповідає першому телефонному номеру пристрою.

14. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції текстового повідомлення містить перший телефонний номер пристрою, на який було відправлено або з якого було прийнято текстове повідомлення, а інформація про категоризацію містить контактні телефонні номери і визначене призначення для кожного контактного телефонного номера, і в якій прикладну програму конфігуровано розподіляти операцію текстового повідомлення шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого телефонного номера з контактних телефонних номерів, який відповідає першому телефонному номеру пристрою.

15. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції перегляду веб-сайта містить перший URL веб-сайта і обсяг даних, спожитий при перегляді веб-сайта; а інформація про категоризацію містить URL веб-сайтів і визначене призначення для кожного URL веб-сайта, і в якій прикладну програму конфігуровано розподіляти операцію перегляду веб-сайта шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого URL веб-сайта з URL веб-сайтів, який відповідає першому URL веб-сайта.

16. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції електронної пошти містить першу адресу електронної пошти і обсяг даних, спожитих від відправлення або отримання електронної пошти, а інформація про категоризацію містить адреси електронної пошти контакту і визначене призначення для кожної адреси електронної пошти контакту, і в якій прикладну програму конфігуровано розподіляти операцію електронної пошти шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої адреси електронної пошти з адрес електронної пошти контакту, яка відповідає першій адресі електронної пошти.

17. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції другої прикладної програми містить обсяг даних мережі, спожитих другою прикладною програмою, і першу адресу інтернет-протоколу, з якою друга прикладна програма здійснювала комунікацію, а інформація про категоризацію містить список адрес інтернет-протоколу і визначене призначення для кожної адреси інтернет-протоколу, і в якій прикладну програму конфігуровано для розподілення операції прикладної програми шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої адреси інтернет-протоколу зі списку адрес інтернет-протоколу, яка відповідає першій адресі інтернет-протоколу.

18. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції другої прикладної програми містить обсяг даних, спожитих другою прикладною програмою, і назву другої прикладної програми або унікальний ідентифікаційний номер, а інформація про категоризацію містить список прикладних програм і визначене призначення для кожної прикладної програми, в якій прикладну програму конфігуровано для розподілення операції другої прикладної програми шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої прикладної програми зі списку прикладних програм, яка відповідає другій прикладній програмі.

19. Система за п. 12, в якій інтелектуальний пристрій має пристрій ближнього безконтактного зв'язку або пристрій радіочастотної ідентифікації, другу прикладну програму конфігуровано для виявлення застосування пристрою ближнього безконтактного зв'язку або пристрою радіочастотної ідентифікації для операції купівлі, операційна інформація для операції купівлі містить обсяг даних, спожитих в результаті операції купівлі, і першу адресу інтернет-протоколу, з якою інтелектуальний пристрій здійснював зв'язок у відповідь на операцію купівлі, а інформація про категоризацію містить список адрес інтернет-протоколу і визначене призначення для кожної адреси інтернет-протоколу, і в якій другу прикладну програму конфігуровано для розподілення операції купівлі шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої адреси інтернет-протоколу зі списку адрес інтернет-протоколу, яка відповідає першій адресі інтернет-протоколу.

20. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції купівлі містить обсяг даних, спожитих в результаті операції купівлі, і першу адресу інтернет-протоколу, з якою інтелектуальний пристрій здійснював зв'язок у відповідь на операцію купівлі, а інформація про категоризацію містить список адрес

інтернет-протоколу і визначене призначення для кожної адреси інтернет-протоколу, і в якій прикладну програму конфігуровано для розподілення операції купівлі шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої адреси інтернет-протоколу зі списку адрес інтернет-протоколу, яка відповідає першій адресі інтернет-протоколу.

21. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції передачі голосу по інтернет-протоколу містить перший контакт пристрою при сеансі передачі голосу по інтернет-протоколу і обсяг даних, спожитих в результаті сеансу передачі голосу по інтернет-протоколу, а інформація про категоризацію містить список контактів і визначене призначення для кожного контакту, і в якій прикладну програму конфігуровано для розподілення операції передачі голосу по інтернет-протоколу шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого контакту зі списку контактів, який відповідає першому контакту.

22. Система за п. 12, в якій операційна інформація для операції миттєвого повідомлення містить перший контакт пристрою в сеансі миттєвого повідомлення і обсяг даних, спожитих в результаті сеансу миттєвого повідомлення, а інформація про категоризацію містить список контактів і визначене призначення для кожного контакту, і в якій прикладну програму конфігуровано для розподілення операції миттєвого повідомлення шляхом встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого контакту зі списку контактів, який відповідає першому контакту.

23. Система для розподілення операцій інтелектуального пристрою, яка містить:

процесор;

пам'ять, що виконана з можливістю обробки процесором, причому пам'ять призначена для зберігання операційної інформації для кожної множини операцій, що здійснюються інтелектуальним пристроєм, а кожна множина застосовує мережу оператора;

прикладну програму, що містить множину загальних правил і конфігурована для одержання інформації про категоризацію з одного або більше з інформаційно-технологічного середовища підприємства і хмарного сервера; прикладну програму для виконання процесором автоматичного розподілення оперативної інформації між множиною призначень відповідно з правилами і на основі інформації про категоризацію.

24. Система за п. 23, в якій перше правило з множини правил потребує розподілення операційної інформації до першого вибраного призначення у відповідь на операційну інформацію стосовно інформації про категоризацію, що одержана з інформаційно-технологічного середовища підприємства, а друге правило з множини правил потребує розподілення операційної інформації до другого вибраного призначення у відповідь на операційну інформацію стосовно інформації про категоризацію, одержану з хмарного сервера.

25. Система за п. 23, в якій пам'ять містить інформацію про тарифи оператора при використанні мережі інтелектуальним пристроєм, і в якій прикладну програму конфігуровано для визначення вартості

при використанні мережі інтелектуальним пристроєм для кожної множини призначень на основі тарифів і розподіленої операційної інформації.

26. Спосіб розподілення операцій інтелектуального пристрою, що здійснюється процесором, який включає: одержання операційної інформації стосовно операцій на інтелектуальному пристрої, при цьому операції використовують мережу оператора; забезпечення множини загальних правил; і автоматичне розподілення операцій інтелектуального пристрою до множини призначень на основі операційної інформації відповідно до множини загальних правил без введення користувача.

27. Спосіб за п. 26, який додатково містить операції: одержання інформації про тариф щодо загальної грошової вартості операції за користування мережею оператора; і

визначення фактичної грошової вартості розподілених операцій для щонайменше одного з призначень на основі інформації про тариф та операційної інформації.

28. Спосіб за п. 26, який додатково містить одержання інформації про категоризацію від одного або більше джерел, і в якому операція автоматичного розподілення операцій базується на інформації про категоризацію.

29. Спосіб за п. 28, в якому інформацію про категоризацію одержують з множини джерел, а операції розподіляють між призначеннями відповідно до правил на основі джерел інформації про категоризацію.

30. Спосіб за п. 29, в якому перші вибрані операції розподіляють до першого вибраного призначення у відповідь на перші вибрані операції, що відповідають інформації про категоризацію, яку одержано з інформативно-технологічного середовища підприємства, а другі вибрані операції розподіляють до другого вибраного призначення у відповідь на другі вибрані операції, що відповідають інформації про категоризацію, яку одержано з хмарного сервера.

31. Спосіб за п. 26, в якому інформація про категоризацію містить контактну інформацію.

32. Спосіб за п. 31, в якому контактна інформація містить визначення, яке вказує, до якої множини призначень належить контактна інформація.

33. Спосіб за п. 26, в якому множина призначень містить службове призначення і персональне призначення.

34. Спосіб за п. 26, в якому операція містить стільниковий голосовий виклик, операційна інформація містить перший телефонний номер пристрою під час стільникового голосового виклику і напрямок стільникового голосового виклику, а інформація про категоризацію містить контактні телефонні номери і визначене призначення для кожного контактного телефонного номера, і в якому розподілення операції стільникового голосового виклику включає встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого телефонного номера з контактних телефонних номерів, що відповідає першому телефонному номеру пристрою.

35. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції текстового повідомлення містить перший телефонний номер пристрою, на який було відправлено або з якого отримано текстове повідом-

лення, а інформація про категоризацію містить контактні телефонні номери і визначене призначення для кожного контактного телефонного номера, і в якому розподілення операції текстового повідомлення містить встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого телефонного номера з контактних телефонних номерів, який відповідає першому телефонному номеру пристрою.

36. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції перегляду веб-сайта містить перший URL веб-сайта і обсяг даних, спожитий при перегляді веб-сайта, а інформація про категоризацію містить URL веб-сайтів і визначене призначення для кожного URL веб-сайта, і в якому розподілення операції перегляду веб-сайта містить встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого URL веб-сайта з URL веб-сайтів, який відповідає першому URL веб-сайта.

37. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції електронної пошти містить першу адресу електронної пошти і обсяг даних, спожитих від відправлення або отримання електронної пошти, а інформація про категоризацію містить адреси електронної пошти контакту і визначене призначення для кожної адреси електронної пошти контакту, і в якій розподілення операції електронної пошти включає встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої адреси електронної пошти з адрес електронної пошти контакту, яка відповідає першій адресі електронної пошти.

38. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції прикладної програми містить обсяг даних, спожитих прикладною програмою, і першу адресу інтернет-протоколу, з якою прикладна програма здійснила комунікацію, а інформація про категоризацію містить список адрес інтернет-протоколу і визначене призначення для кожної адреси інтернет-протоколу, і в якому розподілення операції прикладної програми містить встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої адреси інтернет-протоколу зі списку адрес інтернет-протоколу, яка відповідає першій адресі інтернет-протоколу.

39. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції прикладної програми містить обсяг даних, спожитих прикладною програмою, і назву прикладної програми або унікальний ідентифікаційний номер, а інформація про категоризацію містить список прикладних програм і визначене призначення для кожної прикладної програми, в якому розподілення операції прикладної програми включає встановлення вибраного призначення на визначене призначення прикладної програми зі списку прикладних програм, яка відповідає прикладній програмі.

40. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції купівлі містить обсяг даних, спожитих в результаті операції купівлі, і першу адресу інтернет-протоколу, з якою інтелектуальний пристрій здійснював комунікацію у відповідь на операцію купівлі, а інформація про категоризацію містить список адрес інтернет-протоколу і визначене призначення для кожної адреси інтернет-протоколу, і в якому розподілення операції купівлі містить встановлення вибраного призначення на визначене призначення другої адреси інтернет-протоколу зі списку адрес ін-

тернет-протоколу, яка відповідає першій адресі інтернет-протоколу.

41. Спосіб за п. 40, в якому операцією купівлі є купівля, що здійснена з використанням функції ближнього безконтактного зв'язку або радіочастотної ідентифікації інтелектуального пристрою.

42. Спосіб за п. 40, в якому операцією купівлі є купівля прикладної програми або купівля додатків до прикладної програми.

43. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції передачі голосу по інтернет-протоколу містить перший контакт пристрою в сеансі передачі голосу по інтернет-протоколу і обсяг даних, спожитих в результаті сеансу передачі голосу по інтернет-протоколу, а інформація про категоризацію містить список контактів і визначене призначення для кожного контакту, і в якому розподілення операції передачі голосу по інтернет-протоколу включає встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого контакту зі списку контактів, який відповідає першому контакту пристрою.

44. Спосіб за п. 26, в якому операційна інформація для операції миттєвого повідомлення містить перший контакт пристрою в сеансі миттєвого повідомлення і обсяг даних, спожитих в результаті сеансу миттєвого повідомлення, а інформація про категоризацію містить список контактів і визначене призначення для кожного контакту, і в якому розподілення операції миттєвого повідомлення включає встановлення вибраного призначення на визначене призначення другого контакту зі списку контактів, який відповідає першому контакту пристрою.

45. Система за п. 1, в якій прикладна програма має перше загальне правило з множини загальних правил, причому перше загальне правило потребує, щоб операції були розподілені відповідно вибраного призначення на основі домену контакту відповідної операції.

46. Система за п. 1, в якій прикладна програма має перше загальне правило з множини загальних правил, причому загальне правило потребує, щоб операції, що виконуються вибраною прикладною програмою на інтелектуальному пристрої, були розподілені відповідно вибраному призначенню.

47. Система за п. 23, в якій пам'ять виконано з можливістю зберігання тарифів оператора при використанні мережі інтелектуальним пристроєм, і в якій прикладна програма конфігурована для визначення вартостей використання мережі інтелектуальним пристроєм для кожної множини призначень на основі тарифів і розподіленої операційної інформації.

48. Спосіб за п. 26, в якому автоматичне розподілення операцій містить розподілення операцій до вибраного призначення на основі домену контакту відповідної операції.

49. Спосіб за п. 26, в якому автоматичне розподілення операцій містить розподілення операцій відповідно вибраному призначенню на основі операцій, які здійснюються вибраною прикладною програмою на інтелектуальному пристрої.

# ВІДОМОСТІ ПРО ВИДАЧУ ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

поділу здійснюють процес перерізу довгих та грубих стебел, а за процесом розподілу безпосередньо на рядках посіву перед процесами подрібнення та вирівнювання виконують ущільнення загорнених рослинних залишків, який **відрізняється** тим, що за процесом ущільнення та перед процесом подрібнення здійснюють процес притискання та орієнтування згорненої листостеблової маси в зони подрібнення.

- (11) **141918** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 13/00**
- (21) **у 2019 12270** (22) **26.12.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Скоробогатов Дмитро Валентинович (UA), Девін Владлен Вячеславович (UA), Ткачук Василь Сергійович (UA), Голуб Геннадій Анатолійович (UA)
- (73) **СКОРОБОГАТОВ ДМИТРО ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
пров. Здоров'я, 1, с. Мукша Китайгородська, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНИЙ ПЛУГ ДЛЯ ЗАГОРТАННЯ СИДЕРАЛЬНИХ КУЛЬТУР**
- (57) 1. Комбінований плуг, що містить начіпний пристрій, раму з встановленими на ній корпусами, який **відрізняється** тим, що у напрямку руху перед кожним корпусом розміщено гладкий конічний коток.  
2. Комбінований плуг за п. 1, який **відрізняється** тим, що на корпусі плуга встановлені кутознімачі, які кріпляться у верхній частині борозного обрізу корпусу плуга.

- (11) **141760** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 33/00**
- (21) **у 2019 10347** (22) **15.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Корчак Микола Миколайович (UA)
- (73) **КОРЧАК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Нігинське шосе, 18, кв. 57, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32315 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБІТКУ ПОЛЯ, ЗАСМІЧЕНОГО РОСЛИННИМИ ЗАЛИШКАМИ ГРУБОСТЕБЛОВИХ КУЛЬТУР**
- (57) Спосіб обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур, що складається з технологічних процесів перерізу, розподілу, ущільнення, подрібнення, загортання та вирівнювання, які здійснюються послідовно за один прохід агрегату, при цьому процеси подрібнення та загортання рослинних залишків здійснюються по всьому фронту ширини захвату агрегату, в міжряддях перед процесом роз-

- (11) **141743** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 79/00**
- (21) **у 2019 10185** (22) **04.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Кувачов Володимир Петрович (UA), Мітков Василь Борисович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **МОСТОВИЙ ЗАСІБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**
- (57) Мостовий засіб сільськогосподарського призначення, що містить силову установку, раму для кріплення сільськогосподарських знарядь, колісні візки з пневматичними шинами, механізми для їх приводу, який **відрізняється** тим, що рама виготовлена з шарнірного чотирикутника, який представляє шарнірний робочий механізм, менша діагональ якого співпадає з поздовжньою віссю симетрії мостового засобу, при цьому пара шарнірів на протилежних вершинах меншої діагоналі робочого механізму з'єднана між собою за допомогою телескопічного гідроциліндра двосторонньої дії з двостороннім штоком, а інші його дві суміжні пари шарнірів розміщені в вертикальних напрямних, мають пази для заходу двох сторін робочого механізму рами, які приєднані до колісних візків з обох боків і закріплені до штоків двох вертикально розміщених в цих напрямних гідроциліндрів, інший кінець яких закріплені до остова колісних візків, при цьому сільськогосподарські знаряддя закріплені до кожної із сторін робочого механізму рами в два ряди.

- (11) **141874** (51) МПК (2020.01)  
**A01B 79/00**  
**A01N 25/00**  
**A01P 13/00**
- (21) **у 2019 11271** (22) **19.11.2019**

(24) 27.04.2020

(72) Іващенко Олександр Олексійович (UA), Макух Ярослав Петрович (UA), Фучило Ярослав Дмитрович (UA), Ременюк Світлана Олександрівна (UA), Різник Владислав Миколайович (UA), Смолкова Надія Петрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУР'ЯКІВ НААН  
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)

(54) СПОСІБ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ ПОСАДОК ТОПОЛІ ЧОРНОЇ ВІД БУР'ЯНІВ

(57) Спосіб хімічного захисту посадок тополі чорної від бур'янів, що включає контролювання дводольних та однодольних видів бур'янів, який відрізняється тим, що використовують гербіцид ґрунтової дії Стомп 330, к.е. (у нормі внесення 5 л/га) та гербіцид по вегетації культури Штарга, к.е. (у нормі внесення 2,0 л/га) проти злакових видів бур'янів (обприскування здійснюють у фазу 2-4 листків у однорічних видів та 10-15 см у пирію повзучого).

(11) 141790

(51) МПК  
A01B 79/02 (2006.01)(21) u 2019 10517 (22) 21.10.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Вожегова Раїса Анатоліївна (UA), Влащук Анатолій Миколайович (UA), Коковіхін Сергій Васильович (UA), Дробіт Олеся Сергіївна (UA), Влащук Оксана Анатоліївна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН  
сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ БУРКУНУ БІЛОГО ОДНОРІЧНОГО

(57) Спосіб вирощування буркуну білого однорічного, що включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, сівбу, догляд за посівами та збирання врожаю, який відрізняється тим, що сівбу буркуну білого однорічного сорту Південний проводять з міжряддям шириною 45 см та вносять азотні добрива N<sub>60</sub>.

(11) 141718

(51) МПК  
A01C 1/02 (2006.01)  
A01G 17/02 (2006.01)(21) u 2019 09614 (22) 03.09.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Стручаєв Костянтин Миколайович (UA), Стручаєв Микола Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) МІКРОКЛІМАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ПІДГОТОВКИ ЧУБУКІВ ДО ПОСАДКИ

(57) Мікрокліматичний пристрій підготовки чубуків до посадки, що містить теплоізольовану камеру, вологостримуючий матеріал, який відрізняється тим, що додатково встановлено нагрівач, який виконано у вигляді конденсатора холодильної машини і розміщено знизу, охолоджувач, виконаний у вигляді ви-

парника холодильної машини і розміщений зверху, між нагрівачем і охолоджувачем встановлено теплоізолюючу перебірку.

(11) 141882

(51) МПК  
A01C 7/12 (2006.01)(21) u 2019 11410 (22) 25.11.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Пугач Андрій Миколайович (UA), Вільхова Тетяна Володимирівна (UA), Застава Роман Олександрович (UA), Назаренко Микола Миколайович (UA), Аванесов Артем Сергійович (UA), Ліщенко Анастасія Олександрівна (UA), Лісецька Марина Олегівна (UA), Коталіченко Анастасія Сергіївна (UA), Маньковська Катерина Олександрівна (UA), Рябко Ілія Олегович (UA), Шибка Ігор Григорович (UA)

(73) ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Князя Ярослава Мудрого, 18, к. 78, м. Дніпро, 49070 (UA)

ВІЛЬХОВА ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Нова, 10-а, к. 39, с. Олександрівка, Дніпропетровська обл., 52041 (UA)

ЗАСТАВА РОМАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Аржанова, 23, к. 7, м. Дніпро, 49083 (UA)

НАЗАРЕНКО МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Набережна Перемоги, 44/1, к. 628, м. Дніпро, 49600 (UA)

АВАНЕСОВ АРТЕМ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Набережна Перемоги, 44/2, к. 428, м. Дніпро, 49600 (UA)

ЛІЩЕНКО АНАСТАСІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Набережна Перемоги, 44/2, к. 317, м. Дніпро, 49600 (UA)

ЛІСЕЦЬКА МАРИНА ОЛЕГІВНА

вул. Набережна Перемоги, 44/2, к. 841, м. Дніпро, 49600 (UA)

КАТАЛІЧЕНКО АНАСТАСІЯ СЕРГІЇВНА

вул. Набережна Перемоги, 44/2, к. 326, м. Дніпро, 49600 (UA)

МАНЬКОВСЬКА КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Набережна Перемоги, 44/2, к. 402, м. Дніпро, 49600 (UA)

РЯБКО ІЛІЯ ОЛЕГОВИЧ

вул. Набережна Перемоги, 44/2, к. 508, м. Дніпро, 49600 (UA)

ШИБКА ІГОР ГРИГОРОВИЧ

вул. Набережна Перемоги, 44/2, к. 612, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) ВИСІВАЮЧИЙ АПАРАТ

(57) Висіваючий апарат, що містить бункер, висіваючий диск, вісь обертання якого розташована на відстані по горизонталі від верхнього зрізу вікна вивантаження забірної камери не більше 0,7 діаметра висіваючого барабана, який відрізняється тим, що відбір насіння здійснюється з додаткового бункера, що з'єднаний з основним бункером, а сектор контакту висівного диска з посівним матеріалом складає 27°...68°.

- (11) **141803** (51) МПК  
**A01D 3/08** (2006.01)
- (21) **u 2019 10638** (22) **28.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНА СОЛЬОВА ФІТОСУМІШ**
- (57) Лікувально-профілактична сольова фітосуміш, що містить натрію хлорид у вигляді кухонної солі, листя лавра благородного, лікувальні та ароматичні фітододавки, яка **відрізняється** тим, що містить натрію хлорид у вигляді швидкокорозійної лускатої кухонної солі, а також містить сухі, розтерті до пилоподібного стану, листя чорниці, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
натрію хлорид у вигляді швидкокорозійної лускатої кухонної солі - 40-50;  
сухе листя лавра благородного, розтерте до пилоподібного стану - 25-30;  
сухе листя чорниці, розтерте до пилоподібного стану (магнію цитрат) - 25-30.

- (11) **141684** (51) МПК (2020.01)  
**A01F 15/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)
- (21) **u 2019 09363** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **РЕШІТКА ГРАНУЛЯТОРА**
- (57) 1. Решітка гранулятора, яка має у своєму складі: плоску поверхню з циліндричними отворами, західна частина якої виконана плавною гладкою поверхнею, яка **відрізняється** тим, що центри отворів матриці, які розташовані поряд, знаходяться в вершинах рівнобічного трикутника, а західна частина отримана скругленням кромки західної частини отвору, причому кола поверхонь скруглення розташованих поряд отворів, торкаються між собою на лінії симетрії.  
2. Решітка гранулятора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань між отворами матриці дорівнює двом діаметрам отворів.  
3. Решітка гранулятора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що радіус скруглення кромки не більше півдіаметра отвору.

- (11) **141700** (51) МПК  
**A01F 15/02** (2006.01)  
**B01J 2/20** (2006.01)
- (21) **u 2019 09388** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **РЕШІТКА ГРАНУЛЯТОРА**
- (57) 1. Решітка гранулятора, що має у своєму складі: плоску поверхню з отворами, західна частина її виконана плавною гладкою поверхнею, яка **відрізняється** тим, що матриця виконана багатошаровою, перший шар отворів матриці: отвори мають скруглення кромки західної частини отвору, причому кола поверхонь скруглення розташованих поряд отворів торкаються між собою на лінії симетрії, наступні шари, в яких отвори співвісні та нерухомо з'єднані з першим, виконані з певною шорсткістю плоских поверхонь.  
2. Решітка гранулятора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість шарів матриці лежить в межах 3-10.  
3. Решітка гранулятора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що товщина шару матриці не менше діаметра отвору в матриці.

- (11) **141699** (51) МПК  
**A01F 15/08** (2006.01)  
**B01J 2/20** (2006.01)
- (21) **u 2019 09384** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **РЕШІТКА ГРАНУЛЯТОРА**
- (57) 1. Решітка гранулятора, яка має у своєму складі: плоску поверхню з отворами, західна частина її виконана плавною гладкою поверхнею, яка **відрізняється** тим, що матриця виконана з двох шарів, перший шар: отвори матриці мають скруглення кромки західної частини отвору, причому кола поверхонь скруглення розташованих поряд отворів торкаються між собою на лінії симетрії, другий шар, в якому отвори співвісні з першим, виконаний з можливістю повороту або зміщення відповідно першого на величину більшу, ніж два діаметри отвору матриці.  
2. Решітка гранулятора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вихідна частина отворів другого шару виконана конічною з вершиною конусу з боку першого шару матриці.

3. Решітка гранулятора за п. 2, яка **відрізняється** тим, що конусність отворів від 1:10 до 1:100.

(11) **141617** (51) МПК (2020.01)  
**A01G 13/00**  
**G03B 37/04** (2006.01)

(21) **у 2019 07878** (22) **11.07.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Бідолах Дмитро Ілліч (UA), Лещенко Олександра Юріївна (UA), Колесніченко Олена Валеріївна (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ ОБ'ЄКТІВ САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

(57) Спосіб дистанційного моніторингу об'єктів садово-паркового господарства, що включає дистанційне зондування землі, який **відрізняється** тим, що зондування виконують професійними безпілотними літальними апаратами серійного виробництва з плановою ортогональною аерофотозйомкою зелених насаджень та садово-паркових об'єктів з висоти 100 м відповідно до попередньо спланованого маршруту із поперечним перекриттям знімків, яке досягають шляхом суміщення сусідніх маршрутів, де показники поздовжнього перекриття становлять 60 % та поперечного - 35 %, та отримують матеріали деталізації садово-паркових об'єктів до 0,5 см/піксель, причому отриманий одноформатний картографічний матеріал садово-паркових об'єктів використовують в геоінформаційних системах.

(11) **141621** (51) МПК (2020.01)  
**A01G 24/00**  
**A01N 4/00**

(21) **у 2019 08116** (22) **15.07.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Мороз Микола Сергійович (UA)

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

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

(54) **ЖИВИЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ РОЗВЕДЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ХИЖИХ НАПІВТВЕРДОКРИЛИХ ІЗ РОДИНИ PENTATOMIDAE**

(57) Живильне середовище для розведення та використання хижих напівтвердокрилих із родини Pentatomidae, що містить печінку яловичу, м'ясо яловиче, сахарозу, аскорбінову кислоту, сіль Вессона, яєчні жовтки, гомогенат личинок *Galleria mellonella* L., наноаквахелат германію, наноаквахелат ванадію, наноаквахелат магнію, воду, яке **відрізняється** тим, що додатково містить гемолімфу гусениць *Antheraea pernyi* G-M., *Scotia segetum* Schiff., *Autographa gamma* L., пергу бджолину, як сахарозу використано  $\alpha$ -D-глюкопіранозил- $\beta$ -D-фруктофуранозид, при наступному вмісті компонентів, мас. %: печінка яловича - 39,24, м'ясо яловиче - 37,35,  $\alpha$ -D-глюкопіранозил- $\beta$ -D-фруктофуранозид - 0,81, аскорбінова кислота - 0,19, сіль Вессона - 0,37, яєчні жовтки - 3,80, гомо-

генат личинок *Galleria mellonella* L. - 5,04, наноаквахелат германію - 0,00025, наноаквахелат ванадію - 0,00015, наноаквахелат магнію - 0,0001, перга бджолина - 2,13, гемолімфа гусениць *Antheraea pernyi* G-M. - 2,48, гемолімфа гусениць *Scotia segetum* Schiff. - 2,36, гемолімфа гусениць *Autographa gamma* L. - 1,59, вода - 4,6395.

(11) **141809** (51) МПК (2020.01)  
**A01G 25/00**  
**A01G 25/02** (2006.01)

(21) **у 2019 10668** (22) **28.10.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Розум Руслан Іванович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Файфура Василь Васильович (UA), Горун Марія Володимирівна (UA)

(73) **РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ**

вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA)

**БУРЯК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46016 (UA)

**ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ**

вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)

**ФАЙФУРА ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Лучаківського, 9, кв. 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)

**ГОРУН МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

с. Козина, Густинський р-н, Тернопільська обл., 48000 (UA)

(54) **ЗРОШУВАЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ ПОЛИВУ СХИЛОВИХ ЗЕМЕЛЬ**

(57) Зрошувальна система для поливу схилів, що містить джерело зрошення, водозабірну споруду, напірний трубопровід, розподільний трубопровід і підключені до нього поливні трубопроводи, водовипуски, запірно-регулювальну арматуру, яка **відрізняється** тим, що гнучкі поливні трубопроводи за допомогою фіксаторів прикріплені з позитивним нахилом до лінійних елементів, які розміщені між вертикальними опорами один над одним у вертикальній площині з можливістю переміщення в цій площині, причому гнучкі поливні трубопроводи оснащені пристроями для регулювання витрат води на початку і перепускними пристроями в кінці, крім цього мають повітро- і водовипускні отвори, що виконані по всій довжині трубопроводу через заданий інтервал і біля яких встановлені фіксатори, причому фіксатори біля повітровипускних отворів кріпляться до верхнього лінійного елемента, а фіксатори біля водовипускних отворів кріпляться до нижнього лінійного елемента з можливістю направлення водяного потоку до кореневої системи рослин.

(11) **141600** (51) МПК  
**A01H 1/04** (2006.01)  
**G01N 33/483** (2006.01)

- (21) **u 2019 07326** (22) **02.07.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Заїменко Наталія Василівна (UA), Бедернічек Тимур Юрійович (UA), Ільїнська Антоніна Пилипівна (UA), Лоя Влада Василівна (UA), Парнікоза Іван Юрійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ІМЕНІ М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Тимірязєвська, 1, м. Київ, 01014 (UA)  
**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ АНТАРКТИЧНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР**  
бул. Тараса Шевченка, 16, м. Київ, 01601 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЕКСПРЕС-ОЦІНКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ РОСЛИН ДЛЯ РІЗНИХ ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ**  
(57) 1. Спосіб експрес-оцінки та прогнозування продуктивності рослин для різних ґрунтово-кліматичних умов, що включає відбір проб рослин, фіксацію проби рослинного матеріалу та оцінку рослин, який **відрізняється** тим, що відбір проб здійснюють з середньої частини листової пластинки рослин, фіксацію відібраної проби рослинного матеріалу проводять у розчині 3,5 % глютаральдегіду в 0,1 М фосфатному буфері, після чого здійснюють прямий підрахунок хлоропластів у клітині та спектрофотометричне визначення вмісту хлорофілу b у спиртовому екстракті у перерахунку на сирі масу листка в мг/100 г, а за кількісними показниками хлоропластів у клітині та вмістом хлорофілу b у листках визначають продуктивність рослин.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст хлорофілу b визначають спектрофотометрично при довжині хвилі 662 нм у 90 % спиртовому розчині.

- (11) **141677** (51) МПК (2020.01)  
**A01K 5/00**  
(21) **u 2019 09185** (22) **08.08.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Іванов Володимир Олександрович (UA), Онищенко Андрій Олексійович (UA), Конкс Тетяна Миколаївна (UA), Мальцев Олександр Миколайович (UA), Іванова Людмила Олександрівна (UA), Ткаченко Микола Миколайович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**  
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)  
(54) **УНІВЕРСАЛЬНА ГОДІВНИЦЯ ДЛЯ ТВАРИН**  
(57) Універсальна годівниця для тварин, яка містить бункер і кругле корито для концормів, що жорстко закріплюють на загальній вертикальній осі, яку вставляють у підшипникові вузли на хрестоподібній рамі, на зовнішній стінці бункера встановлюють решітчастий контейнер для грубих і зелених кормів, а на упорах дна корита фіксаторами закріплюють знімні контейнери з вермикультурою.

- (11) **141892** (51) МПК (2020.01)  
**A01K 55/00**

- (21) **u 2019 11506** (22) **28.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Мантула Олександр Степанович (UA)  
(73) **МАНТУЛА ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Шевченка, 103, с. Мошурів, Тапнівський р-н, Черкаська обл., 20432 (UA)  
(54) **ДИМАР ПАСІЧНИЙ**  
(57) 1. Димар пасічний, який містить корпус із ручкою увімкнення/вимкнення, електродвигун із вентилятором, які під'єднані до джерела живлення, сопло виведення диму, який **відрізняється** тим, що усі елементи конструкції розміщені у корпусі, що виконаний у вигляді пістолета із ручкою та дульною частиною, при цьому дульна частина внизу сполучена із обоймою, а у верхній частині ручки пристрій містить електродвигун із валом ротора, який проходить через дульну частину до сопла виведення диму, при цьому на валу за електродвигуном розміщено вентилятор, на деякій відстані від якого, над обоймою на валу розміщено наждачний круг, при цьому у обоймі розміщена підтиска пружина для дерев'яної заготовки.  
2. Димар пасічний за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхня наждачного круга виконана із будь-якою зернистістю.

- (11) **141818** (51) МПК (2020.01)  
**A01K 67/02** (2006.01)  
**A61D 19/00**

- (21) **u 2019 10737** (22) **30.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Сідашова Світлана Олександрівна (UA), Гуменний Олег Григорович (UA), Халак Віктор Іванович (UA), Сусол Руслан Леонідович (UA), Лобченко Віктор Олексійович (UA), Стрижак Тетяна Анатоліївна (UA), Лобченко Світлана Федорівна (UA), Стрижак Анастасія Віталіївна (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН**  
вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)  
(54) **СПОСІБ РОЗРІДЖЕННЯ СПЕРМИ КНУРІВ**  
(57) Спосіб розрідження сперми кнурів, при якому готують біологічний розріджувач без антибіотиків, який **відрізняється** тим, що як біологічний розріджувач без антибіотиків використовують стерилізоване коров'яче питне молоко довготривалого зберігання із герметичних упаковок, формують спермодози, готові спермодози зберігають в умовах холодильника (+5-+12 °C) впродовж 2-4 діб.

- (11) **141615** (51) МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)

- (21) **u 2019 07867** (22) **11.07.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Мороз Микола Сергійович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

**(54) СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ КУЛЬТИВУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ХИЖИХ НАПІВТВЕРДОКРИЛИХ ЗООФАГІВ**

**(57)** Спосіб удосконалення культивування та використання хижих напівтвердокрилих зоофагів, що включає для личинок п'ятого віку і імаго зоофага як додаткову дієту пилок із квітів гречки культурної, оброблений дрібнодисперсним обприскуванням фосфоліпідами, отриманими із яєць і лялечок лускокрилих, китайської дубової прядки та прядки перстенівки 0,001-0,005 % та 1-екдистероном 0,0001-0,0005 %-ної концентрації, узятій з розрахунку 0,01-0,015 мл розчину на 1 г пилку, який **відрізняється** тим, що перед використанням в агроценозах личинок та імаго хижих напівтвердокрилих зоофагів додатково забезпечують альтернативним харчуванням впродовж 72 годин в розрахунку для 50 особин зоофагів 50 мл водяної суміші перги - 10,0 %-ної концентрації, настоюнки бджолиного підмору - 0,25 %-ної концентрації,  $\alpha$ -D-глюкопіранозил- $\beta$ -D-фруктофуранозид - 0,5 %-ної концентрації, наноаквацитрат кобальту - 0,000015 %-ної концентрації, наноаквацитрат ванадію - 0,00001 %-ної концентрації, наноаквацитрат марганцю - 0,00001 %-ної концентрації.

**(11) 141613****(51)** МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)**(21) u 2019 07862**  
**(24) 27.04.2020****(22) 11.07.2019****(72)** Мороз Микола Сергійович (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗВЕДЕННЯ І РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ APHIDIUS MATRICARIA HAL.**

**(57)** Спосіб оптимізації розведення і раціонального використання *Aphidius matricaria* Hal., що включає масове розведення та розселення імаго в агроценози, який **відрізняється** тим, що додатково перед розселенням імаго підживлюють впродовж 36 годин в розрахунку для 50 особин афідофагів 20 мл водяної суміші фосфоліпідів (лецитин, фосфатидилетаноламід, сфінгомієлін) - 0,5 %-ної концентрації, меду бджолиного - 0,75 %-ної концентрації, наноаквацитрату германію - 0,00008 %-ної концентрації, наноаквацитрату молибдену - 0,00004 %-ної концентрації, наноаквацитрату селену - 0,00005 %-ної концентрації, причому розселення афідофага проводять в період з 7 до 9 та з 19 до 21 години.

**(11) 141712****(51)** МПК  
**A01K 67/033** (2006.01)**(21) u 2019 09574**  
**(24) 27.04.2020****(22) 02.09.2019****(72)** Мороз Микола Сергійович (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ КУЛЬТИВУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЕНДОПАРАЗИТА CHOUIOIA CUNEA JANG.**

**(57)** Спосіб оптимізації культивування та використання ендopаразита *Chouioia cunea* Jang., включає періодичне розведення личинок ентомофага хойойї в лялечках різних живителів - павиноочки малої (*Eudia pavonia*) і спеціалізованої грабової кормової лінії мовольтинної породи Поліський тасар китайської дубової прядки (*Antheraea pernyi*), а для відкладання яєць ентомофага в тіла живителя використовуються опромінені бактерицидною лампою впродовж 8...12 хвилин лялечки 144...168 години постембріонального розвитку, який **відрізняється** тим, що додатково на початку колонізації для імаго ендopаразита *Chouioia cunea* Jang., проводять живлення протягом 12 годин, при якому задають кормову суміш, що з розрахунку на 10000 особин містить: квітковий пилок - 4 г, мед бджолиний - 0,8 г, вода - 5 мл, водний розчин (20 мг/дм<sup>3</sup>) "Йодіс-концентрату" - 1 мл, причому готову суміш зберігають за температури 3±2 °C впродовж 24±3 доби.

**(11) 141622****(51)** МПК (2020.01)  
**A01N 43/16** (2006.01)  
A01P 1/00**(21) u 2019 08118**  
**(24) 27.04.2020****(22) 15.07.2019****(72)** Ліханов Артур Федорович (UA), Ключащенко Андрій Андрійович (UA), Співак Микола Якович (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІНАРНОГО КОМПЛЕКСУ НА ОСНОВІ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ХІТОЗАНУ І НАНОЧАСТИНОК ДІОКСИДУ ЦЕРІЮ**

**(57)** Спосіб отримання бінарного комплексу на основі високомолекулярного хітозану і наночастинок діоксиду церію, що включає додавання до розчину хітозану еквівалентної кількості біологічно активних компонентів, який **відрізняється** тим, що до 1 л 1,0 % розчину високомолекулярного хітозану з молекулярною масою 100-300 кДа з ступенем деацетилювання 80,0-90,0 % в 0,1 % оцтовій або соляній кислоті за постійним перемішуванням, темпорально вносять по 200 мкл 0,1 мМ золю наночастинок діоксиду церію розміром 2-4 нм (гідродинамічний діаметр частинок ~7 нм, дзета-потенціал ~мінус 20 мВ), причому додавання золю  $\text{pCeO}_2$  вважається завершеним, коли розчин виявляє два піки поглинання в УФ спектрі: перший - при 250-255 нм, другий - при 223 нм, що свідчить про утворення стабільного метало-полі(D-глюкозамінного) комплексу з високим пулом відношеного  $\text{Ce}^{3+}$ .

**A 21****(11) 141835****(51)** МПК (2020.01)  
**A21D 13/00**

(21) **u 2019 10871** (22) **04.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Іоргачова Катерина Георгіївна (UA), Макарова Ольга Василівна (UA), Хвостенко Катерина Володимирівна (UA), Фатєєва Анастасія Сергіївна (UA), Нєнова Галина Сергіївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ВАФЕЛЬНИХ ЛИСТІВ**(57) 1. Композиція інгредієнтів для виробництва вафельних листів, що містить борошно пшеничне вищого сорту, яйця курячі (меланж), олію соняшникову, сіль кухонну, натрій двовуглекислий і воду, яка **відрізняється** тим, що вона містить борошно з екстра-м'якозерної червонозерної пшениці, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

борошно з екстра-м'якозерної червонозерної пшениці	39,37-46,80
яйця курячі (меланж)	0,60-0,83
олія соняшникова	1,20-1,57
сіль кухонна	0,16-0,24
натрій двовуглекислий	0,12-0,19
вода	51,00-57,95.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить борошно з екстра-м'якозерної червонозерної пшениці сорту Оксана.(11) **141837** (51) МПК  
**A21D 13/06** (2017.01)(21) **u 2019 10874** (22) **04.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Іоргачова Катерина Георгіївна (UA), Макарова Ольга Василівна (UA), Хвостенко Катерина Володимирівна (UA), Аветісян Карине Валерівна (UA), Фатєєва Анастасія Сергіївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВИХ ВАФЕЛЬ**(57) Композиція інгредієнтів для виробництва цукрових вафель, що містить борошно пшеничне вищого сорту, цукор-пісок, яйця курячі (меланж), соду харчову і масло вершкове, яка **відрізняється** тим, що вона містить ціЛЬНОЗМЕЛЕНЕ борошно з білозерної екстра-м'якої пшениці, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

ціЛЬНОЗМЕЛЕНЕ борошно з білозерної екстра-м'якої пшениці	30,59-35,76
цукор-пісок	17,73-27,43
яйця курячі (меланж)	6,10-9,69
сода харчова	0,26-0,50
масло вершкове	13,18-13,48
вода	решта.

(11) **141853** (51) МПК  
**A21D 13/80** (2017.01)(21) **u 2019 11010** (22) **08.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Кошель Олена Юріївна (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Перцевой Федір Всеволодович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА "ЛАДУШКА"**(57) Спосіб отримання здобного печива з начинкою, що включає замішування усіх рецептурних компонентів печива, перемішування їх, оздоблення начинкою, випікання при температурі від 180-220 °С, охолодження та пакування, який **відрізняється** тим, що як начинку використовують термостійку молокозмісну начинку.

## A 23

(11) **141610** (51) МПК  
**A23C 19/09** (2006.01)  
**A23L 33/21** (2016.01)(21) **u 2019 07673** (22) **08.07.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Фарієєв Андрій Геннадійович (UA), Новік Ганна Вікторівна (UA), Мацук Юлія Анатоліївна (UA), Чернушенко Олена Олександрівна (UA), Вієнко Олексій Юрійович (UA), Чевюк Юлія Євгеніївна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СИРНИКІВ**(57) Спосіб виготовлення сирників, що включає подрібнення очищеної сирої моркви, додавання манної крупи, змішування охолодженої маси з протертим кисломолочним сиром, меланжем, цукром та частиною пшеничного борошна, формування, панірування в борошні та жарення, який **відрізняється** тим, що на стадії приготування овочеву сировину, наприклад моркву чи буряк, шляхом віджимання перетворюють в макуху, яку пасерують з маргарином, уварюють в цукровому сиропі та після охолодження подрібнюють до порошкоподібного стану, після чого додають манну крупу і змішують з основною масою, у наступному рецептурному співвідношенні інгредієнтів, мас. %:

сир кисломолочний	56,0...60,2
яйця	3,1...3,5
крупа манна	2,0...2,2
цукор	5,9...6,5
маргарин	1,0...1,4
борошно	10,0...10,8
овочева макуха	18,0...19,4.

(11) **141596** (51) МПК  
**A23G 3/36** (2006.01)  
**A21D 13/047** (2017.01)  
**A21D 13/80** (2017.01)

- (21) **u 2019 06279** (22) **05.06.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Соседова Катерина Юрївна (UA), Челябієва Вікторія Миколаївна (UA)  
(73) **ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 95, м. Чернігів, 14035 (UA)  
(54) **БЕЗГЛЮТЕНОВИЙ КЕКС "ГРЕЧАНО-СОЧЕВИЧНИЙ"**  
(57) Безглютеновий кекс, що містить цукор-пісок, масло вершкове, яйця курячі, сіль, коньяк, какао-порошок, амоній вуглекислий, який **відрізняється** тим, що як борошняну основу кекс містить борошно гречане і борошно сочевичне, при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:
- |                    |      |
|--------------------|------|
| борошно гречане    | 13,0 |
| борошно сочевичне  | 7,0  |
| цукор-пісок        | 22,4 |
| масло вершкове     | 22,4 |
| яйце куряче        | 28,0 |
| какао-порошок      | 6,0  |
| коньяк             | 1,0  |
| сіль               | 0,1  |
| амоній вуглекислий | 0,1. |

- (11) **141597** (51) МПК (2020.01)  
**A23K 10/00**  
**A23K 50/75** (2016.01)

- (21) **u 2019 06385** (22) **07.06.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Оріщук Оксана Сергіївна (UA), Цап Світлана Володимирівна (UA), Дармограй Любомир Мирославович (UA)  
(73) **ОРИЩУК ОКСАНА СЕРГІЇВНА**  
вул. Богомаза, 202, к. 18, м. Дніпро, 49080 (UA)  
**ЦАП СВІТЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
Донецьке шосе, 7, к. 73, м. Дніпро, 49080 (UA)  
**ДАРМОГРАЙ ЛЮБОМИР МИРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Освецька, 17, к. 69, м. Львів, 79049 (UA)  
(54) **КОМБІКОРМ ДЛЯ ГОДІВЛІ КУРЕЙ-НЕСУЧОК**  
(57) Комбікорм для годівлі курей-несучок, що містить зерно злакових культур, відходи переробної промисловості, мінеральні добавки, який **відрізняється** тим, що до складу комбікорму входять активні дріжджі у кількості від 0,02...0,08 % від загальної кількості компонентів.

- (11) **141833** (51) МПК  
**A23K 10/10** (2016.01)

- (21) **u 2019 10849** (22) **04.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Гарлицький Вадим Миколайович (UA)  
(73) **ГАРЛИЦЬКИЙ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Лазурна, 7, кв. 167, м. Чорноморськ, 68003 (UA)  
(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ГРАНУЛ ВІДХОДІВ ЦИТРУСОВИХ КУЛЬТУР, ОВОЧІВ І ФРУКТІВ ЯК КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН**

- (57) Застосування гранул відходів цитрусових культур, овочів і фруктів, мас. %: 95-98 та вода - решта, як кормової добавки для сільськогосподарських тварин.

- (11) **141905** (51) МПК  
**A23L 7/174** (2016.01)  
**A23P 30/20** (2016.01)  
**A23P 30/32** (2016.01)

- (21) **u 2019 11743** (22) **09.12.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Сємєнякін Микола Володимирович (UA)  
(73) **СЄМЄНЯКІН МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Рилєєва, 111, м. Луганськ, 91019 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ХАРЧОВОГО ЕКСТРУДОВАНОГО ПРОДУКТУ**  
(57) Спосіб виробництва харчового екструдованого продукту, який включає завантаження попередньо підготовленої зернової суміші, її переміщення шнеком прес-екструдера з одночасним її розігріванням та розмелюванням та торці шнека прес-екструдера за рахунок дії сил тертя між зерновою сумішшю, торцем шнека та площиною шайби, що розігрівает, заповнення розмеленою та розігрітою отриманою сумішшю заглиблення у шайбі, що розігрівает, з подальшим підривом зернової суміші на початковій ділянці фільтри, після чого суміш набуває м'якої консистенції та заповнює прямокутний отвір фільтри, у якій формують готовий продукт у вигляді безперервної плоскої стрічки, яку у подальшому розділяють за допомогою відрізного засобу, який **відрізняється** тим, що від прес-екструдера постійно відводять надлишкове тепло через циліндричний радіатор, надянутий на хвостовик шнека, а розмелювання зернової суміші починають безпосередньо у самому прес-екструдері в процесі переміщення зернової суміші поздовж корпусу прес-екструдера, а також розмелену та розігріту зернову суміш, що сходять з торця шнека, збирають у заглибленні шайби, що розігрівает, та спрямовують у ділянки, що розширюються до периферії, гантелеподібного отвору перерозподільної шайби, змінюючи та перерозподіляючи потоки зернової суміші, після чого їх збирають у заглибленні ущільнюючої шайби попереду її щільного отвору, тим самим домагаючись однорідної щільності зернової суміші для забезпечення подальшого процесу екструзії вибухом на початку прямокутного формуючого каналу у фільтрі, на виході з якого отриману пластичну стрічку екструдованого продукту укладають на напрямну та примусово притискають до неї за допомогою притискного пристрою для виключення деформації та забезпечення площинності безперервної стрічки напівфабрикату продукту, від якої відрізають смуги довжиною 3-4 метри, які подають на нескінченний транспортний конвеєр для остаточного висушування повітряними потоками з подальшим центруванням та притисканням приводними роликами до опорної поверхні, після чого від вказаних смуг нарізають мірні смужки повністю готового для вживання харчового екструдованого продукту.

- (11) **141904** (51) МПК  
**A23L 7/174** (2016.01)  
**A23P 30/20** (2016.01)  
**A23P 30/32** (2016.01)

- (21) **u 2019 11734** (22) **09.12.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Семенян Микола Володимирович (UA)  
(73) **СЕМЕНЯН МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Рилєєва, 111, м. Луганськ, 91019 (UA)  
(54) **ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ХАРЧОВОГО ЕКСТРУДОВАНОГО ПРОДУКТУ**

(57) 1. Технологічна лінія для виготовлення харчового екструдованого продукту, що складається з пристрою для виготовлення харчового екструдованого продукту, який містить несучу раму, на якій змонтовані завантажувальний бункер з дозатором у вигляді шнека з регульованою швидкістю обертання, прес-екструдер та матриця, що містить послідовно встановлені шайбу, що розігріває, фільтеру зі наскрізним прямокутним каналом, який виконує функцію формування продукту, та накидну гайку, що нагвинчено на корпус прес-екструдера, за допомогою якої регулюють температуру й тиск шайби, що розігріває, шляхом її притискання до торця шнека прес-екструдера, та відрізного засобу, встановленого на деякій відстані від пристрою для виготовлення харчового екструдованого продукту, яка **відрізняється** тим, що шнек прес-екструдера виконаний з хвостовиком, який виступає за межі його корпусу, на який надягнуто тепловідвідний елемент, виконаний у вигляді циліндричного радіатора з радіальними вентиляційними ребрами, а внутрішня поверхня корпусу (гільзи) прес-екструдера виконана з гвинтовою канавкою за всією його довжиною, а також шайба, що розігріває, містить заглиблення, звернене у протилежний від торця шнека бік, з центральним отвором, який дорівнює приблизно половині діаметра шайби, що розігріває, за якою розташована перерозподільна шайба з гантелеподібним отвором для проміжного перемішування та перерозподілу розігрітої суміші, до якої примикає ущільнююча шайба із заглибленням та щільним отвором, до якої прилягає фільтер з прямокутним каналом, ширина якого менше за ширину щільного отвору у ущільнюючій шайбі, причому між виходом з матриці та відрізним засобом розташовано напрямну з притискним пристроєм, виконаним у вигляді похилої планки, закріпленої на напрямній з можливістю зміни місця знаходження поздовж цієї напрямної, яка примикає до відрізного засобу, за яким розташований нескінченний повітропроникний транспортний конвеєр, над яким встановлений щонайменше один пристрій для примусового подання повітря, наприклад вентилятор, переважно перпендикулярно напрямку руху транспортного конвеєра, у кінці якого розташований центральний засіб з притискними приводними роликами та засіб для нарізання смужок мірної довжини повністю готового харчового екструдованого продукту.

2. Технологічна лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на зовнішній циліндричній поверхні фільтери виконаний кільцевий уступ з можливістю встановлення на нього щонайменше одного регулюючого кільця, притисненого до фільтри за допомогою накидної гайки для забезпечення регулювання зазору між

шайбою, що розігріває, та торцем шнека в міру його зносу.

- (11) **141897** (51) МПК (2020.01)  
**A23L 17/00**

- (21) **u 2019 11553** (22) **02.12.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Загумьонний Геннадій Володимирович (UA)  
(73) **ЗАГУМЬОННИЙ ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пр. Л. Свободи, 35, кв. 449, м. Харків, 61202 (UA)  
(54) **ЗАКУСКА РИБНА**

(57) 1. Закуска рибна на основі вершкового масла, яка **відрізняється** тим, що містить солону рибу та додаткові смакові компоненти, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

риба солоне	10-87
масло вершкове	10-87
додаткові смакові компоненти	решта.

2. Закуска рибна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як риба солоне використовуються лосось, сьомга або горбуша.

3. Закуска рибна за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як додаткові смакові компоненти використовуються спеції і сіль, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

риба солоне	10-87
масло вершкове	10-87
сіль	0,5-2
спеції	до 1.

- (11) **141747** (51) МПК (2020.01)  
**A23L 21/20** (2016.01)  
**A23L 3/00**

- (21) **u 2019 10189** (22) **04.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Ялпачик Володимир Федорович (UA)  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕДУ**

(57) Пристрій термічної обробки меду, що містить теплоізолювану камеру, вентилятор подачі теплого повітря, теплогенератор, екран, вентилятори внутрішньої рециркуляції, ємності з продукцією, піддони, повітророзподільний канал з отворами для подачі теплого повітря, який **відрізняється** тим, що встановлено витяжний рециркуляційний вентилятор, який розміщено на даху камери, вентилятори внутрішньої рециркуляції розташовано зсередини по центру бічних стін камери, повітророзподільний канал обладнано повітророзподільними насадками.

- (11) **141611** (51) МПК (2020.01)  
**A23L 23/00**

- (21) **u 2019 07690** (22) **08.07.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Козонова Юлія Олександрівна (UA), Масляк Ірина Вікторівна (UA)  
 (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ СОУСУ "ДАРУНОК ОСЕНІ"**  
 (57) Спосіб приготування соусу, що включає інспектування, мийку сировини, перетирання, термічну обробку і змішування компонентів, який **відрізняється** тим, що як компоненти рецептури використовують обліпиху, мед, олію льону, корицю, аніс і кунжут, при цьому перед змішуванням обліпиху перетирають, мед розтоплюють при температурі 27-37 °C протягом 5-10 хв., насіння кунжуту пасерують при 110-120 °C протягом 1-3 хв., а вказані компоненти беруть при наступному співвідношенні, мас. %:
- |            |          |
|------------|----------|
| кориця     | 1...3    |
| кунжут     | 1...3    |
| аніс       | 2...5    |
| олія льону | 17...23  |
| мед        | 20...26  |
| обліпиха   | 45...55. |

- (11) **141817** (51) МПК (2020.01)  
**A23L 23/00**  
**A23L 29/206** (2016.01)

- (21) **u 2019 10688** (22) **28.10.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Кот Стах Петрович (UA), Бондар Алла Олександрівна (UA), Коцюбенко Ганна Анатоліївна (UA), Стародубець Олексій Олександрович (UA), Перевозова Ірина Володимирівна (UA)  
 (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54000 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВІТАМІНІЗОВАНОГО ВЕСНЯНОГО СУПУ**  
 (57) Спосіб приготування вітамінізованого весняного супу, в якому всі овочеві інгредієнти варяться до готовності, який **відрізняється** тим, що в готовий киплячий м'ясний бульйон додають молоду картоплю та молоду моркву і варять 5-7 хвилин до півготовності; ошпарюють окропом кропиви і відразу відкидають на сито, після чого шинкують; інші інгредієнти - зелень (цибуля-перо, перо часнику, зелені стебла селери, кропу, петрушки та пастернаку) промивають водою та шинкують; в бульйон, що кипить на малому вогні по черзі додають: цибулю-перо та перо часнику, потім пасинковану зелень, а останню - кропиви, все це ретельно перемішують та доводять до слабого кипіння.

- (11) **141637** (51) МПК  
**A23L 27/30** (2016.01)  
**A23L 2/60** (2006.01)  
**A23L 3/40** (2006.01)

- (21) **u 2019 08478** (22) **17.07.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Гасюнас Артур Феліксович (UA)  
 (73) **ГАСЮНАС АРТУР ФЕЛІКСОВИЧ**  
 просп. Маяковського, 22а, кв. 198, м. Київ, 02217 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ/ГАРМОНІЗАЦІЇ СМАКУ ЕКСТРАКТУ СТЕВІЇ**  
 (57) 1. Спосіб гармонізації смаку натурального екстракту стевії, за яким: натуральний екстракт стевії доводять до концентрації сухих речовин не менше 25 % за масою, суміш нагрівають до температури 85-100 °C, фільтрують через фільтр очистки, охолоджують до температури 30-35 °C, охолоджують до -15 - -20 °C, до повного заморожування продукту у всьому об'ємі; витримують при даній температурі протягом приблизно 48-55 годин, поміщають в тепле навколишнє середовище з температурою 30-35 °C для відтавання, після повного переходу в рідкий стан продукту дають відстоятися та фільтрують.  
 2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що екстракт стевії містить щонайменше 27 % сухих речовин, при цьому ребаудіазиду щонайменше 17 % за масою.  
 3. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що розчин екстракту стевії після фільтрації та охолодження до 30-35 °C розливають в ємності об'ємом приблизно 50 л.  
 4. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що екстракт заморожують до температури -18 °C та витримують при даній температурі протягом приблизно 48 годин.  
 5. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що екстракт після відтавання та відстоювання фільтрують з використанням системи фільтрів з діаметром не більше 125 мкм.  
 6. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає пастеризацію при температурі 95 °C протягом 5 хвилин.

- (11) **141638** (51) МПК  
**A23L 27/30** (2016.01)  
**A23L 2/60** (2006.01)  
**A23L 3/40** (2006.01)

- (21) **u 2019 08480** (22) **17.07.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Гасюнас Артур Феліксович (UA)  
 (73) **ГАСЮНАС АРТУР ФЕЛІКСОВИЧ**  
 просп. Маяковського, 22а, кв. 198, м. Київ, 02217 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЦУКРОЗАМІННОГО ПРОДУКТУ НА ОСНОВІ ЕРИТРИТОЛУ ТА СТЕВІЇ**  
 (57) 1. Спосіб отримання цукрозамінного продукту, який містить в своєму складі еритритол та натуральний екстракт стевії, де вміст еритритолу становить від 90 до 99,9 % за масою, а вміст екстракту стевії - від 0,1 до 10 % за масою, при цьому еритритол являє собою ядро гранули, на яке нанесено покриття з натурального екстракту стевії, який включає рівномірне нанесення натурального екстракту солодкої стевії на поверхню ядра гранул еритритолу, який **від-**

**різняється** тим, що еритритол нагрівають до температури від 40 до 90 °С при рівномірному перемішуванні в установці; подають натуральний екстракт стевії, який має температуру від 15 до 40 °С при подачі, з перемішуванням продукту по всьому об'єму; отриманий продукт висушують, охолоджують та просівають.

2. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що еритритол нагрівають до температури від 55 до 65 °С.

3. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що натуральний екстракт стевії має температуру при подачі від 20 до 30 °С.

4. Спосіб за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що продукт висушують шляхом відведення надлишкової вологи з гарячим повітрям з використанням вентилятора високого тиску.

рію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі, калію цитрат, магнію цитрат, кріп сухий, яка **відрізняється** тим, що додатково містить якірців сланких трави екстракт сухий, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

натрію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі	35-50
калію цитрат	10-15
магнію цитрат	20-25
кріп сухий	10-15
якірців сланких трави екстракт сухий	10.

(11) **141787** (51) МПК  
**A23L 27/40** (2016.01)

(21) **и 2019 10505** (22) **21.10.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СОЛЬОВА ФІТОСУМІШ ДЛЯ ХВОРИХ НА ГІПЕРТЕНЗІЮ**

(57) Сольова фітосуміш для хворих на гіпертензію, що містить натрію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі, калію цитрат, магнію цитрат, яка **відрізняється** тим, що додатково містить плоди моркви сухі, розтерті до пилоподібного стану, та плоди глоду сухі, розтерті до пилоподібного стану, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

натрію хлорид у вигляді швидкорозчинної лускатої кухонної солі	35-50
калію цитрат	10-15
магнію цитрат	20-25
плоди моркви сухі, розтерті до пилоподібного стану	10-15
плоди глоду сухі, розтерті до пилоподібного стану	10.

(11) **141812** (51) МПК  
**A23L 27/40** (2016.01)

(21) **и 2019 10674** (22) **28.10.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Юрченко Олег Іванович (UA), Черножук Тетяна Василівна (UA), Бакланова Лариса Володимирівна (UA), Бакланов Олександр Миколайович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **АНТИГІПЕРТЕНЗИВНА СОЛЬОВА ФІТОСУМІШ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ СТАТЕВОЇ ФУНКЦІЇ У ЧОЛОВІКІВ**

(57) Антигіпертензивна сольова фітосуміш для поліпшення статевої функції у чоловіків, що містить нат-

(11) **141652** (51) МПК (2020.01)  
**A23L 29/00**  
**A23L 33/105** (2016.01)

(21) **и 2019 08708** (22) **19.07.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Гасюнас Артур Феліксович (UA)

(73) **ГАСЮНАС АРТУР ФЕЛІКСОВИЧ**  
просп. Маяковського, 22а, кв. 198, м. Київ, 02217 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ЕКСТРАКТУ СТЕВІЇ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ**

(57) 1. Композиція для приготування кулінарних виробів, яка в своєму складі містить фруктозу в кількості від 80,0 до 97,5 % за масою композиції, натуральний екстракт стевії в кількості від 0,05 до 5,0 % за масою композиції та загусник в кількості від 2,0 до 19,5 % за масою композиції.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що загусник включає агар-агар, желатин, пектин тощо.

3. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що загусник являє собою агар-агар.

4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що частка стевіоглікозидів становить щонайменше 0,74 % за масою.

5. Композиція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що натуральний екстракт стевії являє собою гармонізований за смаком екстракт.

6. Композиція за будь-яким одним з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кулінарні вироби включають соуси, підливки, десерти.

7. Композиція за будь-яким одним з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що десерти включають фруктові та/або ягідні десерти.

8. Композиція за будь-яким одним з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що фруктові та/або ягідні десерти включають варення, джеми, конфітур тощо.

(11) **141630** (51) МПК  
**A23P 20/20** (2016.01)  
**A21D 13/80** (2017.01)

(21) **и 2019 08264** (22) **15.07.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Воскобойник Анна Анатоліївна (UA)

(73) **ВОСКОБОЙНИК АННА АНАТОЛІЇВНА**  
вул. Шевченка, 98, м. Херсон, 73013 (UA)

**(54) ФІРМОВИЙ ТОРТ ХЕРСОН**

**(57)** Торт, що містить коржі безе, до складу яких входять білки, цукор, волоські горіхи, крем, до складу якого входять вершки, білий шоколад, кукурудзяна патока, курага, вершковий сир та шоколадна глазур, до складу якої входять молочний шоколад, вершки, чорний шоколад, при цьому коржі та крем розміщені пошарово один на одному, причому середній корж подрібнено в крихту, який **відрізняється** тим, що коржі виготовлені збиванням до піни білків і змішуванням їх з подрібненими волоськими горіхами, а крем виготовлено змішуванням вершків та кукурудзяної патоки при нагріванні та додаванні білого шоколаду та вершків, збиванні, охолодженні впродовж мінімум 8 годин та повторному збиванні, причому сформований торт охолоджено впродовж 12-24 годин в морозильній камері при температурі -15 - -25 °C та покрито шоколадною глазур'ю, щоб вона рівномірно покрила всю поверхню торта, з боків обсыпано подрібненим волоським горіхом, а на верхню поверхню нанесено волоські горіхи, курагу та золотий кандурин.

**A 24**

- (11) 141864** (51) МПК  
**A24C 5/46** (2006.01)
- (21) u 2019 11169** (22) 15.11.2019  
**(24) 27.04.2020**
- (72)** Гончаренко Вячеслав Миколайович (UA), Гончаренко Максим Вячеславович (UA), Гончаренко Денис Вячеславович (UA), Гончаренко Микола Васильович (UA)
- (73) ГОНЧАРЕНКО ВЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 20, смт Бабаї, Харківський р-н, Харківська обл., 62403 (UA)
- ГОНЧАРЕНКО МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 20, смт Бабаї, Харківський р-н, Харківська обл., 62403 (UA)
- ГОНЧАРЕНКО ДЕНИС ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Гагаріна, 20, смт Бабаї, Харківський р-н, Харківська обл., 62403 (UA)
- ГОНЧАРЕНКО МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Ком. Шумілова, 85, кв. 4, смт Бабаї, Харківський р-н, Харківська обл., 62403 (UA)
- (54) ЦИГАРКОВА ГІЛЬЗА**
- (57)** Цигаркова гільза, яка складається із оболонки, що виконана у вигляді трубки з цигаркового паперу та встановленого в оболонку мундштука, який створений з двох нерівних частин, яка **відрізняється** тим, що у внутрішню порожнину мундштука, який має більшу довжину, встановлений паперовий фільтр, що утворений з матеріалу, вилученого з оболонки цигаркової гільзи мундштука, який має меншу довжину і прямокутну форму у розгорнутому стані, з якого формують паперовий фільтр у формі складеної гармошки або тіла обертавання, наприклад конуса або циліндра шляхом скручування паперового прямокутника.

**A 41**

- (11) 141821** (51) МПК  
**A41D 13/005** (2006.01)  
**A41D 13/01** (2006.01)  
**A41D 13/02** (2006.01)
- (21) u 2019 10753** (22) 30.10.2019  
**(24) 27.04.2020**
- (72)** Рибка Євгеній Олексійович (UA), Цимбал Богдан Михайлович (UA), Артем'єв Сергій Робленович (UA), Малько Олександр Дмитрович (UA), Шароватова Олена Павлівна (UA), Шаповалов Максим Сергійович (UA), П'ятник Тетяна Андріївна (UA), Бригада Олена Володимирівна (UA), Сарапіна Марина Володимирівна (UA), Рибалова Ольга Володимирівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) ЗАХИСНИЙ ОДЯГ ПОЖЕЖНОГО-РЯТУВАЛЬНИКА**
- (57)** Захисний одяг пожежного-рятувальника, що містить комбінезон, який складається з куртки, брюк, капюшона, змійки з двома замками, передніх та задніх карманів, резинок на рукавах, талії, капюшоні і нижній частині брюк, зносо-, термо- та кислотостійких рукавичок, які кріпляться до рукавів куртки за допомогою змійок, верхню та нижню планки, які закривають змійку, світловідбиваючі стрічки на верхній планці, рукавах куртки, резинці капюшона і на нижній частині брюк, який **відрізняється** тим, що на брюках містяться бокові кармани та передні кармани-клапани, в яких знаходяться наколінні вставки, на задній частині куртки, передніх та задніх карманах містяться світловідбиваючі стрічки, до передньої частини куртки кріпиться камера-самописець.
- (11) 141829** (51) МПК (2020.01)  
**A41D 27/20** (2006.01)  
**A41D 1/04** (2006.01)  
**A41B 1/00**  
**A44B 17/00**
- (21) u 2019 10807** (22) 01.11.2019  
**(24) 27.04.2020**
- (72)** Штепа Вікторія Петрівна (UA)
- (73) ШТЕПА ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА**  
вул. Драгоманова, 8, кв. 83, м. Київ, 02068 (UA)
- (54) ОДЯГ ІЗ ПРОЗОРОЮ НАКЛАДНОЮ КИШЕНЕЮ ДЛЯ ВІЗУАЛЬНИХ, ІНФОРМАЦІЙНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ**
- (57)** 1. Одяг із прозорою накладною кишенею для візуальних, інформаційних та функціональних елементів, що містить прозору фронтальну гнучку пластину, який **відрізняється** тим, що має спрощену конструкцію, функцію задньої стінки кишені виконує безпосередньо верхня частина одягу, до якої кріплять фронтальну гнучку пластину за допомогою щонайменше одного кріпильного елемента, який фіксує її по всій довжині з відповідної сторони.  
2. Одяг із прозорою накладною кишенею для візуальних, інформаційних та функціональних елементів

за п. 1, який **відрізняється** тим, що фронтальну гнучку пластину кріплять за допомогою верхнього та нижнього кріпильних елементів.

3. Одяг із прозорою накладною кишенею для візуальних, інформаційних та функціональних елементів за п. 1, який **відрізняється** тим, що фронтальну гнучку пластину кріплять за допомогою нижнього та бокових кріпильних елементів.

4. Одяг із прозорою накладною кишенею для візуальних, інформаційних та функціональних елементів за п. 1, який **відрізняється** тим, що фронтальну гнучку пластину кріплять за допомогою верхнього та нижнього кріпильних елементів, при цьому нижній кріпильний елемент додатково містить бокові кріпильні виступи.

всередині корпусу, рукоятку для утримання рівноваги розміщено зверху на корпусі, герметичну ванну для води розміщено збоку на корпусі, який **відрізняється** тим, що додатково містить дві поздовжні направляючі, дві поперечини, дві похилі направляючі, дві пластини утримання щіток, три щітки, при цьому дві поздовжні направляючі розміщено на корпусі з протилежного боку до герметичної ванни для води, дві поперечини, дві похилі направляючі розміщено на поздовжніх направляючих, дві пластини утримання щіток розміщено на похилих направляючих, три щітки розміщено на пластинах утримання щіток.

## A 47

### A 43

- (11) **141926** (51) МПК  
**A43B 17/10** (2006.01)
- (21) **u 2020 00914** (22) **13.02.2020**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Іващенко Володимир Миколайович (UA)  
(73) **ІВАЩЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Зої Космодем'янської, буд. 7, с. Кинашівка,  
Чернігівська обл., 16406 (UA)
- (54) **БАГАТОШАРОВА ГІГІЄНИЧНА ВКЛАДНА УСТІЛКА**  
(57) Багатошарова гігієнічна вкладна устілка, яка містить скріплені між собою шари вологопоглинаючого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що верхні три шари виконано з вологопоглинаючого матеріалу, причому перший шар виконано з повітропроникного гідрофільного волоконного матеріалу, як такий використано композицію із целюлозних і поліпропіленових волокон, другий шар - розподільний прошарок, виконано із пористого матеріалу, переважно деревного волокна, третій - абсорбуючий шар, виконано із суміші целюлози і суперабсорбентів, додатково введено четвертий шар-підкладку з вологонепроникного матеріалу з поліетиленової плівки або волокнистого матеріалу, який розташовано нижче вологовбирних, крім того устілку постачено стрічкою, яку закріплено з можливістю відокремлення, на першому шарі устілки.

- (11) **141730** (51) МПК (2020.01)  
**A43D 37/00**
- (21) **u 2019 09918** (22) **23.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Гулий Володимир Миколайович (UA)  
(73) **ГУЛИЙ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**  
2-й провулок Чехова, 1-а, м. Прилуки, Чернігівська обл., 17510 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ ВЗУТТЯ**  
(57) Пристрій для чищення взуття, який містить корпус, решітку, рукоятку для утримання рівноваги, герметичну ванну для води, при цьому решітку розміщено

- (11) **141675** (51) МПК (2020.01)  
**A47B 91/00**  
**A47B 91/06** (2006.01)
- (21) **u 2019 09099** (22) **01.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Вербівський Олег Іванович (UA)  
(73) **ВЕРБІВСЬКИЙ ОЛЕГ ІВАНОВИЧ**  
вул. М. Ушакова, 14-а, кв. 76 м. Київ, 03179 (UA)
- (54) **ЗАХИСНИЙ ОЗДОБЛЮВАЛЬНИЙ АКСЕСУАР ДЛЯ МЕБЛІВ**  
(57) 1. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів, що містить підкладку з отвором та порожниною під отвором, основний елемент кріплення у вигляді стрижня з головкою, що проникає в підкладку через отвір таким чином, що головка основного елемента кріплення повністю втоплена в підкладку і знаходиться в порожнині, коли захисний оздоблювальний аксесуар для меблів прикріплений до предмета меблів, додатковий елемент кріплення, який забезпечує кріплення підкладки до предмета меблів, який **відрізняється** тим, що принаймні частина підкладки, яка контактує з підлогою, виготовлена з натуральної шкіри.  
2. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за п. 1, який **відрізняється** тим, що основним елементом кріплення у вигляді стрижня з головкою є шуруп.  
3. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що додатковим кріпильним елементом, що забезпечує кріплення підкладки до предмета меблів, є клей.  
4. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що додатковим кріпильним елементом, що забезпечує кріплення підкладки до предмета меблів, є двостороння клейка стрічка.  
5. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що підкладка складається щонайменше з двох шарів, з'єднаних між собою клеєм, причому шар, що контактує з підлогою, виготовлений з натуральної шкіри, а шар, що контактує з предметом меблів, виконаний з поліуретану.  
6. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що підкладка має поперечний переріз у вигляді круга.

7. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що підкладка має поперечний переріз у вигляді квадрата.

8. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що підкладка має поперечний переріз у вигляді рівностороннього трикутника.

9. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пунктами 1-5, який **відрізняється** тим, що підкладка має поперечний переріз у вигляді будь-якої замкненої кривої.

10. Захисний оздоблювальний аксесуар для меблів за пунктами 6-8, який **відрізняється** тим, що співвідношення діаметра, вписаного в поперечний переріз кола до висоти підкладки, становить 2,5.

(11) **141909** (51) МПК  
**A47F 3/04** (2006.01)

(21) **u 2019 11775** (22) **10.12.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Лук'янчук Віктор Олександрович (UA), Котик Юрій Васильович (UA)

(73) **КОУСТРОК ХОЛДІНГЗ ЛІМІТЕД**  
**Thason 3, Dadlaw House, 1520 Nicosia, Republic of Cyprus (CY)**

(54) **ВІДКРИТА ХОЛОДИЛЬНА ВІТРИНА З РОЗДІЛЕНИМ ПОТОКОМ ПОВІТРЯНОЇ ЗАВІСИ**

(57) 1. Відкрита холодильна вітрина з розділеним потоком повітряної завіси, яка містить теплоізолюваний корпус, до якого кріпляться полиці, в нижній частині корпусу встановлено повітрязабірну решітку, засіб всмоктування та засіб охолодження повітря, яке подається по вертикальній частині нагнітального каналу до зони зберігання та демонстрації товарів через перфораційні отвори стінки, а далі по горизонтальній частині до вихідного отвору, закритого стільниковою решіткою, яка **відрізняється** тим, що перед стільниковою решіткою вихідного отвору встановлено засіб розподілу потоку повітря завіси, який має конструкцію кутника та перфорацію у його вертикальній частині.

2. Відкрита холодильна вітрина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що повітря охолоджується за допомогою теплообмінника, який може бути встановлений у нижній частині вітрини або у вертикальній частині нагнітального каналу.

3. Відкрита холодильна вітрина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут між ребрами кутника засобу розподілу потоку повітряної завіси складає  $45^{\circ} \dots 160^{\circ}$ .

4. Відкрита холодильна вітрина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори, які розміщені на вертикальному ребрі засобу розподілу потоку повітря можуть розташовуватися у рядковому або шаховому порядку, а також варіюватися за формою та розмірами.

5. Відкрита холодильна вітрина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб розподілу потоку повітря завіси кріпиться до стелі камери направлення повітряного потоку за допомогою кріпильних виробів.

## A 61

(11) **141846** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 1/00**  
**A61B 17/00**

(21) **u 2019 10928** (22) **05.11.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Корп'як Вадим Степанович (UA), Яковенко Владислав Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

**вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ КОЛОНОСКОПІЇ**

(57) 1. Спосіб виконання колоноскопії, що здійснюють у водному середовищі, який **відрізняється** тим, що виконують огляд відеоендоскопом з функціями огляду в близькому фокусі та вузькоспектрального режиму, при якому пацієнта вкладають на лівий бік із зігнутими максимально нижніми кінцівками в колінних та кульшових суглобах, під час введення відеоендоскопа виконують розправлення порожнини товстої кишки шляхом подачі в порожнину кишки води каналом відеоендоскопа за допомогою іригаційної помпи, після досягнення відеоендоскопом сліпої кишки виконують огляд термінального відділу клубової кишки на глибину не менше 10-20 см, а з моменту виведення відеоколоноскопа з клубової кишки в сліпу, його перемикають у режим вузькосмугового огляду та близького фокусу, огляд прямо розташованих ділянок товстої кишки проводять шляхом спіралеподібних рухів дистальним кінцем відеоендоскопа, а огляд ділянок, зібраних в складки, через наявність фізіологічних згинів чи набутих змін в анатомії виконують шляхом відтягування складок одна від одної за допомогою дистальної насадки-ковпачка, одягнутого на відеоендоскоп.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за умови наявності в певних ділянках залишків кишкового вмісту мутну воду видаляють інструментальним каналом за допомогою вакуум-екстрактора та знову нагнітають чисту воду іригаційним каналом.

(11) **141845** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 5/00**  
**A61M 19/00**

(21) **u 2019 10927** (22) **05.11.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Штомпель Іван Володимирович (UA), Черній Володимир Ілліч (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

**вул. Верхня, буд. 5, м. Київ, 01014 (UA)**

(54) **СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОГО НЕІНВАЗИВНОГО КОНТРОЛЮ СПОЖИВАННЯ КИСНЮ ПАЦІЄНТОМ ПІД ЧАС ІНГАЛЯЦІЙНОЇ АНЕСТЕЗІЇ**

- (57) Спосіб інтраопераційного неінвазивного контролю споживання кисню пацієнтом під час інгаляційної анестезії, що включає вимірювання вмісту кисню і розрахування за формулою, який відрізняється тим, що після переводу пацієнта на штучну вентиляцію легень і підключення наркозної станції починають вимірювання вмісту летучих анестетиків, вуглекислого газу, кисню на вдиху та видиху за допомогою газового модуля, що має два датчики: датчиком інфрачервоного випромінювання вимірюють вміст вуглекислого газу та летучих анестетиків, а парамагнітним датчиком - вміст кисню, далі за допомогою газового модуля передають отриману інформацію на комп'ютер у режимі реального часу, де споживання кисню розраховують за формулою:

$$VO_2 = (FIO_2 - F_{\text{exp}O_2}(\%)) \times ((VT - 2 \times IMT) \times f) / 100,$$

де  $VO_2$  - споживання кисню;

$FIO_2$  - концентрація кисню на вдиху (%);

$F_{\text{exp}O_2}$  - концентрація кисню на видиху (%);

$(VT - VD) \times f = AV$  - хвилинний альвеолярний об'єм вентиляції (мл);

$VD = 2 \times IMT$  (кг);

$IMT$  - ідеальна маса хворого (кг).

G01N 33/49 (2006.01)

G01N 33/50 (2006.01)

(21) u 2019 10590

(22) 25.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Коваленко Володимир Миколайович (UA), Чернюк Сергій Володимирович (UA)

(73) КОВАЛЕНКО ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ  
б-р Лесі України, 9-в, кв. 48, м. Київ-098, 02098 (UA)

ЧЕРНЮК СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

пров. Квітневий, 1-б, кв. 112, м. Київ, 04108 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРСОНІФІКОВАНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ РАПТОВОЇ СЕРЦЕВОЇ СМЕРТІ

- (57) Спосіб персоніфікованого прогнозування раптової серцевої смерті, що включає проведення клініко-інструментальних і біохімічних лабораторних досліджень, що передбачає визначення кількісними методами показників крові, проведення ехокардіографії, та здійснення сукупної кількісної оцінки прогностичних показників, та показників процесу лікування пацієнта, та наступної ступеневої оцінки значення рівня визначеного сукупного критерію та стану хворого, а саме серцевої смерті, який відрізняється тим, що додатково визначають вміст загального холестерину (ЗХ), фракцію викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ), систолічний артеріальний тиск (САТ), індекс маси тіла (ІМТ), наявність шлуночкової екстрасистолії (ШЕ), наявність цукрового діабету (ЦД), вік пацієнта (В), наявність прийому оптимальної медикаментозної терапії (ОМТ), наявність паління пацієнта (П), при цьому визначають сукупний кількісний показник  $Y_1$  - сприятливого прогнозу із виживанням хворого через 5 років та  $Y_0$  - показник несприятливого прогнозу із настанням кардіальної смерті протягом 5-ти років, за формулами:

$$Y_1 = 81,2 - 9,4 \times B - 5,1 \times IMT - 6,1 \times CAT - 2,9 \times ZH - 1,7 \times P -$$

$$6,4 \times CD - 3,9 \times SHE - 7,3 \times FB \text{ ЛШ} + 9,2 \times OMT;$$

$$Y_0 = -47,1 + 4,9 \times B + 3,7 \times IMT + 6,3 \times CAT + 3,5 \times ZH + 1,9 \times P +$$

$$6,7 \times CD + 3,2 \times SHE + 6,5 \times FB \text{ ЛШ} - 8,7 \times OMT;$$

де:

(ЗХ) - вміст загального холестерину  $>6,0$  ммоль/л;

(ФВ ЛШ) - фракція викиду лівого шлуночка  $\leq 40$  %;

(САТ) - систолічний артеріальний тиск більше  $>160$  мм рт. ст.;

(ІМТ) - індекс маси тіла  $>30$  кг/м<sup>2</sup>;

(ШЕ) - наявності шлуночкової екстрасистолії  $>1,0$  %;

(ЦД) - наявність цукрового діабету;

(В) - вік  $\geq 65$  років;

(ОМТ) - прийом оптимальної медикаментозної терапії;

(П) - наявність паління;

а вірогідність раптової серцевої смерті визначають за формулою:

$$Y_0 / (Y_1 + Y_0) \times 100 \text{ \%}.$$

(11) 141785

(51) МПК (2020.01)

A61B 5/00

A61N 1/20 (2006.01)

A61K 31/00

A61P 25/00

(21) u 2019 10498

(22) 21.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Сосін Іван Кузьмич (UA), Бабенко Євгеній Юрійович (UA), Гончарова Олена Юріївна (UA), Мисько Галина Миколаївна (UA), Чуєв Юрій Федорович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ АЛКОГОЛЬНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ, УСКЛАДНЕНОЇ АМНЕСТИЧНИМИ ПОРУШЕННЯМИ

- (57) Спосіб лікування алкогольної залежності, ускладненої амнестичними порушеннями, полягає в застосуванні комплексної фармакологічної і немедикаментозної терапії, який відрізняється тим, що антиамнестичні препарати вводять методом трансцеребрального електрофорезу за білатеральною методикою, при якій через активні негативні електроди вводять в зону лівої очної ямки 20 % розчин пірацетаму, а в зону правої очної ямки - 0,1 % розчин нікотинової кислоти (позитивний електрод розташований в зоні потиличної ямки) величиною струму 2-4 мА, експозицію 20-30 хвилин, процедуру проводять 1 раз на день з застосуванням апарата для трансцеребрального електрофорезу, курс лікування 10 днів та на фоні психотерапевтичного потенціювання.

(11) 141795

(51) МПК (2020.01)

A61B 5/021 (2006.01)

A61B 8/00

(11) 141889

(51) МПК

A61B 5/083 (2006.01)

(21) u 2019 11465

(22) 27.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Денисенко Анатолій Іванович (UA), Черній Володимир Іллів (UA)

**(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ**

вул. Верхня, буд. 5, м. Київ, 01014 (UA)

**(54) СПОСІБ ПЕРИОПЕРАЦІЙНОГО ЕНЕРГОМОНІТОРИНГУ ПАЦІЄНТІВ**

- (57)** 1. Спосіб періопераційного енергомоніторингу пацієнтів, що включає визначення поточної енергопродукції, який **відрізняється** тим, що ставлять катетер в периферійну артерію, з якої за допомогою газового аналізатора визначають рівень парціального тиску вуглекислого газу артеріальної крові та знімають показники складу дихальної суміші та вентиляції легень монітором з газовим аналізатором та дихальним апаратом - парціальний тиск вуглекислого газу, який видихається пацієнтом, вентиляцію легень за хвилину і фракції кисню в суміші, що вдихається та видихається, при цьому поточну енергопродукцію визначають у режимі реального часу згідно з формулою:

$MR = [V_E \times 0,863 \times (P_{eCO_2} / P_{aCO_2}) \times (F_{iO_2} - F_{eO_2})] \times 7,07$ , де: MR - енергопродукція у ккал за добу (Metabolic Rate);

$V_E$  - вентиляція легень у мл/хв.;

$P_{eCO_2}$  - парціальний тиск вуглекислого газу, який видихається пацієнтом у мм рт. ст.;

$P_{aCO_2}$  - парціальний тиск вуглекислого газу артеріальної крові у мм рт. ст.;

$F_{iO_2}$  - фракція кисню, що вдихається;

$F_{eO_2}$  - фракція кисню, що видихається.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як газовий аналізатор використовують Infynity Delta.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як дихальний апарат використовують Drager Fabius Tiro. ФРН.

та частотою серцевих скорочень ЧСС) від 60 до 100 на хвилину):  $QTc = QT / (RR^{0,5})$  та за формулою Framingham (для пацієнтів з іншим діапазоном ЧСС):  $QTc = QT + 0,154(1 - RR)$ , якщо на момент реєстрації ЕКГ визначають ФП, то QTc вимірюють за формулою Framingham у 3 послідовних серцевих циклах, а потім використовують середнє значення для аналізу, пацієнти з рецидивом мають більш триваліший QTc, ніж пацієнти без рецидиву, QTc подовжується після втручання та порогове значення QTc 426 мс після абляції прогнозує рецидив аритмії.

**(11) 141603****(51) МПК (2020.01)****A61B 10/00****A61B 8/00****(21) у 2019 07544****(22) 05.07.2019****(24) 27.04.2020**

**(72)** Аксьонов Олексій Анатолійович (UA), Аксьонова Олена Геннадіївна (UA), Білоненко Геннадій Анатолійович (UA)

**(73) АКСЬОНОВ ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. П. Тичини, 10/24, м. Київ, 02098 (UA)

**АКСЬОНОВА ОЛЕНА ГЕННАДІЇВНА**

вул. П. Тичини, 10/24, м. Київ, 02098 (UA)

**БІЛОНЕНКО ГЕННАДІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. П. Тичини, 10/24, м. Київ, 02098 (UA)

**(54) СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СКЛАДНИХ КІСТ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ**

- (57)** Спосіб діагностики складних кіст грудної залози, що включає пункцію та катетеризацію порожнини кісти, ендоскопію, виявлення внутрішньокістозного новоутворення і отримання біоптату, який **відрізняється** тим, що додатково шкіру навколо катетера прошивають Z-подібним хірургічним швом з довгими лігатурами, герметизують пункційний отвір, вводять ендоскоп і просувають його до задньої стінки кісти, заповнюють порожнину кісти фізіологічним розчином натрію хлориду, натягають лігатури у напрямку до себе, перетворюють кулясту порожнину кісти на вузьку довгасту структуру, а біопсійний інструмент вводять і виконують біопсію через робочий канал ендоскопа.

**(11) 141754****(51) МПК****A61B 5/0402 (2006.01)****(21) у 2019 10278****(22) 10.10.2019****(24) 27.04.2020**

**(72)** Золотарьова Тетяна Володимирівна (UA), Бринза Марія Сергіївна (UA), Більченко Олександр Вікторович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВУ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ ПІСЛЯ РАДІОЧАСТОТНОЇ АБЛЯЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ СЕРЦЕВОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ЗІ ЗБЕРЕЖЕНОЮ ФРАКЦІЄЮ ВИКИДУ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА**

- (57)** Спосіб прогнозування рецидиву фібриляції передсердь після радіочастотної абляції у пацієнтів з хронічною серцевою недостатністю зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка, який здійснюють шляхом проведення електрокардіографічного дослідження, який **відрізняється** тим, що вимірюють тривалість інтервалу QT у II стандартному відведенні від початку комплексу QRS та до кінця зубця T з подальшим розрахунком QTc за день до та після абляції, QT (QTc) вираховують за формулою Bazett (для пацієнтів із синусовим ритмом на момент реєстрації

**(11) 141834****(51) МПК (2020.01)****A61B 10/00****A61B 10/02 (2006.01)****(21) у 2019 10862****(22) 04.11.2019****(24) 27.04.2020**

**(72)** Тюленева Олена Анатоліївна (UA), Давиденко Ігор Святославович (UA)

**(73) ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**

пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

**(54) СПОСІБ БІОПСІЇ МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДІЛЯНКИ ТА МІОМЕТРІЮ**

- (57)** Спосіб біопсії матково-плацентарної ділянки та біометрію, який виконують шляхом забору біоптату з

центральної частини плацентарного ложа матки та встановлення відсутності гестаційної трансформації спіральних артерій гістологічними методами, який **відрізняється** тим, що здійснюють забір біопсійного матеріалу виключно у випадках розташування плаценти по передній стінці матки під час операції кесарського розтину після вилучення плода і плаценти, біоптат отримують з краю операційного розрізу шляхом косого зрізу всіх шарів стінки матки, без додаткових розрізів плацентарного ложа, з центральної і додатково периферійної зони матково-плацентарної ділянки та міометрію.

(11) **141632** (51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00  
A61K 31/00  
A61K 31/519 (2006.01)

(21) **u 2019 08375** (22) **16.07.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Бирчак Інна Володимирівна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ПРОГРЕСУЮЧОЇ ТРУБНОЇ ВАГІТНОСТІ**  
(57) Спосіб оперативного лікування прогресуючої трубної вагітності шляхом введення пацієнтці за добу до виконання лапароскопічної операції внутрішньовенно крапельно метотрексату в дозі 50 мг/м<sup>2</sup> поверхні її тіла, потім здійснення лапароскопічного доступу в маткову трубу з плідним яйцем, виконання органозберігаючого втручання, повторного введення в післяопераційному періоді метотрексату в дозі 50 мг/м<sup>2</sup> поверхні тіла пацієнтки, проведення антибактеріальної, розсмоктувальної, ферментної, гормональної, імуномодуючої, детоксикаційної терапії та фізіотерапевтичних процедур, який **відрізняється** тим, що додатково після завершення основного етапу в черевну порожнину вводять 250 мл поліфункціонального протиспайкового засобу дефенсаль з експозицією через 12 год. та наступною аспірацією вмісту.

(11) **141634** (51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00  
A61M 3/00  
A61M 25/01 (2006.01)

(21) **u 2019 08383** (22) **16.07.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Бирчак Інна Володимирівна (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТУБООВАРІАЛЬНИХ УТВОРЕНЬ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАННЯХ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ**

(57) Спосіб лікування тубооваріальних утворень при лапароскопічних оперативних втручаннях у жінок репродуктивного віку шляхом проведення лапароскопічної ревізії органів малого тазу, адгезіо- та сальпінгооваріолізу, виконання дезаглютинації фібріої маткової труби, евакуації з порожнини маткової труби гнійного вмісту та промивання її розчином фурациліну 1:5000, введення у просвіт маткової труби до рівня істмічного відділу поліхлорвінілового катетера, виведення дистального кінця назовні через один з проколів у передній черевній стінці; використання катетера як дренажута мікроіригатора протягом 2-3 діб, який **відрізняється** тим, що додатково після завершення основного етапу в черевну порожнину вводять 250 мл поліфункціонального протиспайкового засобу дефенсаль з експозицією через 12 год. та наступною аспірацією вмісту.

(11) **141752** (51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00

(21) **u 2019 10259** (22) **09.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Дабіжа Олексій Юрійович (UA), Галич Сергій Петрович (UA), Ткачук Тимур Вікторович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМ. О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)  
(54) **СПОСІБ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТІВ М'ЯКИХ ТКАНИН ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ**  
(57) Спосіб пластики дефектів м'яких тканин передньої черевної стінки, який включає транспозицію васкуляризованого шкірно-жирового клаптя, який **відрізняється** тим, що як шкірно-жировий клапоть використовують перфорантний клапоть, кровопостачання якого відбувається за рахунок перфорантних судин з нижньої епігастральної артерії.

(11) **141841** (51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00

(21) **u 2019 10895** (22) **04.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Гнатюк Микола Григорович (UA), Шевченко Сергій Юрійович (UA), Райчук Сергій Іванович (UA), Лянсکورунський Микола Володимирович (UA), Криворучко Дмитро Юрійович (UA), Петрук Юрій Петрович (UA), Бодяка Володимир Юрійович (UA), Чупровська Юлія Ярославівна (UA), Говорнян Сергій Леонідович (UA)  
(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)  
(54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ДОСТУПУ ПРИ ПОЄДНАННІ АБДОМІНОПЛАСТИКИ ТА БАРІАТРИЧНОГО ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ**  
(57) Спосіб хірургічного доступу при поєднанні абдомінопластики та баріатричного оперативного втручання шляхом виконання поперечного розрізу шкіри та

жирової клітковини до фасції м'язів нижче пупка по попередньо нанесеній лінії розмітки, відшарування шкірно-жирового клаптя до правої реберної дуги та виконання дерматоліпектомії, який **відрізняється** тим, що шкірно-жировий клапоть відшаровують до обох реберних дуг, додатково відтягують у краніальному напрямку та фіксують до анестезіологічної дуги, тим самим оголюють м'язово-апоневротичний шар, виконують верхню серединну лапаротомію з послідовним баріатричним оперативним втручанням, пластикою м'язово-апоневротичного шару у разі діастазу прямих м'язів живота II-III стадії та створенням штучного пупка.

ної резекції з широким висіченням вражених кісток, проведення мікробіологічного дослідження ексудату для з'ясування чутливості збудника до антибактеріальних препаратів та призначення відповідної антибактеріальної терапії, який **відрізняється** тим, що одномоментну резекцію враженої запаленням частини ребра виконують підокісно, довжину фрагмента, що видаляють, вважають достатньою, якщо при пересіченні ребра зі зрізу надходить рожева сукровиця; хрящову частину видаляють до грудини повністю; потім шприцом, під тиском, вводять розчин антибіотика в губчасту речовину ребра до рівномірного заповнення та далі проводять пластичне закриття культі ребра клаптем міжреберних м'язів з окістям за допомогою кисетного шва.

- (11) **141839** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2019 10892** (22) **04.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Гнатюк Микола Григорович (UA), Бодяка Володимир Юрійович (UA), Івашук Олександр Іванович (UA), Райчук Сергій Іванович (UA), Шевченко Сергій Юрійович (UA), Лянскорунський Микола Володимирович (UA), Криворучко Дмитро Юрійович (UA), Петрук Юрій Петрович (UA), Чупровська Юлія Ярославівна (UA), Говорнян Сергій Леонідович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **ХІРУРГІЧНИЙ СПОСІБ ЗУПИНКИ КРОВОТЕЧІ З ВАРИКОЗНО-РОЗШИРЕНИХ ВЕН СТРАВОХОДУ**
- (57) Хірургічний спосіб зупинки кровотечі з варикозно-розширених вен стравоходу шляхом виконання верхньої серединної лапаротомії, мобілізації малої криvizни шлунка, абдомінального відділу стравоходу та дна шлунка, який **відрізняється** тим, що додатково виконують спленектомію, пересікають стравохід у ділянці кардіоезофагеального переходу, накладають стравохідно-шлунковий анастомоз.

- (11) **141843** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**  
**G01N 33/569** (2006.01)
- (21) **u 2019 10918** (22) **05.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Телушко Ярослав Володимирович (UA), Перцов Володимир Іванович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
**ТЕЛУШКО ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Чумаченка, 17, кв. 63, м. Запоріжжя, 69104 (UA)  
**ПЕРЦОВ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
пр. Соборний, 176, кв. 72, м. Запоріжжя, 69004 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО РЕЦИДИВУ ОСТЕОМІЄЛІТУ РЕБЕР**
- (57) Спосіб профілактики післяопераційного рецидиву остеомієліту ребер, що включає виконання хірургіч-

- (11) **141842** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**  
**A61B 1/313** (2006.01)
- (21) **u 2019 10916** (22) **05.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Клименко Андрій Володимирович (UA), Ніколаєв Михайло Вікторович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
**КЛИМЕНКО АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Мурманська, 3-а, кв. 20, м. Запоріжжя, 69121 (UA)  
**НІКОЛАЄВ МИХАЙЛО ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Павлокічкаська, 55, кв. 4, м. Запоріжжя, 69009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛАПАРОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ МОРБІДНОГО ОЖИРІННЯ**
- (57) Спосіб хірургічного лапароскопічного лікування морбідного ожиріння шляхом лапароскопічного втручання з мобілізацією та пересіченням шлунка без резекції, виключення з пасажу дванадцятипалої і частини тонкої кишки і накладання гастроентероанастомозу без пересічення тонкої кишки та формування одного анастомозу, який **відрізняється** тим, що резервуар шлунка зменшують шляхом пересічення субкардіального відділу шлунка на 6-7 см від кута Гіса з формуванням шлункової трубки діаметром 1,5 см з подальшим формуванням ручного інвагінаційного протирефлюксного гастроентероанастомозу з тонкою кишкою на відстані 200 см від зв'язки Трейца "кінець у бік" позадуободово.

- (11) **141880** (51) МПК (2020.01)  
**A61B 17/00**
- (21) **u 2019 11371** (22) **22.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Зюбрицький Микола Михайлович (UA), Стришка Руслан Євгенович (UA), Гайсенюк Леонід Вікторович (UA)
- (73) **ЗЮБРИЦЬКИЙ МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Польова, 23, с. Мукша Китайгородська, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32319 (UA)

**СТРИШКА РУСЛАН ЄВГЕНОВИЧ**

пров. Семінарський, 1, кв. 91, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32301 (UA)

**ГАЙСЕНЮК ЛЕОНІД ВІКТОРОВИЧ**

вул. Князів Коріатовичів, 70, кв. 17, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32301 (UA)

**(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО АНАСТОМОЗУ**

**(57)** Спосіб формування колоректального анастомозу у хворих після передньої та низько-передньої резекції прямої кишки, а також у випадках її короткої кукси при виконанні реконструктивно-відновного етапу після операції Гартмана, що включає мобілізацію і резекцію прямої кишки або її кукси, накладання однорядного інвагінаційного анастомозу, який **відрізняється** тим, що для полегшення техніки виконання анастомозу та попередження його ускладнень виконують видалення слизової оболонки кукси прямої кишки на глибину 2 см, попереднє накладання швів-держалок по периметру демукозованого краю кукси прямої кишки, необхідних для формування однорядного шва анастомозу, інвагінацію ободової кишки в просвіт кукси прямої кишки на глибину 4 см та фіксацію її кінця до шкіри періанальної ділянки за допомогою кетгутової нитки-держалки.

**(73) МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Центральна, 127, кв. 1, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)

**МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**

пров. Чайковського, 5, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)

**(54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ОСТАТОЧНОЇ ЗУПИНКИ ПРОФУЗНОЇ КРОВОТЕЧІ ПРИ ПЕНЕТРУЮЧІЙ ВИРАЗЦІ ДВАНДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**

**(57)** Спосіб інтраопераційної остаточної зупинки профузної кровотечі при пенетруючій виразці дванадцятипалої кишки, який вирішується шляхом проведення механічного способу зупинки кровотечі, який **відрізняється** тим, що виконують повздовжній розтин кишки над дуоденальною виразкою, після чого проводять двосторонню відкриту ендovasкулярну емболізацію а. Gastroduodenalis, в просвіт судини на відстань до 7 сантиметрів в обидва боки вводять кетгутину нитку за діаметром внутрішнього отвору судини та прошивають одноіменну артерію з обох боків, на емболізуючій кетгутинній нитці при безперервній тракції виразки з тканинами голівки підшлункової залози на голці догори, проводять додаткове прошивання та зав'язування лігатур з обох сторін в проекції емболізованих судин з кінцевою зупинкою кровотечі, закривають просвіт кишки шляхом накладання дворядових швів на стінку дванадцятипалої кишки.

**(11) 141912****(51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00****(21) u 2019 12027  
(24) 27.04.2020****(22) 19.12.2019****(72)** Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Максимчук Володимир Дмитрович (UA)**(73) МАКСИМЧУК ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Центральна, 127, кв. 1, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)**МАКСИМЧУК ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ**  
пров. Чайковського, 5, смт Чорнобай, Черкаська обл., 19900 (UA)**(54) СПОСІБ ІНТРАОПЕРАЦІЙНОЇ ТИМЧАСОВОЇ ЗУПИНКИ ПРОФУЗНОЇ КРОВОТЕЧІ ПРИ ПЕНЕТРУЮЧІЙ ВИРАЗЦІ ДВАНДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ**

**(57)** Спосіб інтраопераційної тимчасової зупинки профузної кровотечі при пенетруючій виразці дванадцятипалої кишки, який здійснюють шляхом застосування механічного способу зупинки кровотечі, який **відрізняється** тим, що над дуоденальною виразкою виконують повздовжній розтин кишки, далі здійснюють фіксацію хірургічною голкою дванадцятипалої кишки і частини головки підшлункової залози в ділянці орального краю пенетруючої виразки з тракцією тканин за допомогою голкотримача до верху.

**(11) 141898****(51) МПК  
A61B 18/22 (2006.01)****(21) u 2019 11585  
(24) 27.04.2020****(22) 02.12.2019****(72)** Малооголовка Олександр Андрійович (UA), Суходоля Сергій Анатолійович (UA), Керничний Віталій Володимирович (UA)**(73) МАЛОГОЛОВКА ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**  
вул. Зарічанська, 32, кв. 189, м. Хмельницький, 29000 (UA)**СУХОДОЛЯ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Панаса Мирного, 21/1, кв. 112, м. Хмельницький, 29027 (UA)

**КЕРНИЧНИЙ ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Водопровідна, 15/1, кв. 127, м. Хмельницький, 29001 (UA)

**(54) СПОСІБ ОБЛІТЕРАЦІЙНОГО ЛІКУВАННЯ НОРИЦЬ**

**(57)** Спосіб лікування нориць, що включає опікову облітерацію нориці, який **відрізняється** тим, що опік викликається променем лазера, який подається через гнучкий світловід.

**(11) 141913****(51) МПК (2020.01)  
A61B 17/00****(21) u 2019 12036  
(24) 27.04.2020****(22) 19.12.2019****(72)** Максимчук Дмитро Володимирович (UA), Максимчук Володимир Дмитрович (UA)**(11) 141836****(51) МПК (2020.01)  
A61C 5/00  
A61C 8/00  
A61K 31/00  
A61P 1/02 (2006.01)  
A61P 43/00****(21) u 2019 10873****(22) 04.11.2019**

(24) 27.04.2020

(72) Лепетченко Єлизавета Станіславівна (UA), Возний Олександр Вікторович (UA), Бєленічев Ігор Федорович (UA), Шумна Таміла Євгенівна (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

ЛЕПЕТЧЕНКО ЄЛИЗАВЕТА СТАНІСЛАВІВНА

вул. Щаслива, 42, м. Оріхів, Запорізька обл., 70502 (UA)

ВОЗНИЙ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

вул. Європейська, 11-а, кв. 63, м. Запоріжжя, 69050 (UA)

БЄЛЕНІЧЕВ ІГОР ФЕДОРОВИЧ

пр. Ювілейний, 26, кв. 61, м. Запоріжжя, 69042 (UA)

ШУМНА ТАМІЛА ЄВГЕНІВНА

вул. Новгородська, 28-а, м. Запоріжжя, 69076 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КАРІЄСУ У ДІТЕЙ З БРОНХІАЛЬНОЮ АСТМОЮ

(57) Спосіб профілактики карієсу у дітей з бронхіальною астмою, що включає проведення професійної гігієни порожнини рота та герметизації інтактних фісур постійних молярів та премолярів за допомогою герметика, який відрізняється тим, що проводять індивідуальні уроки гігієни та уроки гігієни для батьків та дітей в організованих дитячих групах у віці 3-17 років на базах алергологічних відділень дитячих лікарень, під час яких навчають дітей та батьків індивідуальній гігієні порожнини рота, особливостям підбору паст та щіток згідно з віком та алергологічним статусом, правилам вибору та користування ополіскувачами в т. ч. після використання інгаляційних глюкокортикостероїдів, особливостям раціонального харчування; професійну гігієну порожнини рота проводять за допомогою паст з високим вмістом кальцію, рекомендують використання ополіскувача з нейтральними характеристиками після кожного використання інгаляційних глюкокортикостероїдів для зменшення їх впливу на місцевий імунітет та стан твердих тканин зубів, ясен та слизової оболонки порожнини рота, герметизацію фісур перших постійних молярів проводять герметиком Dentalex-12F, каріозні порожнини пломбують матеріалами із групи склоіономерних цементів Vitremer 3M ESPE (без використання Finishing gloss), Riva SelfCure SDI, ускладнений карієс тимчасових зубів лікують методом девітальної ампутації пульпи з використанням матеріалів Foredent SpofaDental, Уніцем ВладМиВа, Latelux Latus за стандартними протоколами (без використання анестетика), а також додатково призначають тіотриазолін по 50 мг на добу всередину протягом 3 місяців із повторенням цього курсу після 1-2-тижневої перерви.

(11) 141930

(51) МПК (2020.01)  
A61C 7/00

(21) u 2020 01306

(22) 27.02.2020

(24) 27.04.2020

(72) Фліс Петро Семенович (UA), Вишемирська Тамара Арамівна (UA), Чихарівська-Корнило Ірина Йосифівна (UA)

(73) ФЛІС ПЕТРО СЕМЕНОВИЧ

вул. Індустріальна, 46-а, кв. 471, м. Київ, 03057 (UA)

ВИШЕМИРСЬКА ТАМАРА АРАМІВНА

вул. Тимошенка, 29, кв. 234, м. Київ, 04205 (UA)

ЧИХАРІВСЬКА-КОРНИЛО ІРИНА ЙОСИФІВНА

вул. Винна Гора, 8-а, кв. 6, м. Львів-Винники, 79495 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ

(57) Апарат для лікування мезіального прикусу, що містить дві частини пластмасового базису, ортодонтичний гвинт, який їх з'єднує, два кільця, які зафіксовано на молярах, стержні, якими з'єднано кільця з базисом, і дві опори апарата на ікла, який відрізняється тим, що кільця, стержні та опори апарата на ікла виконані литвом, причому кільця і стержні відлиті як одне ціле, а відповідні частини кілець та опор апарата на ікла мають форму поверхонь зубів пацієнта, з якими вони контактують.

(11) 141716

(51) МПК

A61C 17/02 (2006.01)

A61C 17/028 (2006.01)

(21) u 2019 09611

(22) 03.09.2019

(24) 27.04.2020

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ДЕРИВАЦІЙНИЙ ІРИГАТОР

(57) Дериваційний іригатор, що включає корпус, ємність для робочої рідини, насос, сопло, який відрізняється тим, що додатково встановлено імпульсний клапан, дериваційний патрубок та дериваційне сопло.

(11) 141624

(51) МПК (2020.01)

A61D 7/00

A61K 35/545 (2015.01)

A61P 19/02 (2006.01)

(21) u 2019 08124

(22) 15.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Дем'янцева Юлія Валеріївна (UA), Малюк Микола Олексійович (UA), Харкевич Юрій Олександрович (UA), Бокотько Роман Романович (UA), Пасніченко Олександра Сергіївна (UA), Савчук Тарас Любомирович (UA), Данілов Василь Бенедиктович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ДЛЯ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ ЗА ОСТЕОАРТРОЗУ У КРОЛІВ

(57) Спосіб застосування мезенхімальних стовбурових клітин для репаративних процесів за остеoarтрозу у кролів, що включає введення в порожнину суглоба кроля лікарських засобів, який відрізняється тим, що

голку вводять нижче широкого медіального м'яза між медіальним надвиростком стегнової кістки та центром наклінника, скеровуючи її краніально, де кінець голки буде знаходитись у надколінному заглибленні із мінімальним ризиком пошкодження хряща наклінника, у напрямку суглоба до моменту відчуття опору та одразу аспірують синовіальну рідину, причому натомість в порожнину суглоба вводять алогенні мезенхімальні стовбурові клітини у дозі 6 млн одноразово.

**(54) СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ДЛЯ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ ОКА У СОБАК ТА КОТІВ ЗА РІЗНОГО ПЕРЕБІГУ УВЕЇТУ**

**(57)** Спосіб застосування мезенхімальних стовбурових клітин для репаративних процесів ока у собак та котів за різного перебігу увеїту, що включає введення за допомогою шприца в кон'юнктивальний простір лікувального матеріалу, який **відрізняється** тим, що одноразово вводять алогенні мезенхімальні стовбурові клітини у дозі 4 млн таким чином, щоб вони потрапили в теноновий простір ока тварини.

**(11) 141830** (51) МПК (2020.01)  
**A61D 19/00**  
**G01N 33/50** (2006.01)

**(21) u 2019 10814** (22) 01.11.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Вальчук Олександр Анатолійович (UA), Масалович Юрій Степанович (UA), Деркач Сергій Степанович (UA), Жук Юрій Васильович (UA), Ковпак Віталій Васильович (UA), Саліженко Максим Ігорович (UA)

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

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

**(54) РАННЯ ДІАГНОСТИКА ТІЛЬНОСТІ ТА НЕПЛІДНОСТІ У КОРІВ**

**(57)** Спосіб ранньої діагностики тільності у корів, що включає визначення тільності за допомогою виявлення хоріонічного гонадотропіну, який вводять п'ятиразово з інтервалом 7 діб, після осіменіння з першого місяця у корів здійснювали відбір сечі та додавали її до реактиву з подальшим проведенням візуальної оцінки реакції, за якою визначають наявність чи відсутність осаду, який **відрізняється** тим, що гіперімунізація кролиці включає п'ятиразове введення препарату Прегніл (хоріонічного гонадотропіну людини), через сім діб після останнього введення у кролиці з яремної вени відбирали кров для отримання сироватки, а через дві доби після останнього відбору крові введення препарату повторюють, після чого на сьому добу кров відбирають знову та отримують гіперімунну сироватку з антитілами, які мітять барвником мурексидом.

**(11) 141623** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 9/00**  
**A61K 35/545** (2015.01)  
**A61P 27/00**

**(21) u 2019 08123** (22) 15.07.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Шупик Олександр Васильович (UA), Мазуркевич Анатолій Йосипович (UA), Харкевич Юрій Олександрович (UA), Бокотько Роман Романович (UA), Пасніченко Олександра Сергіївна (UA), Данілов Василь Бенедиктович (UA)

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

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

**(11) 141777** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**C01B 33/023** (2006.01)  
**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

**(21) u 2019 10433** (22) 17.10.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA), Футуйма Юрій Михайлович (UA)

**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

**вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)**

**(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ SnO<sub>2</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ Р**

**(57)** Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін Р, та резистивного газового сенсора SnO<sub>2</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

**(11) 141772** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/455** (2006.01)  
**A61K 31/465** (2006.01)  
**A61P 25/26** (2006.01)

**(21) u 2019 10426** (22) 17.10.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA), Герасимчук Петро Олександрович (UA)

**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

**вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)**

**(54) АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕ-**

**ТИВНИМ СЕНСОРОМ SnO<sub>2</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В3**

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В3, та резистивного газового сенсора SnO<sub>2</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 141773

(51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/26** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/525** (2006.01)  
**A61P 25/26** (2006.01)

(21) u 2019 10428  
 (24) 27.04.2020

(22) 17.10.2019

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA), Футуйма Юрій Михайлович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ SnO<sub>2</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В12**

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В12, та резистивного газового сенсора SnO<sub>2</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 141770

(51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 101/00** (2006.01)  
**A61L 9/012** (2006.01)  
**C08K 3/36** (2006.01)

(21) u 2019 10419  
 (24) 27.04.2020

(22) 17.10.2019

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA), Герасимчук Петро Олександрович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ SNO<sub>2</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В4**

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всере-

дині, через які вводиться вітамін В4, та резистивного газового сенсора SnO<sub>2</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 141775

(51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/355** (2006.01)  
**C01B 33/023** (2006.01)  
**C07G 13/00**  
**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

(21) u 2019 10430  
 (24) 27.04.2020

(22) 17.10.2019

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Герасимчук Ілля Євгенович (UA), Доброродний Володимир Борисович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ SnO<sub>2</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ Е**

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін Е, та резистивного газового сенсора SnO<sub>2</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

(11) 141774

(51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/59** (2006.01)  
**C01B 33/023** (2006.01)  
**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

(21) u 2019 10429  
 (24) 27.04.2020

(22) 17.10.2019

- (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гоцинський Володимир Броніславович (UA), Футуйма Юрій Михайлович (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

- (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ SnO<sub>2</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ D**

- (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін D, та резистив-

ного газового сенсора  $\text{SnO}_2$ , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **141776** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)  
**C01B 33/023** (2006.01)  
**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

- (21) у 2019 10432 (22) 17.10.2019  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Гошинський Володимир Броніславович (UA), Футуйма Юрій Михайлович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ  $\text{SnO}_2$  ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ С**  
 (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін С, та резистивного газового сенсора  $\text{SnO}_2$ , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **141786** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**C08K 3/36** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

- (21) у 2019 10504 (22) 21.10.2019  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Запорожан Степан Йосипович (UA), Кліщ Іван Миколайович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ  $\text{SnO}_2$  ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В12**  
 (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконовими каналами (трубками) всередині, через які вводиться вітамін В12, та резистивного газового сенсора  $\text{SnO}_2$ , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **141768** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**C08K 3/36** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/07** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

- (21) у 2019 10378 (22) 15.10.2019  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ  $\text{SnO}_2$  ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ А**  
 (57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа являє собою аерогелеву частину на основі діоксиду кремнію, всередині якої встановлені силіконові канали (трубки) з можливістю введення вітаміну А, а на її зовнішній поверхні розміщений резистивний газовий сенсор  $\text{SnO}_2$ .

- (11) **141823** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/375** (2006.01)  
**C01B 33/023** (2006.01)  
**A61P 3/02** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

- (21) у 2019 10779 (22) 31.10.2019  
 (24) 27.04.2020  
 (72) Герасимюк Ілля Євгенович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
 (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
 (54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗИСТИВНИМ СЕНСОРОМ  $\text{In}_2\text{O}_3$  ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ С**  
 (57) Аерогелева пов'язка, що виконана на основі аморфного діоксиду кремнію та складається з аерогелевої частини з силіконових каналів (трубок) всередині, через які вводиться вітамін С, резистивного газового сенсора  $\text{In}_2\text{O}_3$ , що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **141767** (51) МПК (2020.01)  
**A61F 13/00**  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**C08K 3/36** (2006.01)

**A61K 31/525** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)

(21) **u 2019 10377** (22) **15.10.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ  $\text{SnO}_2$  ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B2**

(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка відрізняється тим, що основа являє собою аерогелеву частину на основі діоксиду кремнію, всередині якої встановлені силіконові канали (трубки) з можливістю введення вітаміну B2, а на її зовнішній поверхні розміщений резистивний газовий сенсор  $\text{SnO}_2$ .

(21) **u 2019 11087** (22) **11.11.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Мельник Антон Іванович (UA)

(73) **МЕЛЬНИК АНТОН ІВАНОВИЧ**

вул. Стара, 29, м. Дубно, Рівненська обл., 35603 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕЛЕКТРОПУНКТУРНОЇ ДІАГНОСТИКИ З КАЛІБРАТОРОМ СИЛИ ТИСКУ ЕЛЕКТРОДА-ЩУПА НА БІОЛОГІЧНО АКТИВНУ ТОЧКУ**

(57) 1. Пристрій для електропунктурної діагностики, що містить джерело опорної напруги, підсилювач струму, індикатор, ручний щуп і пасивний електрод з чашкою, який відрізняється тим, що додатково введено калібратор сили тиску електрода-щупа на біологічно активну точку, який містить датчик сили і блок синхронізації вихідного сигналу датчика сили зі шкалою блока індикації.

2. Пристрій для електропунктурної діагностики за п. 1, який відрізняється тим, що на вільному кінці штока датчика сили додатково зафіксована пластишка пружного матеріалу (наприклад, з поліуретану) товщиною 2-3 мм.

(11) **141658** (51) МПК (2020.01)  
**A61G 1/00**

(21) **u 2019 08877** (22) **22.07.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Ковальчук Петро Євгенович (UA), Тулюлюк Сергій Валерійович (UA), Бірюк Ігор Григорович (UA), Назимок Євгенія Вікторівна (UA), Сальников Олег Леонідович (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **НОШІ ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ ТА ПЕРЕНОСУ ПОРАНЕНИХ**

(57) Ноші для евакуації та переносу поранених, які мають тканинну конструкцію для розміщення людини, з кожного боку по 3 ремінних ручки для перенесення, кріплення для використання палиць та підсумок, які відрізняються тим, що ноші спеціальної конструкції у вигляді "драбини" загальним розміром 60×200 см з незаймистого матеріалу із двома паралельними тканинними напрямляючими шириною 12 см та 6-ма перпендикулярними перемичками шириною 12 см, що утворюють 5 отворів, в кожній напрямляючій є пустотілий тканинний циліндр для палиць шириною 10 см та окремо тканинний циліндр для шпегатів шириною 1 см, шпегати вільно проходять вздовж напрямляючих, з обох кінців виходять через люверси, запресовані на кутах напрямляючих, обвивають їх та на кінці зв'язані у петлю, у якій знаходиться стопорне металеве знімне півкільце діаметром, більшим за люверси, у 4-ох петлях - 4 стандартні карабіни, підсумок розміром 25×20×10 см; вага разом із підсумком складає 0,8 кг.

(11) **141599** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 8/00**  
**A61Q 19/00**  
**A61P 17/00**

(21) **u 2019 07118** (22) **26.06.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Тресейна Наталія Олександрівна (UA)

(73) **ТРЕСЕЙНА НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Пилипа Орлика, 26, кв. 7, м. Херсон, 73003 (UA)

(54) **СПОСІБ АНТИКУПЕРОЗНОГО КОСМЕТИЧНОГО ВПЛИВУ НА ШКІРУ ОБЛИЧЧЯ**

(57) 1. Спосіб антикуперозного косметичного впливу на шкіру обличчя, що включає підготування компонентів суміші косметичної маски, а саме одержання порошкоподібної маси листів зеленого чаю, готування суміші косметичної маски, додаючи до порошкоподібної маси листів зеленого чаю гарячої води безпосередньо перед застосуванням суміші косметичної маски, настоювання порошкоподібної маси листів зеленого чаю протягом до 10 хвилин, ретельне змішування усіх компонентів суміші, нанесення шпателем суміші косметичної маски шаром на попередньо очищену шкіру обличчя та витримання її на обличчі протягом до 30 хвилин, змивання суміші косметичної маски з обличчя великою кількістю води, який відрізняється тим, що одержують при підготуванні компонентів суміші косметичної маски додатково порошок комплексу вітамінів С і Р в кількості 9 % за вагою суміші косметичної маски, при готуванні суміші косметичної маски у порошкоподібну масу листів зеленого чаю, кількість якої 45 % за вагою суміші, додають у декілька прийомів гарячу воду за температурою не більше 95° в кількості 45 % за вагою суміші, після настоювання порошкоподібної маси листів зеленого чаю у неї додають порошок комплексу вітамінів С і Р та ефірну олію в кількості 1 % за вагою суміші косметичної маски, після нанесення шпателем товстого шару суміші косме-

(11) **141860** (51) МПК (2020.01)  
**A61H 39/00**

тичної маски на шкіру обличчя покривають його частинами водонепроникної плівки, а перед змиванням суміші косметичної маски з обличчя її пастоподібний вологий шар видаляють шпателем.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержують порошок комплексу вітамінів С і Р у рівних долях.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що одержують порошок комплексу вітамінів "Аскорутин".

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додають олію ефірну м'яти перцевої.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що наносять шар суміші косметичної маски товщиною 3-5 мм.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що покривають обличчя від підборіддя до носа однією частиною водонепроникної плівки, а другою її частиною - від лоба до носа.

A61P 31/00

A61P 15/00

(21) **u 2019 08382** (22) **16.07.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Бирчак Інна Володимирівна (UA)

(73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ З ПРИВОДУ ЦИСТОЦЕЛЕ У ЖІНОК В ПОСТМЕНОПАУЗІ**

(57) Спосіб профілактики ускладнень після операцій з приводу цистоцеле у жінок в постменопаузі шляхом використання місцевого вагінального засобу з репаративними властивостями, який **відрізняється** тим, що призначають 8 мл гелю гінодек інтравагінально за 5 днів до оперативного втручання та 5 днів після нього загальним курсом 10 днів.

(11) **141924**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 9/00****A61K 33/06** (2006.01)**A61K 31/00****A61P 25/02** (2006.01)(21) **u 2020 00817**(22) **10.02.2020**(24) **27.04.2020**

(72) Бурлака Богдан Сергійович (UA), Бєленічев Ігор Федорович (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

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

**БУРЛАКА БОГДАН СЕРГІЙОВИЧ**

Хортицьке шосе, 28, кв. 91, м. Запоріжжя, 69124 (UA)

**БЄЛЕНІЧЕВ ІГОР ФЕДОРОВИЧ**

пр. Ювілейний, 26, кв. 61, м. Запоріжжя, 69074 (UA)

(54) **НАЗАЛЬНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ НООТРОПНОЇ ДІЇ**

(57) Назальний лікарський засіб ноотропної дії, що містить активну речовину та допоміжні компоненти, який **відрізняється** тим, що він виготовлений у формі назального гелю, як активну речовину містить етиловий ефір *n*-фенілацетил-1-пролілгліцину (ноопепт) та як допоміжні речовини - Бішофит Полтавський, гліцерин, твін-80, натрій КМЦ, бензалконію хлорид та воду очищену, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

етиловий ефір <i>n</i> -фенілацетил-1-пролілгліцину	0,9-1,1
Бішофит Полтавський (стандартизований)	4,8-5,2
гліцерин	4,8-5,2
твін-80	0,9-1,1
натрій КМЦ	0,2-0,4
бензалконію хлорид	0,01-0,03
вода очищена	до 100,0.

(11) **141740**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 9/48** (2006.01)**A61K 39/205** (2006.01)**A61P 31/00**(21) **u 2019 10104**(22) **30.09.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Солодчук Володимир Леонідович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРВЕТПРОМПОСТАЧ"**  
вул. Гельсінської групи, 23-а, м. Бровари, Київська обл., 07403 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРИНАДИ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ АКТИВНОЇ ІМУНІЗАЦІЙНОЇ РЕЧОВИНИ ТВАРИНАМ**

(57) Спосіб виробництва принади для перорального введення активної імунізаційної речовини тваринам, що передбачає виготовлення пустотілої оболонки шляхом перемішування атрактивної складової у вигляді однієї або декількох атрактивних харчових речовин та формоутворювальної складової у вигляді однієї або декількох формоутворювальних речовин з наступним формуванням із одержаної суміші пустотілої оболонки, пакування активної імунізаційної речовини у рідкій або в твердій формі в щільну пакувальну основу, її наступне розташування у внутрішній порожнині пустотілої оболонки і закріплення фіксуючою складовою, який **відрізняється** тим, що перед пакуванням активну імунізаційну речовину у рідкій або в твердій формі дозують в щільну пакувальну основу.

(11) **141604**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00****A61K 9/08** (2006.01)**A61P 11/00**(21) **u 2019 07622**(22) **08.07.2019**(24) **27.04.2020**(11) **141633**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 9/06** (2006.01)**A61K 31/728** (2006.01)

(72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

(73) МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД

Fairfax House 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)

(54) ВОДНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ПРЕПАРАТ ІЗ ЗА-  
МАСКОВАНИМ СМАКОМ

(57) 1. Водний препарат із замаскованим смаком для профілактики або лікування інфекційних та/або алергічних захворювань верхніх дихальних шляхів, який відрізняється тим, що має форму пероральних крапель, містить гіркий антигістамінний активний інгредієнт, гіркий симпатоміметичний активний інгредієнт, суміш для покращення смаку, допоміжні речовини та воду, при наступному співвідношенні компонентів, в мг/мл:

гіркий антигістамінний активний інгредієнт 2,25-2,75

гіркий активний симпатоміметичний інгредієнт 1,8-2,2

суміш для покращення смаку 644,7-805,7

очищена вода та допоміжні речовини до 1 мл.

2. Препарат за п. 1, який відрізняється тим, що гірким антигістамінним активним інгредієнтом є хлорфенірамін або його фармацевтично прийнятна сіль.

3. Препарат за п. 2, який відрізняється тим, що фармацевтично прийнятною сіллю хлорфеніраміну є хлорфенірамін малеат.

4. Препарат за п. 1, який відрізняється тим, що гірким симпатоміметичним інгредієнтом є фенілефрин або його фармацевтично прийнятна сіль.

5. Препарат за п. 4, який відрізняється тим, що фармацевтично прийнятною сіллю фенілефрину є фенілефрин гідрохлорид.

6. Препарат за п. 1, який відрізняється тим, що суміш для покращення смаку містить принаймні три різних підсолоджуючі агенти, а саме: солодкий вуглевод, цукровий спирт та маскуючий смак модифікатор в'язкості, при такому співвідношенні підсолоджуючих агентів в суміші для покращення смаку, що забезпечує значення показника SES препарату в діапазоні 94-96 %, і значення показника динамічної в'язкості препарату в діапазоні 0,0187 Па·с±10 %, при температурі навколишнього середовища 25 °C.

7. Препарат за п. 6, який відрізняється тим, що як солодкий вуглевод містить цукрозу, глюкозу, фруктозу або будь-яку їх суміш.

8. Препарат за п. 6, який відрізняється тим, що як цукровий спирт містить ксилітол, сорбітол, ерітрітол, мальтитол, ізомальт або будь-яку їх суміш.

9. Препарат за п. 6, який відрізняється тим, що як маскуючий смак модифікатор в'язкості містить пропіленгліколь, гліцерин або будь-яку їх суміш.

10. Препарат за будь-яким з пунктів 1-9, який відрізняється тим, що суміш для покращення смаку містить солодкий вуглевод, цукровий спирт та маскуючий смак модифікатор в'язкості, при наступному співвідношенні компонентів в готовому препараті, в мг/мл:

цукроза 580-720

сорбітол 60-80

пропіленгліколь 4,7-5,7.

11. Препарат за будь-яким з пунктів 1-10, який відрізняється тим, що як допоміжну речовину містить хелатуючий агент та/або консервант, та/або регулятор рівня pH, та/або барвник, та/або смакову добавку.

12. Препарат за будь-яким з пунктів 1-11, який відрізняється тим, що як гіркий антигістамінний інгредієнт містить хлорфенірамін, як гіркий симпатоміметичний інгредієнт містить фенілефрин, містить суміш для покращення смаку, консервант, хелатуючий агент, агент регулятор рівня pH, при наступному співвідношенні компонентів, в мг/мл:

хлорфенірамін 1,8-2,2

фенілефрин 2,2-2,75

суміш для покращення смаку 644,7-805,7

консервант 0,9-1,1

хелатуючий агент 0,9-1,1

агент регулятор рівня pH до pH 4,2-5,2

вода очищена до 1 мл.

13. Препарат за будь-яким з пунктів 1-12, який відрізняється тим, що як гіркий антигістамінний інгредієнт містить хлорфенірамін малеат, як гіркий симпатоміметичний інгредієнт містить фенілефрин гідрохлорид, містить суміш для покращення смаку, як консервант містить бензойну кислоту, як хелатуючий агент містить динатрію едетат, як агент регулятора pH містить натрію гідроксид, при наступному співвідношенні компонентів, в мг/мл:

хлорфенірамін малеат 1,8-2,2

фенілефрин гідрохлорид 2,2-2,75

суміш для покращення смаку 644,7-805,7

кислота бензойна 0,9-1,1

динатрію едетат 0,9-1,1

натрію гідроксид до pH 4,2-5,2

вода очищена до 1 мл.

14. Препарат за будь-яким з пунктів 1-13, який відрізняється тим, що містить хлорфенірамін малеат, фенілефрин гідрохлорид, бензойну кислоту, динатрію едетат, натрію гідроксид, та як суміш для покращення смаку містить перший підсолоджуючий агент, другий підсолоджуючий агент, третій підсолоджуючий агент, смакову добавку та барвник, при наступному співвідношенні компонентів, в мг/мл:

хлорфенірамін малеат 1,8-2,2

фенілефрин гідрохлорид 2,2-2,75

перший підсолоджуючий агент 580-720

другий підсолоджуючий агент 60-80

третій підсолоджуючий агент 4,7-5,7

кислота бензойна 0,9-1,1

динатрію едетат 0,9-1,1

натрію гідроксид до pH 4,2-5,2

смакова добавка 0,0012-0,0018

барвник 0,015-0,025

вода очищена до 1 мл.

15. Препарат за будь-яким з пунктів 1-14, який відрізняється тим, що містить хлорфенірамін малеат, фенілефрин гідрохлорид, бензойну кислоту, динатрію едетат, натрію гідроксид, як перший підсолоджуючий агент містить цукрозу, як другий підсолоджуючий агент містить сорбітол, як третій підсолоджуючий агент містить пропіленгліколь, як смакову добавку містить екстракт малини, як барвник містить кармозин, при наступному співвідношенні компонентів, в мг/мл:

хлорфенірамін малеат 1,8-2,2

фенілефрин гідрохлорид 2,2-2,75

цукроза 580-720

сорбітол 60-80

пропіленгліколь 4,7-5,7

кислота бензойна 0,9-1,1

динатрію едетат	0,9-1,1
натрію гідроксид	до pH 4,2-5,2
екстракт малини	0,0012-0,0018
кармоїзин	0,015-0,025
вода очищена	до 1 мл.
16. Препарат за будь-яким з пунктів 1-15, який <b>відрізняється</b> тим, що містить хлорфенірамін maleат, фенілефрин гідрохлорид, цукрозу, сорбітол пропіленгліколь, бензойну кислоту, динатрію едетат, натрію гідроксид, екстракт малини, кармоїзин, при наступному співвідношенні компонентів, в мг/мл:	
хлорфенірамін maleат	2
фенілефрин гідрохлорид	2,5
цукроза	650
кислота бензойна	1
динатрію едетат	1
сорбітол	70
пропіленгліколь	5,18
натрію гідроксид	до pH 4,2-5,2
екстракт малини	0,0016
кармоїзин	0,02
вода очищена	до 1 мл.

- (11) **141605** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 47/00**  
A61P 11/00  
A61P 37/08 (2006.01)

(21) **u 2019 07637** (22) **08.07.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

(73) **МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД**  
Fairfax House, 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ, ЩО МІСТЯТЬ ФЕНІЛЕФРИН ТА ДРУГИЙ АКТИВНИЙ АНТИГІСТАМІННИЙ ІНГРЕДІЄНТ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ АБО ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ТА/АБО АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ, ЯК ПЕРОРАЛЬНІ КРАПЛІ**

(57) Застосування фармацевтичних препаратів, що містять фенілефрин та другий активний антигістамінний інгредієнт для профілактики або лікування інфекційних та/або алергічних захворювань верхніх дихальних шляхів, як пероральні краплі із значенням показника SES препарату 94-96 % та значенням показника динамічної в'язкості препарату в діапазоні 0,0187 Па·с±10 %, при температурі навколишнього середовища 25 °C.

- (11) **141646** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 31/7048** (2006.01)  
**A61K 31/573** (2006.01)  
A61P 31/10 (2006.01)

(21) **u 2019 08663** (22) **19.07.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

(73) **МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД**  
Fairfax House 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

(57) 1. Фармацевтична композиція для вагінального застосування для лікування гінекологічних захворювань, яка містить орнідазол, неоміцин та преднізолон, та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що як протигрибковий агент містить ністатин, причому твердість композиції складає 5-7 кг/см<sup>2</sup>, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:

неоміцину сульфат	7,2-10,4
ністатин	1,368-1,92
преднізолон	0,216-0,264
орнідазол	36-44
допоміжні речовини	до 100 %.

2. Фармацевтична композиція за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини містить пропілгалат, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, натрію метилпарабен, натрію пропілпарабен, діоксид кремнію колоїдний безводний, натрію крохмальгліколят, тальк, стеарат магнію, натрію карбоксиметилцелюлозу та висушений крохмаль, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:

неоміцину сульфат	7,2-10,4
ністатин	1,368-1,92
преднізолон	0,216-0,264
орнідазол	36-44
пропілгалат	0,072-0,088
крохмаль	21,419-26,178
мікрокристалічна целюлоза	18,36-22,44
натрію метилпарабен	0,072-0,088
натрію пропілпарабен	0,018-0,022
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,08-1,4
натрію крохмальгліколят	1,08-1,4
тальк	1,08-1,4
стеарат магнію	1,08-1,4
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,08-1,4.

3. Фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що містить пропілгалат, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, натрію метилпарабен, натрію пропілпарабен, діоксид кремнію колоїдний безводний, натрію крохмальгліколят, тальк, стеарат магнію, натрію карбоксиметилцелюлозу та висушений крохмаль, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:

неоміцину сульфат	7,6-8,8
ністатин	1,36-1,44
преднізолон	0,224-0,248
орнідазол	39,2-40,8
пропілгалат	0,076-0,084
крохмаль	22,92-24,68
мікрокристалічна целюлоза	19,6-21,2
натрію метилпарабен	0,076-0,084
натрію пропілпарабен	0,0192-0,028
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,12-1,28
натрію крохмальгліколят	1,12-1,28
тальк	1,12-1,28
стеарат магнію	1,12-1,28
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,12-1,28.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-3, яка **відрізняється** тим, що містить пропілгалат, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, натрію метилпарабен, натрію пропілпарабен, діоксид кремнію колоїдний безводний, натрію крохмальгліколят, тальк, стеарат магнію, натрію карбоксиметилцелюлозу та висушений крохмаль, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:

неоміцину сульфат	8
ністатин	1,3816
преднізолон	0,24
орнідазол	40
пропілгалат	0,08
крохмаль	23,7984
мікрокристалічна целюлоза	20,4
натрію метилпарабен	0,08
натрію пропілпарабен	0,02
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,2
натрію крохмальгліколят	1,2
тальк	1,2
стеарат магнію	1,2
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,2

5. Фармацевтична композиція за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини містить пропіл галат, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, натрій метилпарабен, натрій пропілпарабен, діоксид кремнію колоїдний безводний, натрію крохмальгліколят, тальк, стеарат магнію, натрію карбоксиметилцелюлозу, повідон та воду, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:

неоміцину сульфат	8
ністатин	1,3816
преднізолон	0,24
орнідазол	40
пропіл галат	0,08
крохмаль	24
мікрокристалічна целюлоза	19,8
натрій метилпарабен	0,08
натрій пропілпарабен	0,02
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,2
натрію крохмальгліколят	1,2
тальк	1,2
стеарат магнію	1,2
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,2
повідон	0,48

вода решта.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-5, яка **відрізняється** тим, що її використовують для лікування гінекологічних захворювань.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що гінекологічними захворюваннями є бактеріальний вагіноз та вагініт, трихомонадний вагініт, грибовий вагініт, спричинений *Candida albicans*; вагініти, спричинені змішаними інфекціями: трихомонадами, анаеробною інфекцією, включаючи гарднерелли та дріжджоподібні гриби.

(21) u 2019 08671 (22) 19.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

(73) МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД

Fairfax House 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)

(54) МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Матеріал для вагінального лікарського засобу, який містить активні компоненти та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, причому як активні компоненти містить орнідазол, неоміцину сульфат, преднізолон, протигрибковий агент, який **відрізняється** тим, що твердість матеріалу складає 5-7 кг/см<sup>2</sup>, час розпадання матеріалу у вигляді паралелепіпеда із розмірами сторін 20-21 мм на 10-11 мм на 6-7 мм складає 5-15 хвилин, як протигрибковий агент використовують ністатин, при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

неоміцину сульфат	7,2-10,4
ністатин	1,368-1,92
преднізолон	0,216-0,264
орнідазол	36-44

фармацевтично прийнятні допоміжні речовини решта до 100 %.

2. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини використовують пропілгалат, крохмаль, мікрокристалічну целюлозу, натрію метилпарабен, натрію пропілпарабен, діоксид кремнію колоїдний безводний, натрію крохмальгліколят, тальк, магнію стеарат, натрію карбоксиметилцелюлозу, при наступному співвідношенні компонентів, у мас. %:

неоміцину сульфат	7,2-10,4
ністатин	1,368-1,92
преднізолон	0,216-0,264
орнідазол	36-44
пропілгалат	0,072-0,088
крохмаль	21,42-26,18
мікрокристалічна целюлоза	18,36-22,44
натрію метилпарабен	0,072-0,088
натрію пропілпарабен	0,018-0,022

діоксид кремнію колоїдний безводний 1,08-1,4

натрію крохмальгліколят 1,08-1,4

тальк 1,08-1,4

магнію стеарат 1,08-1,4

натрію карбоксиметилцелюлоза 1,08-1,4.

3. Матеріал для вагінального лікарського засобу за будь-яким з пунктів 1-2, який **відрізняється** тим, що час розпадання матеріалу у вигляді паралелепіпеда із розмірами сторін 20-21 мм на 10-11 мм на 6-7 мм складає 8-11 хвилин.

4. Матеріал для вагінального лікарського засобу за будь-яким із пунктів 2-3, який **відрізняється** тим, що співвідношення компонентів складає, у мас. %:

неоміцину сульфат	7,6-8,8
ністатин	1,36-1,44
преднізолон	0,224-0,248
орнідазол	39,2-40,8
пропілгалат	0,076-0,084
крохмаль	22,92-24,68
мікрокристалічна целюлоза	19,6-21,2

(11) 141647

(51) МПК (2020.01)  
A61K 31/00

натрію метилпарабен	0,076-0,084
натрію пропілпарабен	0,0192-0,028
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,12-1,28
натрію крохмальгліколят	1,12-1,28
тальк	1,12-1,28
магнію стеарат	1,12-1,28
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,12-1,28
5. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 4, який <b>відрізняється</b> тим, що співвідношення компонентів складає, у мас. %:	
неоміцину сульфат	8
ністатин	1,3816
преднізолон	0,24
орнідазол	40
пропілгалат	0,08
крохмаль	23,7984
мікрористалічна целюлоза	20,4
натрію метилпарабен	0,08
натрію пропілпарабен	0,02
діоксид кремнію колоїдний безводний	1,2
натрію крохмальгліколят	1,2
тальк	1,2
магнію стеарат	1,2
натрію карбоксиметилцелюлоза	1,2
6. Матеріал для вагінального лікарського засобу за будь-яким із пунктів 1-5, який <b>відрізняється</b> тим, що його використовують для виготовлення лікарського засобу, призначеного для лікування гінекологічних захворювань.	
7. Матеріал для вагінального лікарського засобу за пунктом 6, який <b>відрізняється</b> тим, що гінекологічними захворюваннями є бактеріальний вагіноз та вагініт, трихомонадний вагініт, грибовий вагініт, спричинений <i>Candida albicans</i> ; вагініти, спричинені змішаними інфекціями.	

кортикостероїд	0,216-0,63
антипротозойний агент	36-77
фармацевтично прийнятні допоміжні речовини	решта.
2. Фармацевтична композиція за пунктом 1, яка <b>відрізняється</b> тим, що як протигрибковий агент містить флуконазол або ністатин, як антипротозойний агент містить метронідазол або орнідазол, як протимікробний агент містить бензалконію хлорид або неоміцину сульфат, як кортикостероїд містить метилпреднізолон або преднізолон.	
3. Фармацевтична композиція за пунктом 2, яка <b>відрізняється</b> тим, що як протигрибковий агент містить ністатин, як антипротозойний агент містить орнідазол, як протимікробний агент містить неоміцину сульфат, як кортикостероїд містить преднізолон.	
4. Фармацевтична композиція за пунктом 3, яка <b>відрізняється</b> тим, що співвідношення компонентів складає, в г на 100 г:	
неоміцину сульфат	9-14
ністатин	1,1-1,3
преднізолон	0,3-0,5
орнідазол	45-65
фармацевтично прийнятні допоміжні речовини	решта.
5. Фармацевтична композиція за пунктом 4, яка <b>відрізняється</b> тим, що співвідношення компонентів складає, в г на 100 г:	
неоміцину сульфат	12
ністатин	1,2
преднізолон	0,4
орнідазол	50
фармацевтично прийнятні допоміжні речовини	решта.
6. Фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-5, яка <b>відрізняється</b> тим, що як фармацевтично прийнятні допоміжні речовини містить розчинник, зм'якшувальний засіб, солюбілізатор, гелеутворювач, емульгатор.	
7. Фармацевтична композиція за пунктом 6, яка <b>відрізняється</b> тим, що як розчинник містить пропіленгліколь, як зм'якшувальний засіб містить гліцерин, як солюбілізатор містить ефір макроголу, як гелеутворювач містить карбомер, як емульгатор містить триетаноламін.	
8. Фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-7, яка <b>відрізняється</b> тим, що виготовлена у лікарській формі, придатній для вагінального введення, що вибрана із групи таких лікарських форм, що включає вагінальний гель, вагінальний крем, вагінальну мазь та м'які капсули.	
9. Фармацевтична композиція за будь-яким із пунктів 1-8, яка <b>відрізняється</b> тим, що гінекологічними захворюваннями є бактеріальний вагіноз, бактеріальний вагініт, трихомонадний вагініт, грибовий вагініт, спричинений <i>Candida albicans</i> ; вагініти, спричинені змішаними інфекціями, в яких збудниками є трихомонади, анаеробна мікрофлора, гарднерели та дріжджоподібні гриби.	

- (11) **141648** (51) МПК (2020.01)  
A61K 31/00
- (21) u 2019 08677 (22) 19.07.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)  
(73) **МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД**  
Fairfax House 15, Fulwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)
- (54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВАГІНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГІНЕКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**
- (57) 1. Фармацевтична композиція для вагінального застосування для лікування гінекологічних захворювань, що містить як активний компонент протигрибковий агент та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що додатково містить такі активні компоненти як антипротозойний агент, протимікробний агент, кортикостероїд, причому значення рН фармацевтичної композиції становить 5-6, значення в'язкості фармацевтичної композиції становить 2 Па·с, при наступному співвідношенні компонентів, в г на 100 г:
- |                      |           |
|----------------------|-----------|
| протимікробний агент | 7,2-16,5  |
| протигрибковий агент | 0,63-1,52 |

- (11) **141593** (51) МПК (2020.01)  
A61K 31/00

(21) **u 2019 04316** (22) **22.04.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Барська Олена Віталіївна (UA), Денесюк Віталій Іванович (UA), Колесник Олег Миколайович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ, ЩО МАЮТЬ ПРЯМУ І НЕПРЯМУ АНТИАРИТМІЧНУ ДІЮ, ПРИ НАДШЛУНОЧКОВИХ ЕКСТРАСИСТОЛАХ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТУПЕНЯ УРАЖЕННЯ МІОКАРДА**

(57) Спосіб диференційованого застосування препаратів, що мають пряму і непрямую антиаритмічну дію, при надшлуночкових екстрасистолах у залежності від ступеня ураження міокарда, який полягає в тому, що реєструють ЕКГ в 12 загальноприйнятих відведеннях, здійснюють холтеровське моніторування ЕКГ та записують ехокардіограму з визначенням ремоделювання лівого шлуночка та ураження міокарда, встановлюють ступінь ураження міокарда: 1 - сприятливий без структурних і органічних уражень міокарда, 2 - проміжний з ураженням міокарда без структурних змін та 3 - тяжкий з органічними ураженнями міокарда і структурними змінами, при якому, крім препаратів прямої антиаритмічної дії бета-адреноблокаторів, антагоністів кальцію, застосовують препарати непрямой антиаритмічної дії: блокатори рецепторів ангіотензину (валсартан) або інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (периндоприл), блокатори if - каналів (івабрадин).

ний полімер Опадрай ІІ 85F, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

валсартан (в перерахунку на 100 % сухої речовини)	51,28
гідрохлортiazид	8,01
целюлоза мікрокристалічна	25,80
кросповідон	9,14
кремнію діоксид колоїдний безводний	0,96
магнію стеарат	0,96
Опадрай ІІ 85F	3,85.

4. Тверда лікарська форма за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини містить наповнювач, зв'язуючу речовину, наприклад целюлозу мікрокристалічну, як дезінтегрант, наприклад, кросповідон; як змащувальну та ковзну речовину, наприклад, магнію стеарат; як ковзну речовину - кремнію діоксид колоїдний безводний; як оболонку - інертний полімер Опадрай ІІ 85F, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

валсартан (в перерахунку на 100 % сухої речовини)	51,28
гідрохлортiazид	4,01
целюлоза мікрокристалічна	29,81
кросповідон	9,13
кремнію діоксид колоїдний безводний	0,96
магнію стеарат	0,96
Опадрай ІІ 85F	3,85.

(11) **141724**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00****A61P 5/50** (2006.01)**A61P 9/00**(21) **u 2019 09695** (22) **06.09.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Загорій Володимир Антонович (UA)

(73) **ЗАГОРІЙ ВОЛОДИМИР АНТОНОВИЧ**

Крутий узвіз, 6, кв. 39, м. Київ, 4, 01004 (UA)

(54) **ТВЕРДА ЛІКАРСЬКА ФОРМА ГІПОТЕНЗИВНОГО КОМБІНОВАНОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Тверда лікарська форма гіпотензивного комбінованого засобу, яка складається з: ядра, яке містить ефективну дозу антагоніста рецепторів ангіотензину ІІ, діуретика та допоміжних речовин; оболонки, що виконана із інертного полімеру, що містить спирт полівініловий.  
2. Тверда лікарська форма за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як антагоніст рецепторів ангіотензину ІІ містить валсартан, як діуретик містить гідрохлортiazид.  
3. Тверда лікарська форма за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як допоміжні речовини містить наповнювач, зв'язуючу речовину, наприклад целюлозу мікрокристалічну; як дезінтегрант, наприклад, кросповідон; як змащувальну та ковзну речовину - кремнію діоксид колоїдний безводний; як оболонку - інерт-

(11) **141731**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00****A61P 25/32** (2006.01)(21) **u 2019 09922**(22) **23.09.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Сосін Іван Кузьмич (UA), Гончарова Олена Юріївна (UA), Бабенко Євгеній Юрійович (UA), Чуєв Юрій Федорович (UA), Страшок Олег Олександрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ КУПІРУВАННЯ ГІПЕРТОКСИЧНОЇ ФОРМИ ЗАПІЙНИХ СТАНІВ ПРИ АЛКОГОЛЬНІЙ ЗАЛЕЖНОСТІ**

(57) Спосіб купірування гіпертоксичної форми запійних станів при алкогольній залежності шляхом призначення патогенетично обґрунтованої інтенсивної традиційної фармакотерапії, який **відрізняється** тим, що призначають препарат полімодальної фармакологічної дії Замексен в дозуванні 100-200 мг внутрішньом'язово, 2-3 рази на добу в період 5-7 днів, та лікування здійснюється на фоні психотерапевтичного потенціювання.

(11) **141798**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00****C07C 13/16** (2006.01)**C07C 217/32** (2006.01)**C07D 237/20** (2006.01)

(21) **u 2019 10605** (22) **25.10.2019**(24) **27.04.2020**

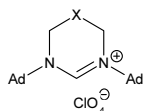
(72) Короткіх Микола Іванович (UA), Раєнко Геннадій Федорович (UA), Сабєров Вагіз Шамільович (UA), Деревенець Марія Олександрівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕ-ХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ**  
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02160 (UA)**ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**

вул. Мурманська, 5, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) **1-АДАМАНТИЛЗАМІЩЕНІ ЦИКЛІЧНІ ФОРМАМІДИНІЄВІ СОЛІ**

(57) 1-Адамантилзаміщені циклічні формамідинієві солі загальної формули:

де  $X=(CH_2)_n$ ,  $n=0,1$ ; Ad - 1-адамантил.(11) **141808**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00**

A61P 3/00

(21) **u 2019 10667** (22) **28.10.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Сачук Роман Миколайович (UA), Жигалюк Сергій Васильович (UA), Стравський Ярослав Степанович (UA), Кацараба Орест Андрійович (UA), Нікітінський Павло Анатолійович (UA), Лук'яник Іванна Миколаївна (UA), Сус Галина Володимирівна (UA), Маггелло Надія Вікторівна (UA)

(73) **ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ ЕПІЗООТОЛОГІЇ ІНСТИТУТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Князя Володимира, 16/18, м. Рівне, 33028 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ КЕТОЗУ КОРІВ У СУХО-СТІЙНИЙ ПЕРІОД**

(57) Спосіб профілактики кетозу корів у сухостійний період, при якому застосовують комплексні метаболічні препарати, який відрізняється тим, що проводять етіотропну терапію, виконують ін'єкції "Енерголіту", як джерела вуглеводнів, солей мікро- та макроелементів, вітамінів і амінокислот, додатково виконують ін'єкції бутафосфану та L-карнітину у складі "БТФ плюс".

(11) **141801**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00****A61K 9/08** (2006.01)

A61P 35/00

(21) **u 2019 10630** (22) **28.10.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Аніщенко Андрій Олександрович (UA), Башеєв Олександр Володимирович (UA), Крюков Олексій Миколайович (UA), Рязанцев Артем Олексійович (UA)

(73) **АНИЩЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Челюскінців, 69-а, кв. 17, м. Донецьк, 83001 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННО НЕОПЕРАБЕЛЬНОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА**(57) Спосіб лікування первинно неоперабельного раку сечового міхура, що включає проведення оклюзії внутрішніх клубових артерій, який відрізняється тим, що додатково проводять селективну ангіографію, а оклюзію внутрішніх клубових артерій проводять ендovasкулярно за допомогою емульсій гемцитабіну у дозі 1000 мг/м<sup>2</sup> з ліпідодолом в обсязі 10 мл і цисплатину у дозі 100 мг/м<sup>2</sup> з ліпідодолом в обсязі 10 мл, а після закінчення інфузії емульсіями вводять емболізат у суміші з контрастною речовиною у кількості, необхідній для повного припинення антеградного кровотоку по артеріях.(11) **141863**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00**

A61P 43/00

A61P 39/06 (2006.01)

(21) **u 2019 11164**(22) **15.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Примак Софія Василівна (UA), Дзись Богдан Романович (UA), Кондрацький Богдан Олексійович (UA), Новак Василь Леонідович (UA), Красівська Валерія Валеріївна (UA), Дзись Роман Петрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79044 (UA)**ПРИМАК СОФІЯ ВАСИЛІВНА**

вул. Антоновича, 24, м. Львів, 79018 (UA)

**ДЗІСЬ БОГДАН РОМАНОВИЧ**

вул. І. Виговського, 77/43, м. Львів, 79021 (UA)

**КОНДРАЦЬКИЙ БОГДАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Нечуя-Левицького, 8/8, м. Львів, 79013 (UA)

**НОВАК ВАСИЛЬ ЛЕОНІДОВИЧ**

вул. Антоновича, 24, м. Львів, 79018 (UA)

**КРАСІВСЬКА ВАЛЕРІЯ ВАЛЕРІЇВНА**

вул. Стрийська, 22, кв. 1, м. Львів, 79011 (UA)

**ДЗІСЬ РОМАН ПЕТРОВИЧ**

вул. І. Виговського, 77/43, м. Львів, 79021 (UA)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ІНФУЗІЙНОГО ПРЕПАРАТУ РЕОСОРБІЛАКТ ДЛЯ НОРМАЛІЗАЦІЇ АКТИВНОСТІ АМІНОТРАНСФЕРАЗ КРОВІ В ОПЕРОВАНИХ ХВОРИХ НА РАК КАРДІАЛЬНОГО ВІДДІЛУ ШЛУНКА ПІСЛЯ ПРОКСИМАЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ ШЛУНКА**

(57) Застосування інфузійного комплексного препарату Реосорбілакт поліфункціональної дії для нормалізації активності аланінамінонотрансферази і аспартатамінонотрансферази у плазмі крові в оперованих хворих на рак кардіального відділу шлунка після проксимальної резекції шлунка у ранньому післяопераційному періоді.

(11) **141877**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00**

A61P 1/00

A61P 3/00

(21) **u 2019 11322** (22) **21.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Фадєєнко Галина Дмитрівна (UA), Кушнір Інна Ернєстівна (UA), Чернова Валентина Михайлівна (UA), Соломенцева Тетяна Анатоліївна (UA), Нікіфорова Яна Василівна (UA), Курінна Олена Григорівна (UA), Черелюк Наталія Ігорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ Л.Т. МАЛОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**

прос. Любої Малої, 2а, м. Харків, 61039 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ НА ТЛІ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ**(57) Спосіб лікування неалкогольної жирової хвороби печінки на тлі метаболічних порушень, який включає призначення індивідуально-розробленого лікувально-дієтичного харчування, який **відрізняється** тим, що додатково призначається "Схізандрин" у дозі по 1 таблетці 3 рази на добу протягом 3 місяців.(11) **141881**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00****A61P 1/16** (2006.01)(21) **u 2019 11375**(22) **22.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Бардер Ельміра Гашамівна (UA), Дудніченко Олександр Сергійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ (ХМАПО)**

вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТІ ХІМІОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК**(57) Спосіб профілактики гепатотоксичності хіміотерапії у хворих на колоректальний рак, що включає використання гепатопротектора, який **відрізняється** тим, що попередньо перед кожним курсом хіміотерапії та три дні поспіль вводять ліпосомальну форму гепатопротекторного препарату - Ліолів, що містить лецитину - 640 мг, і антралю - 8,4 мг.(11) **141884**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/00****A61P 13/10** (2006.01)(21) **u 2019 11421**(22) **25.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Старкова Ірина Володимирівна (UA), Лазуренко Вікторія Валентинівна (UA), Лященко Ольга Анатоліївна (UA), Каліновська Ольга Іванівна (UA), Граділь Оксана Григорівна (UA), Меліхова Тетяна Володимирівна (UA), Романенко Анна Олексіївна (UA), Алексєєва Світлана Анатоліївна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДИСФУНКЦІЇ СЕЧОВОГО МІХУРА ПІСЛЯ ПОЛОГІВ У ЖІНОК З ТРИВАЛОЮ ГІПОКІНЕЗІЄЮ**(57) Спосіб лікування дисфункції сечового міхура після пологів у жінок з гіпокінезією, що включає призначення вправ Кегеля, який **відрізняється** тим, що жінкам з тривалою гіпокінезією призначають вправи Кегеля двічі на день з тривалістю занять 5 хвилин протягом одного місяця; додатково призначають мінірин у вигляді назального спрею за схемою: 2 впорскування на добу в дозі 20 мкг протягом трьох днів, далі 1 впорскування на добу в дозі 10 мкг протягом семи днів.(11) **141815**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 31/28** (2006.01)**A61K 9/08** (2006.01)**A61P 35/00**(21) **u 2019 10683**(22) **28.10.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Аніщенко Андрій Олександрович (UA), Кудряшов Олексій Георгійович (UA), Башєєв Олександр Володимирович (UA), Півоваров Роман Олександрович (UA), Хачатрян Армен Абелікович (UA)

(73) **АНИЩЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

вул. Челюскінців, 69-а, кв. 17, Ворошиловський р-н, м. Донецьк, Донецька обл., 83001 (UA)

(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ЛІКУВАННЯ М'ЯЗОВО-ІНВАЗИВНОГО РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА**(57) Спосіб комбінованого лікування м'язово-інвазивного раку сечового міхура, що включає трансуретральну резекцію сечового міхура і подальшу ад'ювантну хіміотерапію препаратами гемцитабін по 1000 мг/м<sup>2</sup> у 1-у, 8-у добу і цисплатин - 20 мг/м<sup>2</sup> у 1-у добу, який **відрізняється** тим, що додатково проводять ангіографію, а хіміопрепарати вводять внутрішньоартеріально.(11) **141902**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 33/14** (2006.01)**A61K 9/00****A61P 3/02** (2006.01)(21) **u 2019 11726**(22) **09.12.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Кравчук Василь Іванович (UA), Кравчук Андрій Васильович (UA)

(73) **КРАВЧУК ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

вул. Героїв Майдану, 109, кв. 41, м. Чернівці, 58013 (UA)

**КРАВЧУК АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Героїв Майдану, 109, кв. 41, м. Чернівці, 58013 (UA)

(54) **СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ДЕФІЦИТУ МАГНІЮ В ОРГАНІЗМІ ПРИ ПРОЦЕДУРІ МАСАЖУ**(57) 1. Спосіб корекції дефіциту магнію в організмі при процедурі масажу, що включає застосування магнієвмісного препарату, який **відрізняється** тим, що як магнієвмісний препарат застосовують очищену магнієву олію, яку наносять на шкіру пацієнта з подальшим виконанням фахівцем послідовних масажних процедур, кожну з яких виконують руками в зонах ма-

сажного впливу шляхом здійснення масажних прийомів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що масажні процедури проводять курсом по 4-10 процедур 2-3 рази на тиждень в залежності від індивідуальних потреб пацієнта та/або відповідних призначень лікаря.

(11) **141810**

(51) МПК (2020.01)

**A61K 35/00**

**A61K 35/64** (2015.01)

**A61K 36/00**

**A61K 36/10** (2006.01)

**A61K 36/15** (2006.01)

**A61P 31/06** (2006.01)

(21) **у 2019 10672**

(22) **28.10.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Криворотько Володимир Михайлович (UA), Левда Тимур Володимирович (UA)

(73) **КРИВОРІТКО ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**  
пров. Верхній-Лісовий, 3, м. Подільськ, Одеська обл., 66301 (UA)

**ЛЄВДА ТИМУР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Флотська, 23, м. Миколаїв, 54025 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗУ**

(57) Спосіб лікування туберкульозу, що включає пероральне введення комплексу препаратів з біологічно активних компонентів рослинного та тваринного походження та продуктів бджільництва, у тому числі екстракту осикової кори (популіну), прополісу, меду та тваринного жиру, який **відрізняється** тим, що екстракт осикової кори (популін) застосовують у вигляді густої витяжки, отриманої вакуумною екстракцією водного настою, прополіс застосовують у вигляді водного екстракту, отриманого ультразвуковою екстракцією, як тваринний жир застосовують збагачений риба'чим жиром у пропорції 1:1 бабаковий жир, комплекс препаратів рослинного та тваринного походження та продуктів бджільництва включає додатково екстракт личинок воскової моли (*Galleria Mellonella*) 20 % у вигляді змішаного з 8-відсотковим харчовим спиртом сухого порошку личинок, водний настій уснеї бородатої (*Usnea barbata*), екстракт ісландського моху, змішаний з медом пилок сосни (*Pine Pollen*), **ANCARCIN Forte**, флараксин, екстракт сухий кори котячого кігтя (*Uncaria Tomentosa*), причому біологічно активні компоненти, що складають комплекс препаратів рослинного та тваринного походження та продуктів бджільництва, застосовують у зазначених дозах із дотриманням зазначених умов: екстракт личинок воскової моли (*Galleria Mellonella*) 20 % у вигляді змішаного з 8-відсотковим харчовим спиртом сухого порошку личинок у пропорції 20 г сухого порошку личинок на 100 мл 8-відсоткового харчового спирту по 15 мл в суміші з 20 мл води 3 рази на день за 20 хв. до їди, екстракт осикової кори (популін) у вигляді густої витяжки, отриманої вакуумною екстракцією водного настою, по 5 мл на 100 мл теплої води 3 рази на день через 30 хв. після їди, водний екстракт прополісу, отриманий ультразвуковою екстракцією, по 15 мл 3 рази на день за 15 хв. до їди,

збагачений риба'чим жиром бабаковий жир - по 0,45 г бабакового жиру та 0,45 г риба'чого жиру 3 рази на день під час їди,

водний настій уснеї бородатої (*Usnea barbata*) з 10 г сировини в 300 мл кип'ятку - по 100 мл настою 3 рази на день після їди,

екстракт ісландського моху - по 2 мл в суміші з 50 мл води 3 рази на день через 15 хв. після їди, пилок сосни (*Pine Pollen*) - по 1 чайній ложці в суміші з 10 г меду 2 рази на день вранці та ввечері між прийомами їжі,

**ANCARCIN Forte** - по 20 крапель в 50 мл води 2 рази на день за 30 хв. до їди,

флараксин в капсулах - по 1 капсулі 2 рази на день під час їди,

екстракт сухий кори котячого кігтя (*Uncaria Tomentosa*) - по 0,5 г 3 рази на день під час їди, тривалість курсу складає від 84 до 90 днів.

(11) **141643**

(51) МПК

**A61K 35/51** (2015.01)

**A61K 35/16** (2015.01)

**A61P 17/02** (2006.01)

(21) **у 2019 08526**

(22) **18.07.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Сулік Роман Володимирович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "А.А. ПАРТНЕРС"**

вул. Івана Крамського, 9, м. Київ, 03115 (UA)

(54) **СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ВІКОВИХ ЗМІН ТА/АБО РУБЦЕВИХ ДЕФЕКТІВ ШКІРИ ОБЛИЧЧЯ**

(57) 1. Спосіб лікування вікових змін та/або рубцевих дефектів шкіри обличчя, який характеризується тим, що пацієнту у маніпуляційному кабінеті одноразово вводять суміш за допомогою внутрішньодермального введення, яка містить 30 млн клітин пупкового канатика.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в суміш, яку вводять, додають плазму, збагачену тромбоцитами.  
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що одноразово використовують стовбурові клітини пупкового канатика та плазму, збагачену тромбоцитами.

(11) **141840**

(51) МПК

**A61K 35/741** (2015.01)

(21) **у 2019 10893**

(22) **04.11.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Капустян Антоніна Іванівна (UA), Черно Наталія Кирилівна (UA), Пукас Артем Сергійович (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **ДІЄТИЧНА ДОБАВКА "ІМУНОКОРЕКТ"**

(57) Дієтична добавка, що містить низькомолекулярні муропептиди з молекулярною масою 700 Да і додатковий компонент, яка **відрізняється** тим, що вона

додатково містить фракції молекулярних пептидів з молекулярними масами 300-400 Да та 1000-1500 Да, при цьому добавка містить муropolіпептиди пробіотичного походження трьох фракцій 300-400 Да, 600-700 Да та 1000-1500 Да, при їх масовому співвідношенні у суміші (0,1-1):(0,1-1):(0,1-1) відповідно, а як додатковий компонент дієтична добавка містить мікрокристалічну целюлозу або гідроксипропілметилцелюлозу, або карбоксиметилцелюлозу, або крохмаль кукурудзяний, або крохмаль картопляний, або кальцію стеарат, або магнію стеарат, або полісорбат, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

суміш фракцій низькомолекулярних муropolіпептидів з молекулярними масами 300-400 Да, 600-700 Да та 1000-1500 Да, при їхньому масовому співвідношенні (0,1-1):(0,1-1):(0,1-1)-5-25  
додаткові компоненти 75-95.

(11) 141618

(51) МПК (2020.01)  
A61K 35/742 (2015.01)  
A61K 9/48 (2006.01)  
C07H 23/00  
C07D 475/04 (2006.01)  
A61P 1/00

(21) u 2019 07915

(22) 11.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

(73) МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД

Fairfax House 15, Fullwood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)

(54) ПРЕПАРАТ ПРОБІОТИЧНОЇ ДІЇ У ФОРМІ КАПСУЛИ

(57) 1. Препарат пробіотичної дії у формі капсули, який відрізняється тим, що оболонка капсули є стійкою та нерозчинною або малорозчинною при рН середовища 1,5-6,9 та є розчинною при рН середовища від 7,0 та вище, та інкапсулять як пробіотик містить бактерії *Bacillus coagulans*, щонайменше одну допоміжну речовину та містить активну пребіотичну суміш, що включає вітаміни групи В та принаймні один дисахарид, де кількість активної пребіотичної суміші є необхідною і достатньою як для забезпечення росту бактерій *Bacillus coagulans* у кількості 30-500 млн бактерій та утворення метаболічно активної колонії бактерій *Bacillus coagulans*, так і для задоволення добових потреб людини у вітамінах групи В.  
2. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за п. 1, який відрізняється тим, що інкапсулять містить бактерії *Bacillus coagulans* у кількості 80-200 млн.  
3. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-2, який відрізняється тим, що як бактерії пробіотики використовують бактерії *Bacillus coagulans* або спори бактерій *Bacillus coagulans*.  
4. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-3, який відрізняється тим, що інкапсулять містить бактерії *Bacillus coagulans*, активну пребіотичну суміш та щонайменше одну допоміжну

речовину, при наступній кількості компонентів в одній капсулі:

бактерії *Bacillus coagulans* 80-160 млн  
активна пребіотична суміш 190-240 мг  
допоміжна речовина 2-20 мг.

5. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за п. 4, який відрізняється тим, що інкапсулять містить бактерії *Bacillus coagulans*, активну пребіотичну суміш та щонайменше одну допоміжну речовину, при наступній кількості компонентів в одній капсулі:

бактерії *Bacillus coagulans* 80-160 млн  
активна пребіотична суміш 220-240 мг  
допоміжна речовина 2-10 мг.

6. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-4, який відрізняється тим, що активна пребіотична суміш містить суміш вітамінів групи В та принаймні один дисахарид, вибраний з ряду: цукроза, лактоза, ксилітоза, мальтоза, лактулоза, трегалоза, целобіоза, при наступному співвідношенні вмісту компонентів активної пребіотичної суміші до 80-160 млн бактерій *Bacillus coagulans*, в мг: вітаміни групи В 1,01-2,28  
дисахарид 190-240.

7. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-6, який відрізняється тим, що активна пребіотична суміш як суміш вітамінів групи В містить суміш вітаміну В9 - фолієвої кислоти та вітаміну В12.

8. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-7, який відрізняється тим, що активна пребіотична суміш як дисахарид містить цукрозу, лактозу або будь-яку їх суміш.

9. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-5, який відрізняється тим, що інкапсулять як допоміжну речовину містить кремнію діоксид колоїдний безводний та/або тальк, та/або підсолоджувач, та/або ароматизатор, та/або смакову добавку.

10. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-5, який відрізняється тим, що інкапсулять містить бактерії *Bacillus coagulans*, активну пребіотичну суміш, кремнію діоксид колоїдний безводний та тальк, при наступній кількості компонентів в одній капсулі:

бактерії *Bacillus coagulans* 80-160 млн  
активна пребіотична суміш 227-239 мг  
кремнію діоксид колоїдний

безводний 1,5-3 мг  
тальк 1,5-3 мг.

11. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за п. 1, який відрізняється тим, що інкапсулять містить бактерії *Bacillus coagulans*, вітамін В9 - фолієву кислоту, вітамін В12, лактозу, кремнію діоксид колоїдний безводний та тальк, при наступній кількості компонентів в одній капсулі:

бактерії *Bacillus coagulans* 120 млн  
вітамін В9 - фолієва кислота 1,5 мг  
вітамін В12 0,015 мг  
лактоза 209,25 мг

кремнію діоксид колоїдний безводний 1,5-3 мг  
тальк 1,5-3 мг.

12. Препарат пробіотичної дії у формі капсули за будь-яким з пунктів 1-10, який відрізняється тим, що оболонка капсули містить желатин, натрію лау-

рилсульфат, метилпарабен, пропілпарабен, діамантовий блакитний, кармоїзин, тартазин, титану діоксид та воду очищену, при наступній кількості компонентів оболонки в одній капсулі, в мг:

желатин	40-64
натрію лаурилсульфат	0,05-0,11
метилпарабен	0,2-0,8
пропілпарабен	0,08-0,18
діамантовий блакитний	0,001-0,005
кармоїзин	0,001-0,007
тартазин	0,1-0,18
титану діоксид	0,5-1,5
вода очищена	6-12.

(11) **141723** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 36/53** (2006.01)  
A61P 29/00

(21) **u 2019 09691** (22) **06.09.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Шанайда Марія Іванівна (UA), Олещук Олександра Михайлівна (UA), Шанайда Володимир Васильович (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛІКАРСЬКОГО РОСЛИННОГО ЗАСОБУ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА ЖАРОЗНИЖУВАЛЬНОЇ ДІЇ**

(57) 1. Спосіб отримання лікарського рослинного засобу протизапальної та жарознижувальної дії, який включає двостадійну екстракцію рослинної сировини з подальшим відстоюванням і упарюванням витяжок, їх об'єднанням та висушуванням, який **відрізняється** тим, що шляхом зміни технологічного процесу рослинну сировину настоюють у 50 % етанолі за кімнатної температури при співвідношенні сировина:екстрагент 1:2, піддають екстракції цим же екстрагентом за температури його кипіння при співвідношенні сировина:екстрагент 1:10, отриману витяжку відстоюють та упарюють до 1/8-1/10 початкового об'єму, а шрот сировини екстрагують водою очищеною при співвідношенні сировина:екстрагент 1:15, отриману витяжку відстоюють та упарюють до 1/8-1/10 початкового об'єму, згущені витяжки об'єднують та висушують до стану сухого екстракту.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використано траву лофанту анісового (*Lophanthus anisatus* (Nutt.) Benth.

(11) **141890** (51) МПК  
**A61K 36/81** (2006.01)  
**A61K 36/48** (2006.01)  
**A61K 36/8965** (2006.01)  
**A61K 31/475** (2006.01)  
A61P 15/10 (2006.01)  
A61P 9/08 (2006.01)

(21) **u 2019 11469** (22) **27.11.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Джаїн Прадіп Кумар (UA), Тіварі Самір (UA), Карбушева Ірина Вікторівна (UA)

(73) **ДЖАІН ПРАДІП КУМАР**  
вул. Волошкова, 39, м. Харків, 61026 (UA)

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЕРЕКТИЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ І БЕЗПЛІДДЯ ЧОЛОВІКІВ**

(57) 1. Фармацевтична композиція для профілактики та лікування еректильної дисфункції і безпліддя чоловіків містить екстракти вітанії снодійної, бобів оксамитових, спаржі гроновидної, якірців сланких та фармацевтично прийнятні допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція додатково містить йохімбіну гідрохлориду та апілак, а всі рослинні компоненти знаходяться у вигляді нативних порошків, при наступному співвідношенні компонентів (мг):

екстракт вітанії снодійної	30-500
екстракт бобів оксамитових	50-200
екстракт спаржі гроновидної	60-200
екстракт якірців сланких	50-290
йохімбіну гідрохлорид	1,5-10
апілак	5-100

фармацевтично прийнятні допоміжні речовини решта.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана у формі капсул, таблеток.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що фармацевтично прийнятні допоміжні речовини вибрані з переліку наповнювачів, коректорів смаку, ароматизаторів, віддушок узятих у фармацевтично прийнятній кількості.

(11) **141876** (51) МПК (2020.01)  
**A61K 36/264** (2006.01)  
A61P 31/00  
**A61K 125/00** (2006.01)

(21) **u 2019 11313** (22) **20.11.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Погодіна Лала Іншалахівна (UA), Кисличенко Вікторія Сергіївна (UA), Бурда Надія Євгенівна (UA)

(73) **ПОГОДІНА ЛАЛА ІНШАЛАХІВНА**  
просп. Незалежності, буд. 7, кв. 37, м. Харків, 61022 (UA)

(54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ**

(57) 1. Лікарський засіб антимікробної дії рослинного походження, що містить витяжки лікарських рослин, який **відрізняється** тим, що як лікарську рослину використовують траву та корені хвилівника звичайного.

2. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як витяжку використовують густі екстракти, одержані з трави та коренів хвилівника звичайного, з екстрагентом водою або 50 %, або 70 %, або 96 % етанолом при співвідношенні сировина-екстрагент 1:10 та 1:50.

3. Засіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують траву та корені хвилівника звичайного, заготовлені у період бутонізації та цвітіння.

- (11) **141927** (51) МПК  
**A61L 9/04** (2006.01)  
**A61L 9/012** (2006.01)  
**A61L 9/013** (2006.01)
- (21) **и 2020 00941** (22) **14.02.2020**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Бугославський Олексій Вікторович (UA)  
(73) **БУГОСЛАВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Курганна, буд. 14, с. Гатне, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08160 (UA)  
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АРОМАТИЧНОГО САШЕ**  
(57) Спосіб виготовлення ароматичного саше, що передбачає підготовку ароматичної сировини, якою насичується наповнювач-носії з подальшим його фасуванням та пакуванням, який **відрізняється** тим, що спосіб складається з наступної послідовності технологічних дій: спочатку готується ароматична сировина, у склад якої входить гліцерин, діетилфталат з додаванням віддушки (ароматизатора) бажаного аромату, якою потім насичується наповнювач-носії, причому як наповнювач-носії використовується перліт або вермикуліт, або силікогель, або тальк, після чого ароматичний наповнювач-носії фасується у первинну упаковку у вигляді пакета-конверта або пакета-мішечка, причому як матеріал для пакування використовується ламінований папір, який складається з паперу зі щільністю, яка може змінюватись від 60-90 г/м<sup>2</sup>, та ламінації, товщина якої не повинна перевищувати 20 мкм, або нетканий матеріал з розплаву полімеру, фільєрним способом виготовлений за технологією по типу "спанбонд", або папір чи картон щільністю до 120 г/м<sup>2</sup>, після чого первинна упаковка запаюється чи заклеюється вручну та запаковується у вторинну продовольчу упаковку.

- (11) **141826** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/07** (2006.01)  
**C01B 33/12** (2006.01)
- (21) **и 2019 10793** (22) **31.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Герасимюк Ілля Євгенович (UA), Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ А**  
(57) Аерогелева пов'язка на основі аморфного діоксиду кремнію з газовим резистивним сенсором In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> та можливістю введення вітаміну А, що містить аерогелеву частину на основі діоксиду кремнію, з силіконовими каналами (трубками) всередині (через які вводять вітамін А), резистивний газовий сенсор In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **141827** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61K 31/525** (2006.01)  
**C07D 213/79** (2006.01)
- (21) **и 2019 10794** (22) **31.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В3**  
(57) Аерогелева пов'язка на основі аморфного діоксиду кремнію з газовим резистивним сенсором In<sub>2</sub>O<sub>3</sub> та можливістю введення вітаміну В3, що містить аерогелеву частину на основі діоксиду кремнію, з силіконовими каналами (трубками) всередині (через які вводять вітамін В3), резистивний газовий сенсор In<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **141819** (51) МПК  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/51** (2006.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)
- (21) **и 2019 10742** (22) **30.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ В8**  
(57) Аерогелева пов'язка, що містить основу, яка **відрізняється** тим, що основа складається з аерогелевої частини на основі діоксиду кремнію, з силіконових каналів (трубок) всередині (через які вводиться вітамін В8), з газовим резистивним сенсором Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, що розміщений на зовнішній поверхні.

- (11) **141894** (51) МПК (2020.01)  
**A61M 5/14** (2006.01)  
**A61P 31/00**  
**A61P 35/04** (2006.01)
- (21) **и 2019 11531** (22) **29.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Седаков Ігор Євгенович (UA), Садрицька Яна Володимирівна (UA)  
(73) **СЕДАКОВ ІГОР ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Артема, 197-б, кв. 15, м. Донецьк, Донецька обл., 83004 (UA)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ МЕТАСТАТИЧНОГО ПЛЕВРИТУ ПРИ ЗАХВОРЮВАННІ НА РАК МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ**

**(57)** Спосіб лікування метастатичного плевриту при захворюванні на рак молочної залози, що включає катетеризацію внутрішньої грудної артерії через верхню епігастральну з проведенням внутрішньоартеріальної хіміотерапії, який **відрізняється** тим, що перед виконанням катетеризації артерії проводять відеоторакоскопію з біопсією плеври, гістологічне та імуногістохімічне дослідження тканини і виявляють метастатичне ураження парієтальної плеври або поєднане ураження парієтальної та вісцеральної плеври, проводять внутрішньоартеріальну хіміотерапію, причому за лікарські препарати використовують доксорубіцин і циклофосфамід.

**(11) 141761** (51) МПК  
**A61M 5/168** (2006.01)

**(21) u 2019 10352** (22) 15.10.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Нарожний Станіслав Володимирович (UA), Мангасаров Дмитро Олександрович (UA), Щетинський Мирослав Ігорович (UA), Щетинська Ірина Ігорівна (UA), Ткачов Артем Ігорович (UA), Нардід Олег Анатолійович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)

**(54) ШПРИЦЕВА ПОМПА ДЛЯ ІНКАПСУЛЯЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**(57)** Шприцева помпа для інкапсуляції біологічних матеріалів, яка включає корпус, шприці, кроковий двигун, штовхаючий гвинт, штовхач, направляючі, кріпильні стійки, укріплюючу пластину, штоки, електричну систему живлення та блок управління з мікроконтролером, яка **відрізняється** тим, що додатково включає одноступеневий черв'ячний редуктор.

**(11) 141859** (51) МПК (2020.01)  
**A61M 19/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 23/00**

**(21) u 2019 11083** (22) 11.11.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Чаплинський Ростислав Петрович (UA), Федак Богдан Степанович (UA), Леві Максим Володимирович (UA), Ажгібесов Кирил Анатолійович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)

**(54) СПОСІБ РЕГІОНАРНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ПРИ ОПЕРАЦІЯХ НА ЩИТОПОДІБНІЙ ЗАЛОЗІ**

**(57)** Спосіб анестезії при операціях на щитоподібній залозі, який здійснюють шляхом проведення глибокої блокади шийного сплетіння, який **відрізняється** тим, що проводять ультразвукову візуалізацію для ідентифікації різних важливих орієнтирів, включаючи м'язи,

шиїні хребці, великі судини, нерви і шийні фасції, виконують комбіновану глибоку та проміжну блокаду шийного сплетіння з використанням 10,0 мл 0,33 % розчину бупівакаїну ( $\Sigma=20,0$  мл 0,33 % розчину бупівакаїну).

**(11) 141794** (51) МПК (2020.01)  
**A61M 25/00**  
**A61B 17/00**

**(21) u 2019 10568** (22) 24.10.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Фуркало Сергій Миколайович (UA), Кондратюк Вадим Анатолійович (UA), Хасянова Інна Валеріївна (UA), Власенко Олена Анатоліївна (UA), Гиндич Павло Андрійович (UA), Мазанович Іван Анатолійович (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ХІРУРГІЇ ТА ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ ІМЕНІ О.О. ШАЛІМОВА НАМН УКРАЇНИ**

вул. Героїв Севастополя, 30, м. Київ, 03680 (UA)

**(54) СПОСІБ РЕНТГЕНОВАСКУЛЯРНОЇ ОКЛЮЗІЇ АНЕВРИЗМИ СЕЛЕЗІНКОВОЇ АРТЕРІЇ**

**(57)** Спосіб рентгеноендоваскулярної оклюзії аневризми селезінкової артерії, що містить оклюзію еферентної та аферентної артеріальних гілок емболізаційними спіралями за допомогою катетеру, який **відрізняється** тим, що в разі наявності гострого кута між аферентною та еферентною гілками для оклюзії еферентної гілки катетер вводять в порожнину аневризми та виштовхують через нього фрагменти емболізаційної спіралі, які, слідуючи за кровотоком, попадають в еферентну артеріальну гілку та оклюдують її.

**(11) 141620** (51) МПК (2020.01)  
**A61M 37/00**

**(21) u 2019 08098** (22) 15.07.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Сапожнікова Наталія Федорівна (UA)

**(73) МІЛІ ХЕЛСКЕРЕ ЛІМІТЕД**  
Fairfax House 15, Fulood Place, London, WC1V 6AY, Great Britain (GB)

**(54) МЕДИЧНА ПІПЕТКА ДЛЯ ФЛАКОНА ІЗ ЗАХИСТОМ ВІД ДІТЕЙ**

**(57)** 1. Медична піпетка для флакона із захистом від дітей, яка включає трубку, яку виконано із прозорого матеріалу, ємність, яку виконано порожнистою із еластичного полімерного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що додатково включає флаконну кришку, за допомогою якої медичну піпетку для флакона із захистом від дітей надягають на горлечко флакона із лікарським засобом, захисний ковпачок, причому трубку виконано із відкритими отворами на кінцях, на першому кінці трубки виконано отвір, який обмежує швидкість витікання рідини із трубки, ємність виконано переважно циліндричноподібної форми із одним отвором, в який вставлена трубка, причому трубка вставлена так, щоб в отвір ємності пройшов другий кінець трубки, і при цьому одна ча-

стина трубки знаходиться у порожнині ємності, друга частина трубки є відкритою, флаконна кришка має форму порожнистого циліндра із однією верхньою торцевою стінкою, у верхній торцевій стінці виконано центральний отвір, причому флаконна кришка надягнута на ємність так, що ємність проходить через центральний отвір у верхній торцевій стінці та з'єднується із флаконною кришкою, захисний ковпачок виконано у формі видовженого порожнистого циліндра із внутрішнім діаметром, більшим за зовнішній діаметр трубки, при цьому захисний ковпачок має один отвір на одному із кінців, інший кінець є закритим, захисний ковпачок роз'ємно з'єднаний із флаконною кришкою або із ємністю так, що відкрита частина трубки знаходиться у порожнині захисного ковпачка.

2. Медична піпетка для флакона із захистом від дітей за пунктом 1, яка **відрізняється** тим, що захисний ковпачок з'єднується із флаконною кришкою або із ємністю за допомогою роз'ємного з'єднання, яке виконано таким, що для від'єднання захисного ковпачка необхідне зусилля, яке може докласти доросла людина і не може докласти дитина віком сім або менше років.

3. Медична піпетка для флакона із захистом від дітей за будь-яким із пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що трубка вставлена у отвір ємності так, що відкриту частину трубки можна збільшити шляхом витягання трубки із порожнини ємності.

4. Медична піпетка для флакона із захистом від дітей за будь-яким із пунктів 1-3, яка **відрізняється** тим, що трубка виконана градуйованою.

5. Медична піпетка для флакона із захистом від дітей за будь-яким із пунктів 1-2, яка **відрізняється** тим, що медична піпетка для флакона із захистом від дітей упакована в пакування.

6. Медична піпетка для флакона із захистом від дітей за пунктом 5, яка **відрізняється** тим, що медична піпетка для флакона із захистом від дітей простерилізована та упакована у стерильне пакування.

(11) **141758** (51) МПК (2020.01)  
**A61N 1/16** (2006.01)  
**A61N 99/00**

(21) **u 2019 10332** (22) **15.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Разумовський Костянтин Веніамінович (UA)  
(73) **РАЗУМОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ВЕНІАМІНОВИЧ**  
вул. Ленінградська, 42, м. Одеса, 65091 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ "АРНІС"**  
(57) Пристрій для рефлексотерапії, що містить основу, з'єднаний з основою порожнистий замкнений корпус, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня корпусу виконана дзеркальною.

(11) **141828** (51) МПК  
**A61N 1/30** (2006.01)  
**A61L 15/48** (2006.01)  
**A61K 31/525** (2006.01)  
**C01B 33/12** (2006.01)

(21) **u 2019 10795** (22) **31.10.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)  
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)  
(54) **АЕРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА НА ОСНОВІ АМОРФНОГО ДІОКСИДУ КРЕМНІЮ З ГАЗОВИМ РЕЗЕСТИВНИМ СЕНСОРОМ  $\text{In}_2\text{O}_3$  ТА МОЖЛИВІСТЮ ВВЕДЕННЯ ВІТАМІНУ B2**  
(57) Аерогелева пов'язка на основі аморфного діоксиду кремнію з газовим резистивним сенсором  $\text{In}_2\text{O}_3$  та можливістю введення вітаміну B2, що містить аерогелеву частину на основі діоксиду кремнію, з силіконовими каналами (трубками) всередині (через які вводять вітамін B2), резистивний газовий сенсор  $\text{In}_2\text{O}_3$ , що розміщений на зовнішній поверхні.

## A 62

(11) **141869** (51) МПК (2020.01)  
**A62D 1/00**  
(21) **u 2019 11218** (22) **18.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Нуязін Олександр Михайлович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексеева Олена Сергіївна (UA), Наконечний Валентин Васильович (UA)  
(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси-34, 18034 (UA)  
(54) **ВОГНЕГАСНИЙ ЗАСІБ**  
(57) Вогнегасний засіб, який містить тирсу деревини, як пористий носій, з насипною масою не більше  $0,5 \text{ г/см}^3$  та амонійфосфат або діамонійфосфат, як вогнегасні солі, адсорбовані на внутрішній поверхні носія, який **відрізняється** тим, що додатково містить полівініловий спирт, у вигляді плівки на зовнішній поверхні носія, при наступному масовому співвідношенні пористого носія, вогнегасної солі та полівінілового спирту від 1:0,42:0,15 до 1:0,63:0,19.

(11) **141870** (51) МПК (2020.01)  
**A62D 1/00**  
(21) **u 2019 11222** (22) **18.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Нуязін Олександр Михайлович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексеева Олена Сергіївна (UA), Наконечний Валентин Васильович (UA)  
(73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси-34, 18034 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВОГНЕГАСНОГО ЗАСОБУ**

- (57)** 1. Спосіб виготовлення вогнегасного засобу, який включає пакування в тканинне упакування тирси деревини з насипною масою не більше  $0,5 \text{ г/см}^3$ , занурення упакованої тирси в розчин вогнегасних солей, стискання механічним способом (пресування в розчині) щонайменше двічі, обмивання знесолею водою, сушіння тирси деревини з абсорбованими солями в два етапи: на першому етапі шляхом витримки 24 години при температурі оточуючого середовища, на другому етапі шляхом витримки 3-12 годин при температурі від 50 до 130 °С, який **відрізняється** тим, що висушену тирсу деревини, просочену вогнегасними солями, щонайменше двічі занурюють і виймають з 3 %-ого розчину полівінілового спирту, після чого висушують в два етапи: на першому етапі шляхом витримки 24 години при температурі оточуючого середовища, на другому етапі шляхом витримки 24 години при температурі від 50 °С.
2. Спосіб виготовлення вогнегасного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вогнегасні солі використовують амонійфосфат, а сушіння після просочування амонійфосфатом на другому етапі проводять при температурі 120-130 °С протягом 3-5 годин.
3. Спосіб виготовлення вогнегасного засобу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вогнегасні солі використовують діамонійфосфат, а сушіння після просочування діамонійфосфатом на другому етапі проводять при температурі 50-60 °С протягом 10-12 годин.

**(11) 141742** (51) МПК (2020.01)  
A62D 101/04 (2007.01)  
B09B 3/00

**(21) u 2019 10157** (22) 03.10.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Ключев Олександр Миколайович (UA), Крайнов Ігор Павлович (UA), Богданюк Ігор Васильович (UA), Сабадаш Володимир Вікторович (UA), Угровецький Олег Петрович (UA), Свідерський Олександр Олександрович (UA), Петрук Роман Васильович (UA)

**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ІМ. ЗАСЛ. ПРОФ. М.С. БОКАРІУСА**

вул. Золочівська, буд. 8А, м. Харків, 61177 (UA)

**(54) СПОСІБ ОБРОБКИ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ**

- (57)** 1. Спосіб обробки небезпечних відходів, що включає приготування суміші з твердих порошкоподібних або пастоподібних органічних небезпечних відходів та в'язучих компонентів з утворенням змішаної композиції, який **відрізняється** тим, що змішана композиція містить природний мінерал палигорськіт і відходи переробки цукрового буряку - мелясу, при співвідношенні 1:1 у суміші, та цемент портланд-типу, кількістю, що не перевищує необхідну для забезпечення твердіння суміші до твердої або напівтвердої форми, небезпечні відходи та в'язучий компонент змішують з їх взаємним покриттям та проникненням до отримання композиції для грануляції з об'ємним співвідношенням в ній небезпечних відхо-

дів до в'язучого компонента від 1:2 до 1:4, здійснюють формування отриманої композиції для грануляції в гранули, покриті шаром водонепроникної речовини, причому як покриваючу водонепроникну речовину додають цементний пил та цемент портланд-типу, кількістю, що не перевищує необхідну для підвищення в'язкості, але не нижче 0,25 частин цементу портланд-типу в суміші з об'ємним співвідношенням покриваючої водонепроникної речовини до композиції для грануляції, що містить небезпечні відходи (1-1,5):(3-4), процес ведуть до утворення консолідованого стабільного твердого продукту, що має захисну оболонку у вигляді шару водонепроникної речовини, який повністю покриває поверхню композиції для грануляції, що містить небезпечні відходи.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш небезпечних відходів та в'язучих компонентів містить, в об'ємному співвідношенні, на 1 частину небезпечних відходів, 1 частину цементу портланд-типу та 2 частини суміші палигорськіту та меляси.

3. Спосіб за п. 1 або за п. 2, який **відрізняється** тим, що як в'язучий компонент додають відходи виробництв, вибрані з групи, що містить цементний пил, зольні шлаки теплових електростанцій, відходи обпалювального виробництва, відходи доменного виробництва, золу, отриману при спалюванні вугілля або мазуту, або їх комбінацію.

4. Спосіб за одним із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що формування отриманої композиції для грануляції в гранули здійснюють в барабанних змішувачах або тарілчастих змішувачах, або швидкісних змішувачах, або вібраційних змішувачах, або апаратах з псевдозрідженим шаром, або апаратах вихрового шару.

5. Спосіб за одним із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що небезпечні відходи вибрані з групи, що містить азот, фосфор, фтор, хлор, сірку та є твердими або пастоподібними формами пестицидів або отрутохімікатів, або відходів їх виробництва.

**A 63**

**(11) 141862** (51) МПК (2020.01)  
A63B 21/00

**(21) u 2019 11141** (22) 14.11.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Тіщенко Богдан Олександрович (UA)

**(73) ТІЩЕНКО БОГДАН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пров. Майкопський, 4, м. Київ, 03118 (UA)

**(54) ЕСПАНДЕР ЕВТ**

- (57)** 1. Еспандер, що містить пружний елемент з еластичного матеріалу, на кінцях якого виконані елементи фіксації, та ручки для хвату руками, який **відрізняється** тим, що еспандер містить принаймні три пари пружних елементів, з різною або однаковою еластичністю, що мають довжину від 1,5 до 2,5 м, дві ручки, виконані для хвату руками з можливістю закріплення на них принаймні одного з кінців пружного елемента, і/або дві манжети для закріплення на ногах або руках і виконані з можливістю закріп-

лення на них принаймні одного з кінців пружного елемента.

2. Еспандер за п. 1, який **відрізняється** тим, що ручки для хвату руками або манжети мають закріплені на них карабіни або петлі для закріплення кінця пружного елемента.

3. Еспандер за п. 1, який **відрізняється** тим, що еспандер містить принаймні одну манжету для закріплення на стовпі або шведській стінці або гак для закріплення на стіні.

елемента розташовано на ділянці гнучкого з'єднувального елемента, що переміщається між верхнім роликом і нижнім роликом.

(11) **141901** (51) МПК (2020.01)  
**A63B 21/00**  
**A63B 21/002** (2006.01)

(21) **u 2019 11713** (22) **06.12.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Головка Олексій Анатолійович (UA)

(73) **ГОЛОВКО ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Белінського, буд. 10, м. Луганськ, 91028 (UA)

(54) **ТРЕНАЖЕР**

(57) 1. Тренажер, що містить навантажувальний пристрій, кінцевий пристрій і гнучкий з'єднувальний елемент, одним кінцем з'єднаний із навантажувальним пристроєм, а іншим - із кінцевим пристроєм, який **відрізняється** тим, що навантажувальний пристрій виконано з можливістю зворотно-поступального переміщення гнучкого з'єднувального елемента, а принаймні частина гнучкого з'єднувального елемента є такою, що розтягується.

2. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що зворотно-поступальне переміщення досягається в навантажувальному пристрої за допомогою штока, що приводиться в рух гідравлічними, пневматичними, електромагнітними або електричними засобами.

3. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінцевим пристроєм є манжета, яка одягається на частину тіла того, хто тренується.

4. Тренажер за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що навантажувальний пристрій шарнірно встановлено на основі, яку прикріплено до вертикальної або горизонтальної опори.

5. Тренажер за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить прямокутну раму із системою роликів для переміщення по них гнучкого з'єднувального елемента, причому навантажувальний пристрій закріплено на нижній частині рами, на верхній частині рами встановлено принаймні один верхній ролик, на бічній частині рами розташовано принаймні один бічний ролик, біля якого в бічній частині рами розташовано отвір для виходу гнучкого з'єднувального елемента назовні рами.

6. Тренажер за п. 5, який **відрізняється** тим, що на нижній частині рами встановлено нижній ролик.

7. Тренажер за будь-яким із пп. 5, 6, який **відрізняється** тим, що частину, що розтягується, гнучкого з'єднувального елемента розташовано на ділянці гнучкого з'єднувального елемента, що переміщається між верхнім роликом і бічним роликом.

8. Тренажер за будь-яким із пп. 5, 6, який **відрізняється** тим, що частину, що розтягується, гнучкого з'єднувального елемента розташовано зовні рами й з'єднано з кінцевим пристроєм.

9. Тренажер за п. 6, який **відрізняється** тим, що частину, що розтягується, гнучкого з'єднувального

(11) **141701**

(51) МПК (2020.01)  
**A63B 27/00**  
**G09B 9/00**

(21) **u 2019 09389**

(22) **23.10.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Редько Олександр Вікторович (UA), Козак Євгеній Миколайович (UA)

(73) **РЕДЬКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Драгоманова, 40 Є, кв. 127, м. Київ, 02068 (UA)

**КОЗАК ЄВГЕНІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Григорія Андрущенко, 6 г, кв. 94, м. Київ, 01135 (UA)

(54) **КОМПАКТНА ІНТЕРАКТИВНА СКЕЛЯ 12CLIMB**

(57) 1. Компактна інтерактивна скеля, що складається із горизонтальних та вертикальних опор, які мають можливість змінювати кут між ними, закріплену на вертикальних основах плиту, на якій розміщені зачепи, елементів для їх підсвічування, блока керування підсвічування зачепів, яка **відрізняється** тим, що зачепи виготовлені з частково прозорого або повністю прозорого матеріалу, а елементи підсвічування розміщені в плиті під зачепами.

2. Скеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок керування підсвічування зачепів є Wi-Fi пристроєм та/або є Bluetooth пристроєм, та/або є NFC (Near Field Communication) пристроєм прямого бездротового з'єднання з зовнішнім електронним управляючим пристроєм.

3. Скеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні та вертикальні опори мають можливість змінювати кут між собою від 0 до 45 градусів.

4. Скеля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на плиті встановлено від 100 до 500 зачепів.

(11) **141822**

(51) МПК  
**A63B 31/11** (2006.01)

(21) **u 2019 10760**

(22) **31.10.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Греков Ігор Володимирович (UA)

(73) **ГРЕКОВ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Рокосовського, 2, кв. 26, м. Київ, 02000 (UA)

(54) **ВЕРТИКАЛЬНА МОНОЛАСТА**

(57) 1. Вертикальна моноласта, що має гнучку основу, кріплення для ніг, яка **відрізняється** тим, що додатково містить трубчатий елемент, який за допомогою монолітного з'єднання кріпиться до вертикальної моноласти, перпендикулярно встановлений, регульований по довжині важіль, який містить два фіксатори для ніг з кожної сторони відповідно, також пристрій містить регульований пояс, за допомогою якого він фіксується на тулубі плавця, елемент з'єднання, який поєднує пояс із трубчатим елементом.

2. Вертикальна моноласта за п. 1, яка **відрізняється** тим, що елементом з'єднання виступає гнучке або жорстке з'єднання.

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

- (11) **141748** (51) МПК  
*B01F 7/12* (2006.01)
- (21) **и 2019 10216** (22) **07.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Щербаков Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **РОТОРНО-ПУЛЬСАЦІЙНИЙ АПАРАТ**
- (57) Роторно-пульсаційний апарат, що містить корпус, усередині якого концентрично розташовано ротор, який має лопаті, та статор, що складається з двох частин з подвійною конічною робочою поверхнею із отворами, та електромагніт змінної напруги, який **відрізняється** тим, що отвори статора виконані конічної форми і розташовані під кутом таким чином, що їх осі перетинаються із зовнішнього боку статора.

- (11) **141642** (51) МПК (2020.01)  
*B01J 20/00*  
*C02F 1/28* (2006.01)  
*C02F 101/00* (2006.01)
- (21) **и 2019 08500** (22) **17.07.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Краснощорова Алла Петрівна (UA), Єфімова Наталя Віталіївна (UA), Юхно Галина Дмитрівна (UA), Софронов Дмитро Семенович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 60, м. Харків, 61001 (UA)
- ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 6, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СОРБЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ РАДІОАКТИВНИХ ІЗОТОПІВ З ВОДНИХ СЕРЕДОВИЩ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ**
- (57) Сорбційний матеріал для комплексного вилучення радіоактивних ізотопів з водних середовищ різного походження, що складається з основи - гідролізного лігніну та модифікатора, який **відрізняється** тим, що як модифікатор містить частки  $\gamma\text{-Fe}_3\text{O}_4$ , при цьому вміст модифікатора становить 10-50 % від маси сорбенту.

- (11) **141645** (51) МПК (2020.01)  
*B01J 35/00*
- (21) **и 2019 08622** (22) **18.07.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Швець Олексій Васильович (UA), Асаула Віталій Миколайович (UA), Манджуло Олександр Юрійович (UA), Фетюхін Володимир Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КАТАЛІЗАТОРІВ ДЕБЕНЗИЛЮВАННЯ N-БЕНЗИЛ ЗАМІЩЕНИХ ПІПЕРИДИНІВ**
- (57) 1. Спосіб одержання каталізаторів дебензилювання N-бензил заміщених піперидинів, який **відрізняється** тим, що каталізатор формується шляхом осадження гідроксиду паладію на пористому вугіллі за рН 8-9 під дією карбонату натрію з розчину хлориду паладію в хлоридній кислоті при проведенні процесу протягом 18 годин.
2. Каталізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що як носій використовується активоване вугілля, попередньо частково окиснене азотною кислотою.
3. Каталізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст паладію становить 20 масових %.

## В 02

- (11) **141666** (51) МПК  
*B02C 2/04* (2006.01)  
*B02C 2/10* (2006.01)  
*B02C 23/22* (2006.01)
- (21) **и 2019 09075** (22) **01.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодяки, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **РЕАКТОР ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА З ДЕЗІНТЕГРАТОРОМ**
- (57) 1. Реактор для приготування рідкого добрива з дезінтегратором, який має у своєму складі: корпус реактора, переважно циліндричної форми, зверху закритий кришкою з отвором, для завантаження твердих компонентів суміші, раму реактора, привід, який встановлений на кришці реактора, мішалку, циркуляційний пристрій, вхідні та вихідні патрубки, патрубки подачі рідких компонентів суміші, який **відрізняється** тим, що реактор з'єднаний з дезінтегратором в одному циркуляційному контурі, а на валу мішалки під кутом до площини, яка перпендикулярна осі вала мішалки, встановлені плоскі лопаті, які проходять крізь вал, причому вал ділить лопаті на дві однакові частини, а в корпусі реактора виконані патрубки в площинах, які проходять між рядами лопа-

тей, причому вхід та вихід дезінтегратора з'єднані з патрубками, які розташовані на корпусі реактора - діаметрально протилежно та на різній висоті, дотично до циліндричної внутрішньої поверхні корпусу реактора, причому патрубок на корпусі реактора для входу до дезінтегратора розташований нижче, ніж патрубок на корпусі реактора для виходу з дезінтегратора.

2. Реактор для приготування рідкого добрива з дезінтегратором за п. 1, який **відрізняється** тим, що патрубки в корпусі реактора, які з'єднані в входом та виходом дезінтегратора, з'єднані між собою та дезінтегратором через 3-ходовий кран.

3. Реактор для приготування рідкого добрива з дезінтегратором за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість патрубків у корпусі реактора у межах одного ряду лопатей мішалки від 1 до 6, й вони з'єднані між собою кільцевим колектором.

- (11) **141883** (51) МПК  
**B02C 17/22** (2006.01)
- (21) **у 2019 11411** (22) **25.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Пугач Андрій Миколайович (UA), Бородін Євгеній Іванович (UA), Тарасенко Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Князя Ярослава Мудрого, 18, к. 78, м. Дніпро, 49070 (UA)
- БОРОДІН ЄВГЕНІЙ ІВАНОВИЧ**  
бул. Зоряний, 1, к. 3, м. Дніпро, 49008 (UA)
- ТАРАСЕНКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Богданова, 32, к. 50, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **ФУТЕРІВКА БАРАБАННОГО МЛИНА**
- (57) Футерівка барабанного млина, що складається з набору гумових плит, між плитами футерівки встановлені ліфтери на відстані 465 мм один від одного, зі сторони руху шматків матеріалу ліфтер виступає над поверхнею плит футерівки, яка **відрізняється** тим, що плита футерівки має зріз під кутом 12,9°...36,6° до горизонталі від точки спряження з верхом плити.

## В 03

- (11) **141592** (51) МПК (2020.01)  
**B03B 13/00**
- (21) **у 2019 04252** (22) **22.04.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталя Володимирівна (UA), Тронь Віталій Валерійович (UA), Сердюк Олександра Юріївна (UA), Пилипенко Олексій В'ячеславович (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ЗБАГАЧЕННЯ ФЕРОМАГНІТНИХ РУДНИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН**

(57) Спосіб автоматичного керування процесом збагачення феромагнітних рудних корисних копалин, що включає послідовне подрібнення вхідного рудного матеріалу у млині, класифікацію його згідно із крупністю у класифікаторі та розподіл класифікованого рудного матеріалу у збагачувальному апараті на збагачену і збіднену складові, послідовне формування потоку еталонної рідини та суспензії феромагнітного рудного матеріалу у технологічній ємності, збудження в стінці технологічної ємності поверхневих ультразвукових хвиль, вимірювання інтенсивності поверхневих ультразвукових хвиль, що пройшли фіксовану відстань по стінці технологічної ємності при наявності в ній еталонної рідини та потоку суспензії феромагнітного рудного матеріалу, обчислення співвідношень виміряних величин, який **відрізняється** тим, що стінку технологічної ємності виготовляють з металевієї пластини, формують в ній постійне магнітне поле, як поверхневі хвилі використовують хвилі Лемба, які збуджують в металевій пластині контактним методом із застосуванням п'єзоперетворювача та безконтактним методом за допомогою випромінювання електромагнітного імпульсу певної інтенсивності, частоти та тривалості через потік еталонної рідини та суспензії феромагнітного рудного матеріалу, а по співвідношенню величин інтенсивності поверхневих хвиль Лемба, які були збуджені контактним та безконтактним методами і пройшли фіксовану відстань по металевій пластині технологічної ємності при наявності в ній потоку еталонної рідини та суспензії феромагнітного рудного матеріалу, регулюють кількість вхідного рудного матеріалу, який подають у млин.

- (11) **141719** (51) МПК (2020.01)  
**B03C 1/00**  
**B03C 1/035** (2006.01)  
**B08B 7/02** (2006.01)  
**F28G 7/00**
- (21) **у 2019 09615** (22) **03.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA), Бережецький Олександр Васильович (UA), Андріанов Олександр Анатолійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ТА ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНІХ ПОВЕРХОНЬ ТЕПЛООБМІННОГО УСТАТУВАННЯ**
- (57) Пристрій для захисту та очищення внутрішніх поверхонь теплообмінного устаткування, який складається з блока живлення, мікроконтролера генератора сигналу, комутуючих елементів, електромагнітів, елемента примусової вентиляції, основи, циліндричного сердечника електромагніта, елементів кріплення, металевієї пластини, трипільного елемента, який **відрізняється** тим, що основа розташована у двох/трьох коаксіальних ємностях.

- (11) **141749** (51) МПК (2020.01)  
**B03C 1/00**  
**B03C 1/035** (2006.01)  
**B03C 1/32** (2006.01)
- (21) **u 2019 10219** (22) **07.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **БЛОЧНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ФІЛЬТР-СЕПАРАТОР**
- (57) 1. Блочний електромагнітний фільтр-сепаратор, що містить робочу камеру з вхідним і вихідним патрубками, магнітопровід з обмотками, підключений до двох клем підведення електричного струму, немагнітні конуси, вертикальні перегородки - верхні та нижні, контурні вставки всередині обмоток розташовані всередині зовнішньої і внутрішньої коаксимальних ємностей, корпус робочої камери, дві клеми, вентиль подачі стічних вод на оброблення і вентиль відведення оброблених стічних вод, який **відрізняється** тим, що контурні вставки встановлені в блоках попарно на одній осі і обертаються в одну сторону.  
2. Блочний електромагнітний фільтр-сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що контурні вставки встановлені в блоках 14 попарно на одній осі і обертаються в різні сторони.

## B 06

- (11) **141765** (51) МПК  
**B06B 1/02** (2006.01)  
**B06B 1/04** (2006.01)
- (21) **u 2019 10362** (22) **15.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Кузьо Ігор Володимирович (UA), Ланець Олексій Степанович (UA), Гаврильченко Олександр Віталійович (UA), Захаров Віктор Миколайович (UA), Корендій Віталій Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНА ВИКІНЧУВАЛЬНА МАШИНА З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПРИВОДОМ**
- (57) Вібраційна викінчувальна машина з електромагнітним приводом, що містить дископодібні верхній та нижній притири, встановлені концентрично та паралельно один відносно одного, коловий електромагнітний віброзбудник, концентрично розташований відносно притирів, осердя з котушками якого симетрично по колу закріплені до нижнього притира, а якорі симетрично по колу до кільцеподібної реактивної маси, яка через пружну систему у вигляді гумових пружних кілець зафіксована до нижнього притира, а вся конструкція через демпфери, що прикріплені до нижнього притира, оперта на основу, пружно-цанго-

вий вузол, що складається з цанги, фланця фіксації цанги та кріплення плоскої пружини, упора, закріпленого до верхнього притира, з можливістю опертя втулки-гайки при фіксації та розфіксації цанги, причому верхній притир закріплено до порожнистого циліндра, що містить резонансну пружну систему у вигляді одного вертикально розташованого пружного стержня, верхній кінець якого через верхній підшипниковий вузол закріплений до верхнього фланця, що через порожнистий циліндр і пружно-цанговий вузол закріплено до верхнього притира, яка **відрізняється** тим, що нижній кінець пружного стержня через нижній підшипниковий вузол закріплений до нижнього фланця, який через порожнистий стакан закріплено до нижнього притира.

- (11) **141806** (51) МПК  
**B06B 1/02** (2006.01)

- (21) **u 2019 10646** (22) **28.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Гаврильченко Олександр Віталійович (UA), Шенбор Владислав Станіславович (UA), Корендій Віталій Михайлович (UA), Брусенцов Володимир Георгійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ВІБРАЦІЙНИЙ ТРУБЧАСТИЙ КОНВЕЄР**
- (57) Вібраційний трубчастий конвеєр, що містить першу транспортуючу трубу та електромагнітний віброзбудник, який **відрізняється** тим, що додатково містить другу, третю та четверту транспортуючі труби, які з першою транспортуючою трубою формують дві коливальні маси, що містять по дві горизонтально розташовані жорстко зв'язані між собою труби - першу та третю, другу та четверту, і закріплені до середньої частини плоских пружин, між якими встановлений електромагнітний віброзбудник, причому конвеєр кріпиться до основи через вставки між пружинами.

## B 08

- (11) **141763** (51) МПК  
**B08B 9/02** (2006.01)

- (21) **u 2019 10357** (22) **15.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Бережецький Олександр Васильович (UA), Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Андріанов Олександр Анатолійович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТРУБОПРОВОДІВ ВІД ВІДКЛАДЕНЬ**
- (57) 1. Пристрій очищення внутрішньої поверхні трубопроводів від відкладень, який складається з корпусу

пристрою із попарними отворами, із розташованим в його середині основними негативним і позитивними електродами, додатковим електродом, вмонтованим в ізолятор, наконечників фіксації електродів, отвору подавання рідини, клапана, заглушки та серги кріплення тросу, який **відрізняється** тим, що основні негативні і позитивні електроди виконані напівсегментними з двох половин по всій довжині, в яких відбувається подавання хімічних речовин.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що напівсегментні основні негативні і позитивні електроди обертаються з повільною кутовою швидкістю навколо своєї осі.

## B 21

(11) **141594** (51) МПК (2020.01)  
B21F 15/00

(21) u 2019 04840 (22) 06.05.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Омельченко Олександр Григорович (UA), Гриценко Антон Володимирович (UA), Булага Валерій Вячеславович (UA)

(73) **ОМЕЛЬЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Калініна, 8, с. Цупівка, Дергачівський р-н,  
Харківська обл., 62314 (UA)

**ГРИЦЕНКО АНТОН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Квітківська, буд. 5, м. Харків, 61010 (UA)

(54) **ВУЗОЛ СКРІПЛЕННЯ ПЕРЕХРЕСТЯ ДВОХ ДРОТІВ**

(57) 1. Вузол скріплення перехрестя двох дротів скобою, що містить основу і кінці, де основу розташовано на першому дроті, а кінці скоби загнуті на другому дроті в протилежних напрямках з двох сторін першого дроту, причому основу скоби встановлено по діагоналі в місці перетину дротів зі сторони першого дроту, а торці кінців скоби розміщені по обидві сторони основи скоби, який **відрізняється** тим, що торці скоби загнуті в напрямку до її основи, утворюючи замкнутий контур вузла, при цьому скобу виконано з дроту діаметром  $D$ , довжиною  $L$  в межах  $16kd < L \leq 18kd$ , де  $d$  - діаметр дротів,  $D/d = k \geq 0,8$ .

2. Вузол скріплення перехрестя двох дротів за п. 1, який **відрізняється** тим, що торці кінців скоби притиснуті до її основи.

3. Вузол скріплення перехрестя двох дротів за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що торці скоби стикаються з її основою в точці.

4. Вузол скріплення перехрестя двох дротів за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що торці скоби стикаються з її основою по лінії.

5. Вузол скріплення перехрестя двох дротів за будь-яким з пунктів 1-4, який **відрізняється** тим, що не менше одного дроту в місці перетину з другим дротом має вигин глибиною не більше  $d/2$ .

6. Вузол скріплення перехрестя двох дротів за будь-яким з пунктів 1-5, який **відрізняється** тим, що матеріал дроту скоби має модуль жорсткості, менший, ніж модуль жорсткості кожного із дротів.

(11) **141755** (51) МПК (2020.01)  
B21K 21/00

(21) u 2019 10279 (22) 10.10.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Алієв Ібрагимовіч Серажутдінович (UA), Калюжний Володимир Леонідович (UA), Алієва Лейла Ібрагимовна (UA), Левченко Володимир Миколайович (UA), Малій Христина Василівна (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ДЕТАЛЕЙ**

(57) Спосіб виготовлення порожнистих деталей, який включає радіально-пряме видавлювання, який **відрізняється** тим, що під час видавлювання деталі в її донній частині прямим видавлюванням формують технологічний відросток, який видаляють в заключній стадії процесу зворотним переміщенням металу в осередок деформування.

(11) **141858** (51) МПК (2020.01)  
B21K 21/00

(21) u 2019 11074 (22) 11.11.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Алієва Лейла Ібрагимовна (UA), Калюжний Володимир Леонідович (UA), Корденко Марія Юріївна (UA), Кузенко Олеся Анатоліївна (UA), Самоглядів Антон Діомидович (UA)

(73) **ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ**

вул. Академічна, 72, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ДЕТАЛЕЙ ТИПУ ГІЛЬЗ**

(57) Спосіб виготовлення порожнистих деталей типу гільз, який полягає у послідовному деформуванні шляхом видавлювання і протягування порожнистого напівфабрикату, який **відрізняється** тим, що напівфабрикату надають форму конічного стакану, формують комбінованим зворотно-прямим видавлюванням і перетворюють у циліндричну гільзу шляхом обтиснення і протягування.

## B 22

(11) **141852** (51) МПК  
B22C 1/18 (2006.01)  
C04B 38/06 (2006.01)  
C04B 35/101 (2006.01)

(21) u 2019 10986 (22) 07.11.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Шинський Олег Йосипович (UA), Дорошенко Володимир Степанович (UA)

(73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**

бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІНОКЕРАМІЧНИХ ФІЛЬТРІВ ТА ПОРИСТИХ МАТЕРІАЛІВ**

- (57)** 1. Спосіб виготовлення пінокерамічних фільтрів та пористих матеріалів, що включає змішування сипких дрібнодисперсних наповнювача, в'язучого, пороутворювача та інших технологічних домішок, ущільнення утвореної суміші в формувальній оснастці, видалення пороутворювача, сушіння і термообробку сформованого виробу, який **відрізняється** тим, що як пороутворювач застосовують зернистий лід в кількості 8-90 % за масою суміші, видалення якого виконують шляхом плавлення, вистоюванням за кімнатної температури чи при нагріванні суміші чи виробу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що у суміш при змішуванні сипких дрібнодисперсних компонентів вводять гідратаційне в'язуче, яке зволожують розплавом введеного у суміш пороутворювача, і внаслідок цього зволоження забезпечують тужавлення та тверднення суміші до монолітного стану шляхом утворення кристалогідратів.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час вистоювання суміші в формувальній оснастці її підігрівають до температури 40...100 °С, подають воду чи водний розчин з такою чи кімнатною температурою на верхню поверхню суміші, або подають воду чи водний розчин на верхню поверхню суміші, а з нижньої поверхні суміші через отвори у дні оснастки цю суміш вакуумують у періоди до початку плавлення зернистого льоду або(та) після тверднення суміші для віджимання з утвореного виробу надлишку води.

**В 23**

**(11) 141919** (51) МПК (2020.01)  
B23H 5/00  
B23H 9/00

**(21) u 2019 12304** (22) 27.12.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Саржанов Богдан Олександрович (UA), Пирогов Віктор Олександрович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA), Гапон Олександр Олександрович (UA)

**(73) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
вул. Березова, буд. 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)

**(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПОКРИТТЯ НА ЗНОШУВАЛЬНИХ ПОВЕРХНЯХ ДЕТАЛЕЙ**

- (57)** 1. Спосіб формування покриття на зношувальних поверхнях деталей, що включає підготовку поверхні деталі, нанесення на неї комбінованого електроіскрового покриття, поверхнево-пластичну деформацію отриманого покриття і нанесення на нього металополімерного матеріалу, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням комбінованого електроіскрового покриття поверхню деталі шліфують до Ra=0,5 мкм, при формуванні комбінованого електроіскрового по-

криття спочатку проводять цементацию шліфованої поверхні деталі методом електроіскрового легування, після чого виконують алітування цементованого шару алюмінієвим електроодом з подальшим нанесенням на нього електроіскрового покриття електроодом з твердого сплаву T15K6, далі поверхню сформованого комбінованого електроіскрового покриття піддають поверхнево-пластичній деформації методом обкатки кулькою, а після полімеризації металополімерним матеріалом, армованим при полімеризації порошком твердосплавної суміші BK6, частину шару металополімерного матеріалу видаляють до виступів шорсткості покриття з твердого сплаву T15K6.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують деталі типу тіл обертання з нержавіючої сталі 12X18H10T.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формують зносостійке товстошарове комбіноване електроіскрове покриття товщиною не менше 1,0-1,5 мм і мікротвердістю поверхневого шару більш 10000 МПа.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроіскрове легування шліфованої поверхні виконують на установці "Елітрон-52А" графітовим електроодом МПГ-7 при Wp=3,4 Дж.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що алітування цементованого шару алюмінієвим електроодом виконують за три проходи при Wp=3,4 Дж на механізованій установці "ЕІЛ-9".

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нанесення електроіскрового покриття електроодом з твердого сплаву T15K6 проводять, виконуючи два проходи при Wp= 0,9 Дж і два проходи при Wp=3,4 Дж на механізованій установці "ЕІЛ-9".

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхнево-пластичну деформацію виконують за три проходи методом обкатки кулькою з питомим зусиллям вигладжування P=2500 МПа.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частину шару металополімерного матеріалу видаляють проточуванням до виступів шорсткості покриття з твердого сплаву T15K6.

**(11) 141920** (51) МПК (2020.01)  
B23H 5/00  
B23H 9/00

**(21) u 2019 12307** (22) 27.12.2019  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Саржанов Богдан Олександрович (UA), Пирогов Віктор Олександрович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA), Гапон Олександр Олександрович (UA)

**(73) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
вул. Березова, буд. 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)

**(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ПОКРИТТЯ НА ЗНОШУВАЛЬНИХ ПОВЕРХНЯХ ДЕТАЛЕЙ**

- (57)** 1. Спосіб формування покриття на зношувальних поверхнях деталей, що включає підготовку поверхні

деталі, нанесення на неї зносостійких товстошарових комбінованих електроіскрових покриттів, поверхнево-пластичну деформацію отриманого покриття і нанесення на нього металополімерного матеріалу, армованого при полімеризації порошком твердосплавної суміші ВК6, який **відрізняється** тим, що перед нанесенням комбінованого електроіскрового покриття поверхню деталі шліфують до  $Ra=0,5$  мкм, при формуванні комбінованого електроіскрового покриття спочатку на нержавіючу сталь 12Х18Н10Т наносять електроіскрове покриття електродом-інструментом зі сталі 08Х15Н5Д2Т, потім проводять цементацію отриманого покриття методом електроіскрового легування, після чого виконують алітування цементованого шару алюмінієвим електродом з подальшим нанесенням на нього електроіскрового покриття електродом з твердого сплаву Т15К6, далі поверхню сформованого комбінованого електроіскрового покриття піддають поверхнево-пластичній деформації методом обкатки кулькою, а після полімеризації металополімерним матеріалом, армованим при полімеризації порошком ВК6, частину шару металополімерного матеріалу видаляють до виступів шорсткості покриття з твердого сплаву Т15К6.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують деталі типу тіл обертання з нержавіючої сталі 12Х18Н10Т.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що формують зносостійке товстошарове комбіноване електроіскрове покриття товщиною не менше 1,0-1,5 мм і мікротвердістю поверхневого шару більш 10000 МПа.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при використанні як електрода-інструмента нержавіючої сталі 08Х15Н5Д2Т за один прохід забезпечують товщину шару покриття зі сталі 08Х15Н5Д2Т до 0,6 мм на діаметр деталі, при цьому мікротвердість наплавленого металу в покритті зі сталі 08Х15Н5Д2Т становить 4780 МПа.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що електроіскрове покриття електродом-інструментом зі сталі 08Х15Н5Д2Т наносять за два проходи при  $Wp=3,4$  Дж.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що цементацію методом електроіскрового легування виконують на установці "Елітрон-52А" графітовим електродом МПГ-7 при  $Wp=3,4$  Дж.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що алітування цементованого шару алюмінієвим електродом проводять на механізованій установці "ЕІЛ-9" за три проходи при  $Wp=3,4$  Дж.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що нанесення електроіскрового покриття електродом з твердого сплаву Т15К6 проводять на механізованій установці "ЕІЛ-9", виконуючи два проходи при  $Wp=0,9$  Дж і два проходи при  $Wp=3,4$  Дж.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що поверхнево-пластичну деформацію виконують за три проходи методом обкатки кулькою з питомим зусиллям вигладжування  $P=2500$  МПа.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що частину шару металополімерного матеріалу видаляють проточуванням до виступів шорсткості покриття з твердого сплаву Т15К6.

(11) 141756

(51) МПК

B23H 7/02 (2006.01)

B23H 7/10 (2006.01)

B23H 7/14 (2006.01)

(21) u 2019 10316

(22) 11.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Гоженко Сергій Васильович (UA), Митрофанов Ана-  
толій Сергійович (UA), Міщенко Павло Олександрович (UA), Руденко Олексій Геннадійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)

(54) МЕХАНІЗМ ПЕРЕМОТУВАННЯ ТА НАТЯГУВАННЯ ЕЛЕКТРОДА-ДРОТУ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОГО ДРОВОІРІЗНОГО ВЕРСТАТА

(57) Механізм перемотування та натягування електрода-дроту електроерозійного дротовирізного верстата, який вміщує котушку з намотаним електродом-дротом, ролики для відхилення електрода-дроту, фрикційний вузол для натягування електрода-дроту, ролики для підтримки електрода-дроту в зоні вирізання, котушку для прийому електрода-дроту, яка з'єднана з приводом, який **відрізняється** тим, що ролики для підтримки електрода-дроту в зоні вирізання розміщені на двох опорах, причому кожна з цих опор виконана у вигляді стержня, в кінці якого зроблений боковий виріз для розміщення ролика для підтримки електрода-дроту, а на кінці виступу, який залишився після бокового вирізу, вставлена зносостійка діелектрична вставка, в якій навпроти ободу ролика, розміщеного в боковому вирізі стержня, зроблена канавка для протягування і підтримки електрода-дроту.

(11) 141911

(51) МПК

B23H 7/02 (2006.01)

B23H 7/10 (2006.01)

B23H 7/14 (2006.01)

(21) u 2019 11942

(22) 16.12.2019

(24) 27.04.2020

(72) Гоженко Сергій Васильович (UA), Митрофанов Ана-  
толій Сергійович (UA), Міщенко Павло Олександрович (UA), Руденко Олексій Геннадійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)

(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ТА НАТЯГУВАННЯ ЕЛЕКТРОДА-ДРОТУ В ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОМУ ДРОВОІРІЗНОМУ ВЕРСТАТІ

(57) Спосіб подачі та натягування електрода-дроту в електроерозійному дротовирізному верстаті, оснований на протягуванні електрода-дроту із зони електроерозійної обробки тяговим електродвигуном, що розташований після зони електроерозійної обробки, і гальмуванні протягування електрода-дроту гальмівним електродвигуном перед зоною електроерозійної обробки, який **відрізняється** тим, що як вище-згадані двигуни використовують асинхронні двигуни, підключені до електроживлення так, щоб обертатися в одному напрямку, при умові, щоб гальмівний

двигун обертався з негативним коефіцієнтом ковзання ротора в електромагнітному полі, а тяговий двигун обертався з позитивним коефіцієнтом ковзання ротора в електромагнітному полі, при цьому наведені коефіцієнти ковзання роторів в електромагнітному полі забезпечують шляхом зменшення діаметра шківів на гальмівному двигуні порівняно з діаметром шківів на тяговому двигуні, а напругу електроживлення, яку подають на обидва двигуни, встановлюють відповідно до наперед виміряної залежності сили натягу електрода-дроту від напруги.

## В 25

- (11) **141878** (51) МПК (2020.01)  
**B25B 7/00**  
**B25B 25/00**  
**E04B 9/18** (2006.01)
- (21) **у 2019 11323** (22) **21.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Кравченко Геннадій Володимирович (UA)  
(73) **КРАВЧЕНКО ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Жуковського, 4а, м. Золотоноша, Черкаська обл., 19701 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАТЯГУВАННЯ ПОЛОТНА**  
(57) 1. Пристрій для натягування полотна, що містить затискні щипці для утримання полотна, ручки для змикання і розмикання затискних щипців, гнучкий елемент, при цьому один кінець затискних щипців виконаний переважно плоским, інший кінець затискних щипців виконаний загнутим всередину, один кінець гнучкого елемента з'єднаний з однією з ручок для змикання і розмикання затискних щипців, а інший його кінець проходить через блок, який має тріскачковий механізм і елемент зачеплення із зоною монтажу краю полотна.  
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що затискні щипці мають ковпачки з гуми або обмотані ізоляційною стрічкою.  
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гнучкий елемент використано мотузку або дріт.  
4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементи зачеплення із зоною монтажу виконані у вигляді гачка або петлі.  
5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що має тріскачковий механізм у вигляді блока або катушки.

## В 28

- (11) **141922** (51) МПК  
**B28B 11/14** (2006.01)
- (21) **у 2020 00224** (22) **14.01.2020**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Шпиг Олександр Федорович (UA), Шпиг Андрій Федорович (UA), Шпиг Федір Іванович (UA)

- (73) **ШПИГ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**  
бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)  
**ШПИГ АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ**  
бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)  
**ШПИГ ФЕДІР ІВАНОВИЧ**  
бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НІЗДРЮВАТОБЕТОННИХ ВИРОБІВ**  
(57) Спосіб виготовлення ніздрюватобетонних виробів, що виконується технологічним обладнанням та складається з процесів, що контролюють з операторських пунктів керування, де задають параметри виробництва, зокрема розмір блоків та час визрівання суміші, спосіб включає помел піску з водою та відходами виробництва для отримання піщаного шламу, усереднення піщаного шламу, транспортування, дозування та поєднання піщаного шламу з вапном, цементом, гіпсом, алюмінієвою суспензією, збирання форми для формування масиву, заповнення форми сумішшю, визрівання масиву в камері термічної витримки форм для лиття, перевертання масиву у формі на 90° краном-катувачем, розбирання форми та відокремлення її від масиву, розміщення масиву на різальному візку та переміщення різального візка з масивом на піддоні, автоматичне різання масиву струнами під час руху на блоки, доукладання додаткового шару блоків на автоклавний візок, обробку розрізаного на блоки масиву в автоклаві, переміщення блоків на конвеєр та встановлення блоків на підставки, подальший рух блоків на підставках до механізму формування пакетів блоків, який **відрізняється** тим, що при реалізації способу використовують 100 % відходів ніздрюватого бетону (в т. ч. браку від попереднього виробництва блоків), усереднення піщаного шламу виконують мішалками всередині баків для піщаного шламу, які рухаються по рейкових коліях із головою, виконаною із гартованого металу, транспортування твердих відходів виконують за допомогою скребкових конвеєрів, відвантаження та дозування гіпсу виконують транспортуючим та дозуючим гвинтовими конвеєрами для гіпсу, які встановлені перед ваговим дозатором та змішувачем основним, транспортування суміші для заливки форм виконують через щонайменше один металевий розтруб без занурення у форми, переміщення форм із камери термічної витримки форм (кількість яких щонайменше 60 шт.) в зону дії крана-катувача здійснюють за допомогою крана-маніпулятора для перенесення форм, який розташований поза межами камери термічної витримки форм, розбивання великофракційних відходів виконується валковою дробаркою-подрібнювачем, а подрібнення твердих відходів для подальшого їх транспортування в силос твердих подрібнених відходів виконують молотковою дробаркою, накопичення автоклавних піддонів виконують автоматичним буфером автоклавних піддонів, змащення виконують машиною змащення піддонів та машиною змащення форм для лиття, з'єднування пакетів блоків виконують автоматичним з'єднувачем пакетів, накопичування дерев'яних піддонів виконують автоматичним накопичувачем (магазинном) дерев'яних піддонів, пакування виконують щонайменше двома пакувальними машинами та/або автоматом об'язування пакетів стрічкою, облік готової продукції викону-

ють за допомогою секції ланцюгового конвеєра із автоматичним контролем та обліком пакетів блоків.

## В 30

- (11) **141802** (51) МПК (2020.01)  
**B30B 1/26** (2006.01)  
**B30B 15/00**
- (21) **u 2019 10637** (22) **28.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Обдул Василь Дмитрович (UA), Широкобоков Віталій Володимирович (UA), Матюхін Антон Юрійович (UA), Обдул Дмитро Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)**
- (54) **МЕХАНІЧНИЙ БЕЗШАТУННИЙ ПРЕС**
- (57) Механічний безшатуний прес, що складається із розміщеного в напрямних станини повзуна, який **відрізняється** тим, що повзун кінематично зв'язаний з кривошипом за допомогою насаджених на вісь повзуна шків, шпонок і вала кривошипа з нерухомо встановленими на його консолях шестернями, які знаходяться в кінематичному контакті через встановлені на кривошипах проміжні зубчаті колеса з нерухомими шестернями, які в свою чергу нерухомо змонтовано вісесиметрично валам, на яких встановлено приводні зубчаті колеса з можливістю обертання в стійках станини, причому число зубців нерухомої шестірні (12), вдвічі більше, ніж у шестірні (11).

- (11) **141694** (51) МПК (2020.01)  
**B30B 9/00**  
**B30B 11/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)
- (21) **u 2019 09377** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)**
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
**вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**
- (57) Пристрій для грануляції, що містить плоску перфоровану матрицю, конічні валки, привід обертання валків, який **відрізняється** тим, що валки мають форму зрізаних конусів, утворююча лінія яких паралельна робочій поверхні матриці, а вершина конуса знаходиться в точці, яка зміщена від центра робочої поверхні дискової перфорованої матриці, а осі обертання валків повернуті навколо цих точок на кут до 30 градусів в напрямку, протилежному напрямку обертання, причому осі валків закріплені на привідному валу.

- (11) **141693** (51) МПК (2020.01)  
**B30B 9/00**  
**B30B 11/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)

- (21) **u 2019 09376** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)**
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
**вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**
- (57) 1. Пристрій для грануляції, що містить плоску перфоровану матрицю, конічні валки, привід обертання валків, який **відрізняється** тим, що валки мають форму зрізаних конусів, утворююча лінія яких паралельна робочій поверхні матриці, а вершина конуса знаходиться в точці, яка зміщена від центра робочої поверхні дискової перфорованої матриці, а осі обертання валків закріплені консольно на привідному валу і/або на горизонтальній траверсі з протилежного боку.  
2. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що зміщення до/від центра складає 10-20 мм.

- (11) **141683** (51) МПК  
**B30B 9/02** (2006.01)  
**B30B 11/02** (2006.01)  
**B01J 2/20** (2006.01)
- (21) **u 2019 09362** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)**
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
**вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**
- (57) 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: бункер та формувач гранул, виконаний у формі натягнутої на вали рухомої нескінченної стрічки з рифленою поверхнею та підтиснутого до цієї поверхні валка, який **відрізняється** тим, що нескінченна стрічка виконана у вигляді плоского ланцюга, яка сполучена з гранчастими валами, причому багатогранники правильні, а довжина боку їх однакова, ланки ланцюга однакові, причому довжина поверхні, яка контактує з гранями валів, дорівнює довжині боку багатогранника, ланки з'єднані між собою, а на гранчастих валах виконані відповідні пази для ланок, а на поверхні плоского ланцюга утворені комірки, завдяки геометрії частин ланцюга, а поверхня ланцюга сполучена з циліндричними поверхнями гладких циліндричних валків зверху та знизу в одній площині.

2. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що ланки ланцюга виконані симетричними відповідно до горизонтальної площини.

3. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут нахилу бічної поверхні ланки при обхваті гранчастого вала забезпечує обхват гранчастого вала з меншою кількістю бічних граней.

(11) 141682

(51) МПК

B30B 9/02 (2006.01)

B30B 11/02 (2006.01)

B01J 2/20 (2006.01)

(21) u 2019 09361

(22) 16.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ

(57) 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, корпус, привід, формуючі циліндричні валки, який **відрізняється** тим, що матриця виконана з двох шарів, перший шар: отвори в матриці, що мають скруглення кромки західної частини отвору, причому кола поверхонь округлення, розташованих поряд отворів, торкаються між собою на лінії симетрії, другий шар, в якому отвори повороту або зміщення відповідно першого на величину, більшу ніж два діаметри отвору матриці, а знизу матриці встановлений плоский елемент з можливістю осьового переміщення, який перекриває всі отвори в матриці при притисканні, а в нижній частині корпусу виконані отвори, для вивантаження гранул.  
2. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що вихідна частина отворів другого шару виконана конічною з вершиною конуса з боку першого шару матриці.  
3. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що конусність отворів другого шару від 1:10 до 1:100.

(11) 141695

(51) МПК

B30B 9/02 (2006.01)

B30B 11/02 (2006.01)

B01J 2/20 (2006.01)

(21) u 2019 09378

(22) 16.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ

(57) Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, конічні валки, привід обертання валків, який **відрізняється** тим, що валки мають форму зрізаних конусів, утворююча лінія яких паралельна робочій поверхні матриці, а вершина конуса знаходиться в точці, яка зміщена від центра робочої поверхні дискової перфорованої матриці, а осі обертання валків встановлені з можливістю повороту на кут до 30 градусів в напрямку, протилежному напрямку обертання, причому осі валків закріплені консольно на привідному валу.

(11) 141686

(51) МПК

B30B 9/02 (2006.01)

B30B 11/02 (2006.01)

B01J 2/20 (2006.01)

(21) u 2019 09366

(22) 16.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ

(57) 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, корпус, привід, формуючі циліндричні валки, який **відрізняється** тим, що на центральному валу пристрою для грануляції встановлені радіальні траверси, обладнані обертовими очисниками, виконаними у вигляді торцевих фрез з вертикальними осями обертання, при цьому торці лез яких розташовані паралельно робочій поверхні дискової перфорованої матриці, причому кут нахилу передньої поверхні лез до робочої поверхні дискової перфорованої матриці складає 10-30 градусів, а задня поверхня розташована під кутом 70-90 градусів до робочої поверхні плоскої перфорованої матриці.  
2. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість торцевих фрез відповідає кількості валків.  
3. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що торцеві фрези мають 3 або 5 лез.

(11) 141903

(51) МПК

B30B 9/02 (2006.01)

(21) u 2019 11732

(22) 09.12.2019

(24) 27.04.2020

(72) Шевчук Роман Степанович (UA), Сукач Олег Михайлович (UA), Сало Ярослав Михайлович (UA), Мазурак Михайло Васильович (UA)

**(73) ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**

вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський р-н,  
Львівська обл., 80381 (UA)

**СУКАЧ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**

вул. В. Івасюка, 21, с. Малехів, Жовківський р-н,  
Львівська обл., 80383 (UA)

**САЛО ЯРОСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Клубна, 33, с. Лавриків, Жовківський р-н,  
Львівська обл., 80486 (UA)

**МАЗУРАК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**

вул. Клубна, 6, с. Лавриків, Жовківський р-н,  
Львівська обл., 80486 (UA)

**(54) ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ ШНЕКОВИЙ ОЛІЙНИЙ ПРЕС ЗІ ЗНИЖЕНОЮ РОБОЧОЮ ТЕМПЕРАТУРОЮ**

- (57)** Енергоефективний шнековий олійний прес, що містить корпус із встановленим на ньому електромеханічним приводом, виконаним у вигляді електричного мотор-редуктора, з'єднаного через муфту з ведучим валом, змонтованим в опорах обертання корпусу преса, також до корпусу однією різьбовою стороною прикріплений фіксований контргайкою робочий циліндр, по боковій поверхні якого виконані отвори для відведення відтисненої олії, а вздовж твірних його внутрішньої поверхні прорізані рифлі, на робочому циліндрі встановлений уловлювач олії у вигляді розташованої навколо робочого циліндра оболонки для спрямування потоку відтисненої олії у накопичувальну місткість, а з іншої різьбової сторони робочого циліндра розташована запірня частина, виконана як прикріплений до робочого циліндра і фіксований контргайкою розтруб, в якому виконані внутрішні циліндрична та дві конусні поверхні: менша - запірня і більша - напрямна, на зовнішній різьбі розтруба змонтована фіксована контргайкою і виготовлена у формі циліндричного стакана насадка запірної частини, до торця насадки гвинтами прикріплені запірний конус, причому вздовж циліндричної бокової частини та на торці насадки виконані дугові вікна для відведення макухи, розмежовані підтримуючими ребрами, повздовжні елементи яких відповідають циліндричній частині насадки, а радіальні елементи відповідають торцю насадки, і на радіальних елементах підтримуючих ребер гвинтами закріплені подільники макухи у формі двогранного клина, також в запірному конусі змонтований фіксований контргайкою різьбовий регулювальний упор, з однієї сторони якого встановлений гвинт-заглушка, а з іншої - запресована антифрикційна втулка, причому в робочому циліндрі встановлений шнек, з'єднаний з ведучим валом, а передня носова частина шнека встановлена в антифрикційній втулці, крім цього, на корпусі преса закріплені завантажувальний бункер, який відрізняється тим, що вздовж твірних внутрішньої циліндричної поверхні розтруба прорізані рифлі, причому коло поперечного перерізу цієї поверхні описує вершини рифлів, прорізаних вздовж твірних внутрішньої поверхні робочого циліндра.

**(21) u 2019 09364****(22) 16.08.2019****(24) 27.04.2020**

**(72)** Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров  
Ігор Павлович (UA)

**(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005  
(UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**

- (57)** 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, корпус, привід, формуючі циліндричні валки, який відрізняється тим, що у грануляторі безпосередньо за валком встановлений ніж під кутом до поверхні плоскої дискової, перфорованої матриці, причому ніж також встановлений під кутом до 45 градусів до утворюючої лінії диска матриці, яка поділяє кут між валками навпіл, а довжина ножа перекриває перфоровану поверхню матриці в радіальному напрямку.  
2. Пристрій для грануляції за п. 1, який відрізняється тим, що ніж встановлений паралельно поверхні матриці, а відстань від леза ножа до робочої поверхні матриці може регулюватися.  
3. Пристрій для грануляції за п. 1, який відрізняється тим, що ніж має кут нахилу до поверхні матриці 10-30 градусів.

**(11) 141687****(51) МПК (2020.01)****B30B 9/20 (2006.01)****B30B 11/00****B01J 2/20 (2006.01)****(21) u 2019 09367****(22) 16.08.2019****(24) 27.04.2020**

**(72)** Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров  
Ігор Павлович (UA)

**(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005  
(UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**

- (57)** 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, корпус, привід, формуючі циліндричні валки, який відрізняється тим, що на привідному валу пристрою для грануляції встановлені циліндричні фрези з віссю обертання, паралельною поверхні дискової перфорованої матриці, а на вільному кінці фрези встановлений опорний ролик з можливістю вільного обертання, при цьому на внутрішній поверхні циліндричного корпусу встановлене кільце, яке є доріжкою для опорного ролика фрези.  
2. Пристрій для грануляції за п. 1, який відрізняється тим, що горизонтальна вісь обертання циліндричної фрези встановлена до утворюючої лінії диска матриці, яка поділяє кут між валками навпіл, під кутом до 10 градусів.

**(11) 141685****(51) МПК (2020.01)****B30B 9/20 (2006.01)****B30B 11/00****B01J 2/20 (2006.01)**

3. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що фреза виконана косозубою або черв'ячною.

(11) **141704** (51) МПК (2020.01)  
**B30B 9/20** (2006.01)  
**B30B 11/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)

(21) **u 2019 09393** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**

(57) 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, конічні валки, привід обертання валків, який **відрізняється** тим, що валки мають форму зрізаних конусів, утворюючи лінію яких паралельна робочій поверхні матриці, а вершина конуса знаходиться в центрі робочої поверхні дискової перфорованої матриці, на вертикальній осі обертання валків, а на вертикальному валу привода валків встановлений конічний ролик, який має кут конуса, відповідний до кута конуса валків з можливістю вільного обертання навколо вертикальної осі, а осі обертання робочих валків закріплені консольно на привідному валу або на горизонтальній траверсі з протилежного боку.  
2. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут конуса ( $\alpha$ ) робочої поверхні валка лежить в межах 45-80 градусів.  
3. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що на робочій поверхні валків виконані поглиблення, направляюча лінія яких паралельна утворюючій лінії робочої поверхні валків.

(11) **141705** (51) МПК (2020.01)  
**B30B 9/20** (2006.01)  
**B30B 11/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)

(21) **u 2019 09394** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**

(57) 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, конічні валки, при-

від обертання валків, який **відрізняється** тим, що валки мають форму зрізаних конусів, твірна лінія яких паралельна робочій поверхні матриці, а вершина конуса знаходиться в центрі робочої поверхні дискової перфорованої матриці, на вертикальній осі обертання валків, а осі обертання валків закріплені з центрального боку дискової перфорованої матриці за допомогою конічної бобишки, встановленої на привідному валу валків, а також з боку периферійної частини дискової перфорованої матриці за допомогою кошика, встановленого на привідному валу робочих валків, причому кошик виконаний з секторними отворами, в місцях, де валки відсутні, а на циліндричному корпусі встановлені відбійники-направляючі для примусового живлення гранулятора крізь секторні отвори кошика.

2. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що відбійники-направляючі встановлені під кутом 10-45 градусів до робочої поверхні дискової перфорованої матриці.

3. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що кількість валків дорівнює трьом.

(11) **141703** (51) МПК  
**B30B 9/22** (2006.01)  
**B30B 11/02** (2006.01)  
**B01J 2/20** (2006.01)

(21) **u 2019 09391** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГРАНУЛЯЦІЇ**

(57) 1. Пристрій для грануляції, який має у своєму складі: плоску перфоровану матрицю, корпус, привід, формуючі циліндричні валки, який **відрізняється** тим, що на привідному валу пристрою для грануляції встановлені скребки з циліндричною поверхнею, ножем та віссю обертання, паралельною поверхні дискової перфорованої матриці, а на вільному кінці скребка встановлений опорний ролик з можливістю повороту, при цьому на внутрішній поверхні циліндричного корпусу скребків виконані канавки та стопор, який забезпечує поворот скребка на кут до 45 градусів, при цьому на внутрішній поверхні циліндричного корпусу встановлене кільце, яке є доріжкою для опорного ролика скребка.

2. Пристрій для грануляції за п. 1, який **відрізняється** тим, що ніж має кут нахилу до поверхні плоскої перфорованої матриці 10-30 градусів.

(11) **141614** (51) МПК  
**B30B 9/28** (2006.01)

(21) **u 2019 07866** (22) **11.07.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Єременко Олександр Іванович (UA), Войналович Олександр Володимирович (UA)

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

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

(54) **ПРИСТРІЙ УДАРНОЇ ДІЇ ДЛЯ ОТРИМАННЯ БІОПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ**

(57) Пристрій ударної дії для отримання біопаливних брикетів, що складається з корпусу, завантажувального бункера зі шнековим живильним пресувальником, кривошипно-шатунного механізму, штемпельного поршня, матриці, який **відрізняється** тим, що робоча торцева поверхня штемпельного поршня має зигзагоподібну форму, поділену на три рівних частини по діаметру  $D_n$  поршня, причому верхня і нижня частини мають вертикальні проекції, а середня частина нахилена на кут  $45^\circ$  так, що площа нижньої частини зміщена у сторону зворотного ходу поршня на відстань  $\frac{D_n}{3} \sin 45^\circ$  і, відповідно, в момент

ударної дії штемпельного поршня нижня частина пресує біомасу з певним відхиленням у часі, але з номінальним показником пресування.

щена до однієї із коротких сторін основи за умови забезпечення розміщення проекції центра ваги об'єкта, що встановлюється, в межах площини, обмеженої опорними елементами.

**B 44**(11) **141914**(51) МПК (2020.01)  
**B44F 1/00**(21) **u 2019 12083**(22) **20.12.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Формоза Наталія Анатоліївна (UA)

(73) **ФОРМОЗА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА**

вул. Незалежності України, 76, кв. 32, смт Олександрівка, Олександрівський р-н, Кіровоградська обл., 27300 (UA)

(54) **СВІТЛОВА КАРТИНА**

(57) 1. Світлова картина, що містить корпус, у якому розташоване полотно з нанесеним на ньому зображенням та джерело підсвічування, яка **відрізняється** тим, що зображення на полотні виконане фарбами та/або олівцем на внутрішній поверхні полотна.  
2. Світлова картина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зображення виконано на внутрішній та зовнішній поверхнях полотна.  
3. Світлова картина за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що зображення покриває зовнішню та/або внутрішню поверхню полотна повністю та/або частково.

**B 42**(11) **141861**(51) МПК (2020.01)  
**B42D 15/00**  
**B42D 15/02** (2006.01)(21) **u 2019 11134**(22) **13.11.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Кузнєцов Сергій Олександрович (UA)

(73) **КУЗНЄЦОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

прізд Краснодарський, 11, м. Харків, Харківська обл., 61110 (UA)

(54) **КАРТКА-ТРАНСФОРМЕР**

(57) 1. Картка-трансформер, що містить прямокутну основу, виконану із можливістю трансформації з утворенням опорних елементів та підставки у вигляді подовженого отвору для утримання об'єктів плоскої форми, яка **відрізняється** тим, що основа виконана із лініями згину на двох протилежних краях по довж осі симетрії з можливістю утворення опорних елементів та забезпечення П-подібної конфігурації, подовжений отвір підставки виконаний як виріз, утворений паралельними лініями між лініями згину та сполучених з ними дзеркально симетричними косокутними пазами від лінії згину, з можливістю забезпечення в трансформованому стані похилого положення розташованого в отворі об'єкта плоскої форми.  
2. Картка-трансформер за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорні елементи виконані по довж довших сторін прямокутної основи.  
3. Картка-трансформер за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кути косокутних пазів для упору об'єкта плоскої форми виконані заокругленими.  
4. Картка-трансформер за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підставка у вигляді подовженого отвору змі-

**B 60**(11) **141627**(51) МПК (2020.01)  
**B60K 6/00**(21) **u 2019 08207**(22) **15.07.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Смирнов Олег Петрович (UA), Борисенко Анна Олегівна (UA), Марченко Антон Валерійович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**СМИРНОВ ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ**

вул. Владислава Зубенка, 15, кв. 55, м. Харків, 61170 (UA)

**БОРИСЕНКО АННА ОЛЕГІВНА**

вул. Владислава Зубенка, 15, кв. 55, м. Харків, 61170 (UA)

**МАРЧЕНКО АНТОН ВАЛЕРІЙОВИЧ**

пров. Студентський, 10, кв. 441, м. Харків, 61024 (UA)

(54) **ЕЛЕКТРОМОБІЛЬ З СИСТЕМОЮ ЖИВЛЕННЯ ЗОВНІШНІХ СПОЖИВАЧІВ**

(57) Електромобіль з системою живлення зовнішніх споживачів, що містить електричний двигун, електрично пов'язаний з перетворювачем напруги та тяговою акумуляторною батареєю, який **відрізняється**

тим, що в ньому встановлена система перетворення постійної напруги акумуляторної батареї у стандартну синусоїдальну напругу 220 В, 50 Гц, яка електрично пов'язана з акумуляторною батареєю та може використовуватися для живлення зовнішніх споживачів електричної енергії.

спотворений сигнал з підвищеною амплітудою на елементи керування пісочною системою, які блокують подачу піску на деякий час, необхідний для проходження стрілочного переводу.

## В 62

- (11) **141709** (51) МПК  
**B60R 19/18** (2006.01)
- (21) **у 2019 09421** (22) **19.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Кушнір Богдан Миколайович (UA), Дем'янишин Володимир Миколайович (UA), Топчий Владислав Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**  
**майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)**
- (54) **БАМПЕР ЕНЕРГОПОГЛИНАЮЧИЙ**
- (57) Бампер транспортного засобу, який складається з рухливої енергопоглинаючої ударної пластини і нерухомої основи, з розташованою зовні концентричною пружиною та встановленим всередині важільним механізмом у вигляді послідовно з'єднаних шарнірних паралелограмів, який **відрізняється** тим, що основу з корпусом та обмежувачем руху, яка охоплена зовні гвинтовою пружиною, поєднано з бампером за рахунок напрямної осі з різьбовим з'єднанням.

- (11) **141807** (51) МПК (2020.01)  
**B62D 17/00**
- (21) **у 2019 10661** (22) **28.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Щербина Андрій Васильович (UA), Банніков Валерій Олександрович (UA), Вербицький Володимир Григорович (UA), Сосик Андрій Юрійович (UA), Дударенко Ольга Васильовна (UA), Артюх Олександр Миколайович (UA), Галайда Юрій Євгенович (UA), Рудасьов Віктор Борисович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
**вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СХОДЖЕННЯ КЕРОВАНИХ КОЛІС АВТОМОБІЛЯ В РУСІ**
- (57) Пристрій для безперервного автоматичного регулювання сходження керованих коліс автомобіля в русі, який містить керовані колеса з підшипниками, осі з поворотними кулаками, який **відрізняється** тим, що на металевій пластині, розміщеній на штатному місці кріплення рульових тяг рейкового рульового механізму, встановлено кроковий електродвигун, який з'єднано із гвинтом кульово-гвинтової передачі, а гайку кульово-гвинтової передачі з'єднано із системою важелів, які, в свою чергу, через рульову тягу та поворотний важіль з'єднано із віссю повороту колеса.

## В 61

- (11) **141636** (51) МПК  
**B61C 15/10** (2006.01)
- (21) **у 2019 08447** (22) **17.07.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Горбунов Микола Іванович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Бурейка Гінтаутас (LT), Ковтанець Тетяна Миколаївна (UA), Герліці Юрай (SK), Просвірова Ольга Вікторівна (UA), Коротенко Богдан Миколайович (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
**просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**
- (57) Спосіб підвищення безпеки залізничного транспортного засобу, який полягає у тому, що виконується подача піску на рейки перед контактом з колесом для зниження вірогідності виникнення боксування або юза та підвищення тягових і зчіпних якостей, який **відрізняється** тим, що на першій колісній парі встановлені прийомні котушки, які при проходженні ізолюючих стиків, встановлених до і після керованих стрілочних переводів, реєструють та передають

- (11) **141781** (51) МПК  
**B62D 53/04** (2006.01)
- (21) **у 2019 10485** (22) **21.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Цуркан Олег Васильович (UA), Пустовіт Сергій Васильович (UA), Котков Володимир Іванович (UA)
- (73) **ПУСТОВІТ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
**пров. Учебний, 9-а, к. 1, м. Житомир, 10002 (UA)**
- (54) **ТЯГОВО-ДОВАНТАЖУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Тягово-довантажувачий пристрій, що містить кришку амортизатора, пружину амортизатора, яка розміщена в корпусі амортизатора, нижню основу амортизатора, ковпак амортизатора, гайку амортизатора, шайбу, поводок силового регулятора, втулку амортизатора, вилку натяжника, пружину натяжника, зачіпку, гак, який **відрізняється** тим, що встановлено силовий регулятор та додатковий механічний довантажувачий зв'язок зовнішніх підйомних важелів навішування з передньою віссю через гнучку ланку.

**В 63**

- (11) **141788** (51) МПК (2020.01)  
**B63H 5/00**  
**B63H 21/00**
- (21) **и 2019 10512** (22) **21.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Горб Сергій Іванович (UA), Сандлер Альберт Кирилович (UA), Будуров Микола Ігорович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- ГОРБ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- БУДУРОВ МИКОЛА ІГОРОВИЧ**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **СИСТЕМА КОРИГУВАННЯ УПОРУ ГРЕБНОГО ГВИНТА**
- (57) Система коригування упору гребного гвинта, що складається з компресора, резервуара зі стислим повітрям, клапанів, трубопроводів з вихідними отворами, яка **відрізняється** тим, що компресор має привід як від утилізаційної парової турбіни, так і від головного двигуна за допомогою швидкокорозійних муфт, які вводяться у дію блоком керування з датчиками положення паливної рейки та обертів, повітря високого тиску надходить до гребного гвинта через отвори у опускних колонках з пневмоприводом, які розташовані у окремих водонепроникних шахтах та сполучені з трубопроводами гнучкими рукавами високого тиску.

з основними, компенсатор ваги, пружину зворотного ходу і шарнірний паралелограм, боковини додаткового шарнірного паралелограма по центру шарнірно з'єднані з роботизованим карданом, одна основа з'єднана з дистанційно керованою вогнепальною зброєю, а друга основа з'єднана з додатковим компенсатором ваги, основний і додатковий компенсатори ваги мають однакову вагу по половині ваги дистанційно керованої вогнепальної зброї.

(11) **141715** (51) МПК (2020.01)  
**B64C 37/00**  
**E04D 13/076** (2006.01)

- (21) **и 2019 09597** (22) **02.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Неділько Сергій Миколайович (UA), Ковальов Юрій Григорович (UA), Задорожна Оксана Володимирівна (UA), Еспендаров Арсен Ахедович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**
- (57) Безпілотний літальний апарат, що містить квадрокоптер з рамою, роторами, гвинтами та бортовою платою керування, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений траверсою з роторами та гвинтами з високоміцного матеріалу, яка встановлена з можливістю переміщення відносно рами.

**В 64**

- (11) **141873** (51) МПК (2020.01)  
**B64C 29/00**  
**B64D 7/02** (2006.01)
- (21) **и 2019 11238** (22) **18.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Духовний Сергій Якович (UA)
- (73) **ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ**  
вул. Автозаводська, 20, кв. 118, м. Запоріжжя, 69118 (UA)
- (54) **ДРОН-СНАЙПЕР**
- (57) Дрон-снайпер, який містить дрон-безпілотник, пристрій для розподілу енергії віддачі, дистанційно керовану вогнепальну зброю, роботизований кардан, що направляє та утримує дистанційно керовану вогнепальну зброю у потрібному напрямку, основні компенсатор ваги, пружину зворотного ходу і шарнірний паралелограм, боковини основного шарнірного паралелограма по центру шарнірно з'єднані з роботизованим карданом, одна основа з'єднана з дистанційно керованою вогнепальною зброєю, а друга основа з'єднана з основним компенсатором ваги, який **відрізняється** тим, що містить додаткові, однакові

(11) **141713** (51) МПК (2020.01)  
**B64C 37/00**  
**E04D 13/076** (2006.01)

- (21) **и 2019 09593** (22) **02.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Неділько Сергій Миколайович (UA), Ковальов Юрій Григорович (UA), Задорожна Оксана Володимирівна (UA), Лисиця Вадим Вадимович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **БЕЗПІЛОТНИЙ ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**
- (57) Безпілотний літальний апарат, що включає мультикоптер з рамою, консолями, роторами, гвинтами та бортовою платою керування, який **відрізняється** тим, що одна з консолей виконана телескопічною, секції якої мають пружний елемент, та оснащена ротором з гвинтом з високоміцного матеріалу.

(11) **141917** (51) МПК (2020.01)  
**B64D 9/00**  
**B64C 27/04** (2006.01)

(21) **u 2019 12264** (22) **26.12.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Богуслаєв Вячеслав Олександрович (UA), Пирогов Леонід Олексійович (UA), Москаленко Микола Іванович (UA), Головін Дмитро Сергійович (UA), Татарко Сергій Анатолійович (UA), Мотуз Дмитро Олександрович (UA), Карасьов Андрій Миколайович (UA), Левандовський Олег Олегович (UA), Момот Андрій Олексійович (UA)

(73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**  
просп. Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ ВЕРТОЛЬОТА ШЛЯХОМ ВСТАНОВЛЕННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ТРОСОВОЇ ПІДВІСКИ З ДОРОБКОЮ ОСНОВНОГО ПАЛИВНОГО БАКА**

(57) 1. Спосіб модернізації вертольота шляхом встановлення вузлів кріплення зовнішньої тросової підвіски у вигляді тандерної рами, яку монтують на модифіковані болти кріплення головного редуктора і на силові шпангоути фюзеляжу, причому тандерна рама містить тяги і підкоси, що мають можливість регулювання уздовж своїх поздовжніх осей, та вушкові кронштейни, виконані з отворами для їх встановлення на модифіковані болти й вушками для монтажу строп підвіски та тяг, до яких кріплять підкоси, що іншим кінцем кріплять до силових шпангоутів фюзеляжу, при цьому тяги й підкоси закріплюють за допомогою шарнірних з'єднань, який **відрізняється** тим, що підвіску встановлюють на вертоліт, у якому основний паливний бак та елементи паливної системи розміщені в контейнері, розташованому в нижній центральній частині фюзеляжу; при цьому здійснюють доробку контейнера основного паливного бака, в якому виконують виріз з посиленням вирізаного контуру, монтують верхню й нижню відкидні кришки, та встановлюють модифікований основний паливний бак, який має виріз для виходу строп підвіски, а також здійснюють доробку елементів паливної системи; крім цього, на силові шпангоути встановлюють посилюючі фітинги, а посередині силових шпангоутів встановлюють кронштейни із шарнірними з'єднаннями, через які тяги кріплять до модифікованих болтів через вушкові кронштейни.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виріз в контейнері посилюють ребрами жорсткості, захищеною дерев'яною рамкою всередині вирізу й захисною металевою окантовкою ззовні, а верхню й нижню відкидні кришки встановлюють на швидкознімному кріпленні.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що доробки елементів паливної системи включають зміну місця розташування блока електроприводних відцентрових насосів та крана зливу палива.

(21) **u 2019 11744** (22) **09.12.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Лазуткіна Марина Миколаївна (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЗАРНІЦА"**  
вул. Чорноморського Козацтва, 115, оф. 201, м. Одеса, 65003 (UA)

(54) **ВНУТРІШНЯ ЗАХИСНА ОБОЛОНКА КОНТЕЙНЕРА**

(57) Внутрішня захисна оболонка контейнера, яка виконана у вигляді об'ємного тіла - прямокутного паралелепіпеда з полімерної плівки, і містить завантажувально-розвантажувальні отвори та елементи фіксації до внутрішньої поверхні контейнера, яка **відрізняється** тим, що завантажувально-розвантажувальні отвори поєднані та розміщені з боку завантажувально-розвантажувального отвору контейнера, а елементи фіксації розташовані на вертикальних гранях об'ємного тіла.

(11) **141824**(51) МПК  
**B65D 88/12** (2006.01)(21) **u 2019 10784** (22) **31.10.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Потехін Микола Олександрович (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ІСРЗ"**  
вул. Космонавтів, 59-Б, с. Малодолинське, м. Чорноморськ, Одеська обл., 68093 (UA)

(54) **ВЕЛИКОВАНТАЖНИЙ КОНТЕЙНЕР**

(57) 1. Великовантажний контейнер, виконаний у вигляді металевого корпусу, що містить днище, дах із завантажувальними люками, дві бічні стінки, дві торцеві стінки, одна з яких забезпечена стандартними дверима, а друга - розвантажувальним люком, який розміщений в її нижній частині, стійки і балки торцевих стінок у своїх верхніх і нижніх частинах забезпечені кутовими фітингами, який **відрізняється** тим, що всі кутові фітинги мають ширину в 1,3 рази більше ширини стандартних фітингів, зовнішні сторони обох бічних стінок разом із стійками висунуті назовні на збільшену ширину фітингів.

2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня ширина контейнера становить 2430 мм, а зовнішня ширина по фітингах - 2550 мм.

(11) **141710**(51) МПК  
**B65G 15/44** (2006.01)(21) **u 2019 09479** (22) **22.08.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Дрозд Олена Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**  
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

**ДРОЗД ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Фонтанська дорога, 30/32, кв. 44, м. Одеса, 65016 (UA)

(54) **ВЕРТИКАЛЬНИЙ СТРІЧКОВИЙ КОНВЕЄР**

(57) Вертикальний стрічковий конвеєр, що складається з основи, приводних коліс, вантажної стрічки, який

**B 65**(11) **141906**(51) МПК (2020.01)  
**B65D 30/00**

відрізняється тим, що на вантажній стрічці шарнірно закріплені внутрішні півковші, які сполучені з зовнішніми півковшами за допомогою півосей з замками, які взаємодіють з відповідними елементами основи для здійснення циклу закривання/відкривання зовнішніх півковшів.

(11) 141814 (51) МПК  
B65G 27/10 (2006.01)

(21) u 2019 10679 (22) 28.10.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Гаврильченко Олександр Віталійович (UA), Шенбор Владислав Станіславович (UA), Ланець Олексій Степанович (UA), Корендій Віталій Михайлович (UA), Брусенцов Володимир Георгійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)

(54) ВІБРАЦІЙНИЙ КОНВЕЄР

(57) Вібраційний конвеєр, що містить транспортуєчу внутрішню та нетранспортуєчу зовнішню труби, між якими розташований двотактний електромагнітний вібророзбудник, кільцеві електромагніти якого закріплені до нетранспортуєчої, а кільцевий якір - до внутрішньої труби, і встановлений на основі через пружні елементи, який відрізняється тим, що зовнішня труба утримується двома парами симетрично та горизонтально розташованих зверху та знизу плоских пружин, а внутрішня - двома парами вертикальних плоских пружин справа та зліва, з кутом відхилення від вертикалі, визначеним кутом направлених коливань, при цьому кінці всіх пружин прикріплені до каркаса, виготовленого у вигляді паралелепіпеда.

## В 66

(11) 141736 (51) МПК  
B66C 1/34 (2006.01)

(21) u 2019 09932 (22) 23.09.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Червоноштан Андрій Леонідович (UA), Колісник Микола Прокопович (UA), Заяць Георгій Володимирович (UA), Шевченко Андрій Федорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ГАКОВА ВІБРОІЗОЛЮЮЧА ПІДВІСКА

(57) Гакова віброізолююча підвіска, яка складається з корпусу, який виконано з двох з'єднаних між собою щік, та обладнана Г-подібними поворотними важелями першого роду, які виконані з поздовжніми пазами, в яких розміщено опорні осі і пружини стиску, яка відрізняється тим, що гакову віброізолюючу підвіску обладнано системою автоматичного регулювання положення коромисел, а в корпусі розміщено масу і пристрій для його налаштування, який містить симетрично розташовані дві пружини та два важелі, одні кінці яких шарнірно з'єднані з масою гідроприводу двох коромисел, одні кінці яких з'єднані з середньою частиною важелів, другі - з гідроприводом, а середні частини з'єднані з корпусом гакової віброізолюючої підвіски, що з'єднані з другими кінцями важелів з можливістю їх взаємного переміщення; на кожному важелі виконано радіусний паз з центром кривизни, який співпадає з центром гоїдання коромисла.

(11) 141737 (51) МПК  
B66C 23/16 (2006.01)

(21) u 2019 09933 (22) 23.09.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Колісник Микола Прокопович (UA), Заяць Георгій Володимирович (UA), Червоноштан Андрій Леонідович (UA), Шевченко Андрій Федорович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) БАШТОВИЙ КРАН

(57) Баштовий кран, що містить опорну частину, башту, оголовок, стрілу, кабінку, привод і противагову консоль, на якій закріплена рухома противага, яка оснащена пружними і демпфівальними елементами, який відрізняється тим, що рухома противага додатково оснащена динамічним гасителем, який являє собою додатковий вантаж, що з'єднується у нижній частині рухомої противаги через пружні елементи і демпфери.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **141908** (51) МПК (2020.01)  
**C01B 3/02** (2006.01)  
**C08J 11/00**
- (21) **u 2019 11769** (22) **09.12.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Браверман Вячеслав Якович (UA), Круш Ігор Борисович (UA)
- (73) **БРАВЕРМАН ВЯЧЕСЛАВ ЯКОВИЧ**  
вул. Говорова, 10-б, кв. 158, м. Одеса, 65009 (UA)
- КРУШ ІГОР БОРИСОВИЧ**  
Французький бульвар, 22, кор. 1, кв. 122, м. Одеса, 65009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ВОДНЮ З ВІДХОДІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**
- (57) Спосіб отримання водню з відходів сільськогосподарської діяльності низькотемпературним піролізом і високотемпературною газифікацією, в якому використовується перегріта водяна пара як окисник та енергоносіє, з проведенням піролізу і газифікації біомаси в різних температурних інтервалах, що включає подрібнення відходів сільськогосподарської діяльності (ВСД), подання їх в піч піролізу з одночасним розпиленням низькотемпературної перегрітої водяної пари в печі піролізу при 500-800 °С, контактування ВСД з низькотемпературною перегрітою водяною парою для проведення реакції піролізу з виходом неочищеного синтетичного газу і попелу, що містить кокс; охолодження золи і відділення коксу від золи; подачу неочищеного синтетичного газу і коксу в газифікатор, розпорошення високотемпературної перегрітої водяної пари в газифікаторі, регулювання газифікатора в інтервалі робочої температури 1200-1600 °С, контактування ВСД з високотемпературною перегрітою водяною парою для проведення реакції газифікації з виходом первинного синтетичного газу; охолодження, видалення пилу, розкислення і осушення первинного синтетичного газу з отриманням чистого синтетичного газу, який **відрізняється** тим, що подрібнення ВСД здійснюють до розмірів 2-4 мм, висушування ВСД здійснюють до 8-10 %, використовуючи тепло, що виділяється при низькотемпературному піролізі, тепло від охолодження синтетичного газу використовують для отримання перегрітої пари в парогенераторі, чистий синтетичний газ направляють у компресор, де здійснюється його стискування до мембранної концентрації з подальшим стискуванням перед блоком короткоциклової адсорбції (надалі - КЦА) після розділення газової суміші на мембрани з селективністю  $H_2/CO > 1$ , а оксиди вуглецю, що виділяються, спалюють в газовому котлі для отримання тепла, необхідного для підтримки необхідної температури перегрітої пари.

## С 02

- (11) **141796** (51) МПК  
**C02F 1/28** (2006.01)  
**C02F 103/00** (2006.01)
- (21) **u 2019 10594** (22) **25.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Іванченко Анна Володимирівна (UA), Хавікова Каріна Євгенівна (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ПРОМИСЛОВИХ СТИЧНИХ ВОД ВІД ФЕНОЛІВ**
- (57) Спосіб очистки промислових стічних вод від фенолів, що включає обробку стічних вод твердим сорбентом, який **відрізняється** тим, що як твердий сорбент використовують глауконіт у кількості 1-2 г/дм<sup>3</sup> в поєднанні з катіонним флокулянтом CW 3279 дозою 5-50 мл/дм<sup>3</sup>, а обробку здійснюють протягом 20-120 хв.

- (11) **141588** (51) МПК  
**C02F 1/463** (2006.01)  
**C02F 1/52** (2006.01)  
**C02F 103/04** (2006.01)  
**C02F 1/461** (2006.01)
- (21) **u 2018 05883** (22) **29.05.2018**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Степанов Валентин Петрович (UA)
- (73) **СТЕПАНОВ ВАЛЕНТИН ПЕТРОВИЧ**  
вул. Голосіївська, 13-а, кв. 477, м. Київ, 03039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**
- (57) Спосіб очищення води, згідно з яким проводять обробку води діоксидом хлору ( $ClO_2$ ) на етапі попереднього окислення робочої води та/або знезаражують воду перед надходженням її до споживачів, причому діоксид хлору ( $ClO_2$ ) генерують за допомогою автоматичної системи управління генерації та подачі реагентів, яка працює під вакуумом, де вакуум забезпечують шляхом подачі робочої води під тиском на ежектор, а діоксид хлору ( $ClO_2$ ) отримують з хлориту натрію ( $NaClO_2$ ) і соляної кислоти (HCl), де хлорит натрію ( $NaClO_2$ ) є хлоритом натрію марки BioGREEN acticlor (хлорит натрію - 24-25 %), а діоксид хлору ( $ClO_2$ ) отримують за допомогою генератора T 70G 4000.

## С 05

- (11) **141672** (51) МПК (2020.01)  
**C05B 11/00**  
**C05B 17/00**  
**C05F 11/02** (2006.01)

(21) **u 2019 09092** (22) **01.08.2019**(24) **27.04.2020**(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров  
Ігор Павлович (UA)(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005  
(UA)**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетров-  
ська обл., 52072 (UA)(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА З**  
**РЕВЕРСИВНИМ ЗМІШУВАННЯМ**

(57) 1. Спосіб приготування рідкого добрива з реверсивним змішуванням, який включає дозування, завантаження рідких та твердих компонентів, температурну обробку, змішування, подрібнення та розчинення твердих компонентів в реакторі з багаторівневою лопатевою мішалкою, який **відрізняється** тим, що застосовують реверсивний осьовий рух суміші в межах одного рівня лопатей мішалки при постійному обертовому русі в одному напрямку, за рахунок геометрії лопатей одного рівня, а загальний реверс напрямку руху суміші в межах мішалки застосовують в залежності від стадії приготування та кількості твердих компонентів, так при завантаженні загальний осьовий рух суміші в межах мішалки направлений зверху-вниз, радіальний рух - за годинниковою стрілкою, а в пристінному шарі реактора осьовий рух - протилежний, а в кінці приготування рідкого добрива - загальний осьовий рух суміші в межах мішалки направлений знизу-вверх, радіальний рух - проти годинникової стрілки, а в пристінному шарі реактора осьовий рух - протилежний.

2. Спосіб приготування рідкого добрива з реверсивним змішуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що змінення загального напрямку руху суміші в межах мішалки застосовують через певні проміжки часу, тривалість проміжку часу до реверсу руху суміші в межах мішалки залежить від загальної густини та реологічних властивостей рідкої частини суміші та розмірів й густини твердої фази суміші, що зумовлює час спливання та розподілення твердих компонентів суміші по всьому обсягу рідкої фази суміші.

3. Спосіб приготування рідкого добрива з реверсивним змішуванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрів рідкого добрива збільшують, коли переважний осьовий рух суміші в межах мішалки направлений вниз.

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетров-  
ська обл., 52072 (UA)(54) **РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**  
**З САХАРИДНИМИ СПОЛУКАМИ**

(57) 1. Рідке азотне добриво пролонгованої дії з сахаридними сполуками, яке має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що вміст амідних та амонійно-нітратних груп в складі азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>0,75 \pm \leq 2)$  до 80 мас. %, сахаридні сполуки із загальною формулою  $C_n(H_2O)_m$ , а також їх розчини щільністю не менше  $1,05 \text{ г/см}^3$  - не більше 10 мас. %, залишок - вода.

2. Рідке азотне добриво пролонгованої дії з сахаридними сполуками за п. 1, яке **відрізняється** тим, що як сахаридні сполуки використовують мелясу (патоку).

(11) **141670**

(51) МПК (2020.01)

**C05C 5/00****C05C 13/00****C05C 3/00**(21) **u 2019 09083**(22) **01.08.2019**(24) **27.04.2020**(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров  
Ігор Павлович (UA)(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005  
(UA)**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетров-  
ська обл., 52072 (UA)(54) **РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**  
**З ГУМІНОВИМИ СПОЛУКАМИ**

(57) 1. Рідке азотне добриво пролонгованої дії з гуміновими сполуками, що має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та гумінові сполуки, яке **відрізняється** тим, що вміст амідних та амонійно-нітратних груп в складі азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1 \pm \leq 2)$  до 80 масових %, гумінові сполуки - гумат натрію/калію/амонію - 0,01-0,02 % по діючій речовині, залишок - вода.

2. Рідке азотне добриво пролонгованої дії з гуміновими сполуками за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вода оброблена магнітним полем.

3. Рідке азотне добриво пролонгованої дії з гуміновими сполуками за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має у своєму складі асоціативний згущувач.

(11) **141667**

(51) МПК (2020.01)

**C05C 3/00****C05C 5/00****C05C 13/00**(21) **u 2019 09077**(22) **01.08.2019**(24) **27.04.2020**(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров  
Ігор Павлович (UA)(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005  
(UA)(11) **141674**

(51) МПК (2020.01)

**C05C 9/00****C05C 13/00****C05D 1/00**(21) **u 2019 09098**(22) **01.08.2019**(24) **27.04.2020**

- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНЕ РІДКЕ ДОБРИВО З МІКРОЕЛЕМЕНТНИМИ СПОЛУКАМИ**
- (57) 1. Комплексне рідке добриво з мікроелементними сполуками, що містить у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що вміст амідних та амонійно-нітратних груп в складі азотного рідкого добрива визначений при наступному співвідношенні компонентів, мас. %: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1 \div \leq 2)$  до 80, хелатні сполуки металів - Fe - 0,25, Cu до 0,2, Zn до 0,2, Mn до 0,01, Mo до 0,05, Co до 0,01, залишок - вода.  
2. Комплексне рідке добриво з мікроелементними сполуками за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має у своєму складі розчини сахаридів, щільністю не менше 1,05 г/см<sup>3</sup>, не більше 10 масових %.

- (21) **и 2019 09078** (22) **01.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ З ГУМІНОВИМИ ТА САХАРИДНИМИ СПОЛУКАМИ**
- (57) Рідке азотне добриво пролонгованої дії з гуміновими та сахаридними сполуками, що містить у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що вміст амідних та амонійно-нітратних груп в складі азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>0,75 \div \leq 2)$  до 80 масових %, гумінові сполуки - гумат натрію/калію/амонію - 0,01-0,02 % по діючій речовині, сахаридні сполуки із загальною формулою  $C_n(H_2O)_m$ , а також їх розчини щільністю не менш 1,05 г/см<sup>3</sup>, не більше 10 масових %, залишок - вода.

- (11) **141669** (51) МПК (2020.01)  
**C05C 9/00**  
**C05C 13/00**  
**C05D 1/00**
- (21) **и 2019 09081** (22) **01.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНЕ РІДКЕ ДОБРИВО З ФОСФОРНО-СІРЧАНИМИ СПОЛУКАМИ**
- (57) 1. Комплексне рідке добриво з фосфорно-сірчаними сполуками, що має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що вміст амідних та амонійно-нітратних груп в складі азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1 \div \leq 2)$  у перерахунку на діючу речовину N до 30 %, фосфору у перерахунку на P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> та до 5 % і/або сірки у перерахунку на SO<sub>3</sub>, але сума всіх живильних сполук не більше 32 % від загальної кількості добрива, залишок - вода.  
2. Комплексне рідке добриво з фосфорно-сірчаними сполуками за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має у своєму складі розчини сахаридів щільністю не менше 1,05 г/см<sup>3</sup>, не більше 10 масових %.

- (11) **141692** (51) МПК (2020.01)  
**C05C 11/00**  
**B30B 11/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)
- (21) **и 2019 09375** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)
- (73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)
- КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГРАНУЛЯЦІЇ**
- (57) Спосіб грануляції, який включає дозування компонентів, їх подрібнення, диспергування, продавлювання матеріалу через отвори плоскої матриці, який **відрізняється** тим, що гранулювання проводять на нескінченній стрічці, яка виконана у вигляді плоского ланцюга, який приводять у рух за допомогою гранчастих валів, а стискання проводять за допомогою валків, які розташовані з обох боків плоского ланцюга в одній площині, причому форма гранул повторює обсяг порожнин ланцюга в плоскому стані, а скидання гранули відбувається при зміні геометрії порожнин плоского ланцюга при взаємодії його з гранчастим валом.

- (11) **141668** (51) МПК (2020.01)  
**C05C 9/00**  
**C05C 13/00**  
**C05D 1/00**

- (11) **141691** (51) МПК (2020.01)  
**C05C 11/00**  
**B30B 11/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)

- (21) **u 2019 09374** (22) 16.08.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **СПОСІБ ГРАНУЛЯЦІЇ**  
(57) Спосіб грануляції, який включає у своєму складі: дозування компонентів, їх подрібнення, диспергування, продавлювання матеріалу через отвори плоскої матриці та зрізання гранул з зворотного боку плоскої матриці, який **відрізняється** тим, що гранулювання з диспергуванням проводять при обертанні робочих органів гранулятора в один бік, а при реверсі обертання проводять гранулювання без диспергування з очищенням матриці від налиплих матеріалу, проміжки часу стадій залежать від матеріалу, що переробляють, та режимів роботи гранулятора.

(11) **141689** (51) МПК (2020.01)  
**C05C 11/00**  
**B30B 11/00**  
**B01J 2/20** (2006.01)

- (21) **u 2019 09372** (22) 16.08.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **СПОСІБ ГРАНУЛЯЦІЇ**  
(57) Спосіб грануляції, який має у своєму складі: дозування компонентів, їх подрібнення, змішування, продавлювання матеріалу через отвори плоскої матриці та зрізання гранул зі зворотного боку плоскої матриці, який **відрізняється** тим, що продавлювання проводять при формуванні гранул в обмежений обсяг - з таблетуванням або продавлювання без таблетування, а зрізання гранул проводять поворотом або реверсивним зміщенням частини матриці на величину двох діаметрів гранул, з формуванням плоского зрізу, причому продавлювання з таблетуванням або продавлювання без таблетування проводять через певні проміжки часу, які залежать від матеріалу, що переробляється, та режимів роботи гранулятора.

(11) **141690** (51) МПК (2020.01)  
**C05D 1/00**  
**C05B 19/00**  
**C05G 5/30** (2020.01)

- (21) **u 2019 09373** (22) 16.08.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **ДРАЖУЮЧА ОБОЛОНКА ГРАНУЛЬОВАНИХ ДОБРИВ**  
(57) Дражуюча оболонка гранульованих добрив, яку наносять на ядро гранульованого мінерального добрива, що містить азотні або фосфорні, або калієві живильні речовини, або їх комбінації, яка **відрізняється** тим, що оболонка відповідно до кількості гранульованого мінерального добрива - до 70 % вагових, містить мелясу (патоку) - 3-5 %, гумат калію, натрію - 3-5 %, цемент - 5-7 %, сурик залізний - до 1 %, пісок - інше.

(11) **141681** (51) МПК (2020.01)  
**C05D 1/00**  
**C05B 19/00**  
**C05G 5/30** (2020.01)

- (21) **u 2019 09360** (22) 16.08.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)  
**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)  
(54) **ДРАЖУЮЧА ОБОЛОНКА ГРАНУЛЬОВАНИХ ДОБРИВ**  
(57) Дражуюча оболонка гранульованих добрив, нанесена на ядро гранульованого мінерального добрива, яке містить азотні або фосфорні, або калієві живильні речовини, або їх комбінації, яка **відрізняється** тим, що оболонка відповідно до кількості гранульованого мінерального добрива - до 70 % вагових, містить, %: мелясу (патоку) - 3-5, гумати калію, натрію - 3-5, сурик залізний - до 1, гіпс - решта.

(11) **141671** (51) МПК (2020.01)  
**C05D 9/02** (2006.01)  
**C05C 13/00**  
**C05D 1/00**

- (21) **u 2019 09085** (22) 01.08.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ****вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)****(54) РІДКЕ АЗОТНЕ ДОБРИВО ПРОЛОНГОВАНОЇ ДІЇ**

**(57)** 1. Рідке азотне добриво пролонгованої дії, яке має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру та воду, яке **відрізняється** тим, що вміст амідних та амонійно-нітратних груп в складі азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1\div\leq 2)$  до 80 мас. %, залишок - вода.

2. Рідке азотне добриво пролонгованої дії за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вода оброблена заморозуванням та розморожуванням.

3. Рідке азотне добриво пролонгованої дії за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має у своєму складі целюлозний згущувач.

реверсу обертання мішалки залежить від загальної густини та реологічних властивостей рідкої частини суміші, розмірів й густини твердої фази суміші, продуктивності насоса, що зумовлює час спливання та розподілення твердих компонентів суміші по всьому обсягу рідкої фази суміші.

3. Спосіб приготування рідкого добрива з циркулюванням осаду за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрів рідкого добрива збільшують при обертанні мішалки, коли переважний осьовий рух суміші в межах мішалки направлений вниз.

**(11) 141661**

**(51)** МПК (2020.01)  
**C05F 11/00**  
**C05F 11/06** (2006.01)

**(21) u 2019 09066****(22) 01.08.2019****(24) 27.04.2020**

**(72)** Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

**(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ****вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)****(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА З ЦИРКУЛЮВАННЯМ ОСАДУ**

**(57)** 1. Спосіб приготування рідкого добрива з циркулюванням осаду, при якому виконують дозування, завантаження рідких та твердих компонентів, температурну обробку, змішування, подрібнення та розчинення твердих компонентів в реакторі з багаторівневою лопатевою мішалкою та циркуляційним насосом, який **відрізняється** тим, що застосовують реверсивний осьовий рух суміші в межах одного рівня лопатей мішалки за рахунок геометрії лопатей одного рівня та радіальний рух суміші за рахунок обертання мішалки, та застосування циркуляції в пристінному шарі реактора за допомогою насоса, при направленні потоку від насоса дотично внутрішній поверхні реактора в напрямку обертання мішалки, причому відбір суміші та подачу її до насоса виконують поперемінно з нижнього та верхнього шарів суміші, а загальний реверс напрямку руху суміші в межах мішалки та зміну шару та місця відбору суміші на циркуляцію за допомогою насоса виконують в залежності від стадії приготування та кількості твердих компонентів та співпадають в часі, що призводить до стабілізації поверхні розділу фаз при утворенні суспензії, що в свою чергу призводить до скорочення часу розчинення твердої фази добрива.

2. Спосіб приготування рідкого добрива з циркулюванням осаду за п. 1, який **відрізняється** тим, що змінюють напрямки руху обертання мішалки через певні проміжки часу, тривалість проміжку часу до

**(11) 141663**

**(51)** МПК (2020.01)  
**C05F 11/00**  
**C05F 11/06** (2006.01)

**(21) u 2019 09069****(22) 01.08.2019****(24) 27.04.2020**

**(72)** Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

**(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ****вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)****(54) РЕАКТОР ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА З РЕАКТИВНИМ ГІДРОПРИВОДОМ**

**(57)** 1. Реактор для приготування рідкого добрива з реактивним гідроприводом, який містить у своєму складі: корпус реактора, переважно циліндричної форми, зверху закритий кришкою з отвором, для завантаження твердих компонентів суміші, раму реактора, привід, який встановлений на кришці реактора, мішалку, вхідні та вихідні патрубки, патрубки подачі рідких компонентів суміші, який **відрізняється** тим, що реактор з'єднаний з дезінтегратором в одному циркуляційному контурі, а вал мішалки реактора виконаний порожнистим, на валу мішалки під кутом до площини, яка перпендикулярна осі вала мішалки, встановлені плоскі лопаті, які проходять крізь вал, причому вал ділить лопаті на дві неоднакові частини, причому довга лопать виконана з порожниною, яка сполучена з порожниною вала, причому довші лопаті мають закруглені кінцівки, які виконані дотично до кіл, які описані кінцівкою лопаті, при обертанні навколо осі мішалки, а в кінці лопаті порожнини лопатей закінчуються форсунками, а в корпусі реактора виконані патрубки в площинах, які проходять між рядами лопатей та з'єднані з дезінтегратором, причому вхід та вихід дезінтегратора розташовані на корпусі реактора - діаметрально протилежно та на різній висоті, дотично до циліндричної внутрішньої поверхні корпусу реактора, причому патрубків на корпусі реактора для входу до дезінтегратора розташований нижче, ніж патрубків на корпусі реактора для виходу з дезінтегратора.

2. Реактор для приготування рідкого добрива з реактивним гідроприводом за п. 1, який **відрізняється** тим, що довші лопаті мішалки виконані у вигляді направляючих труб, кінцівки яких відігнуті під кутом від 5 до 15 градусів до дотичної прямої до кола, утвореного кінцівкою довгої лопаті.

3. Реактор для приготування рідкого добрива з реактивним гідроприводом за п. 1, який **відрізняється** тим, що обидві кінцівки лопатей відігнуті і направлені дотично до кіл, які описані кінцівками лопатей, форсунки встановлені в кінцівках лопатей та виконані у вигляді сопел Вентурі.

(11) **141664** (51) МПК (2020.01)  
C05F 11/00  
C05F 11/06 (2006.01)

(21) **у 2019 09072** (22) **01.08.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодакі, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) **МІШАЛКА ПУЛЬСАЦІЙНА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА**

(57) 1. Мішалка пульсаційна для приготування рідкого добрива, яка містить у своєму складі: вал із закріпленими на ньому лопатями, яка **відрізняється** тим, що на валу мішалки під кутом до площини, яка перпендикулярна осі вала мішалки, встановлено плоскі лопаті, які проходять крізь вал, причому вал ділить лопать на дві неоднакові частини.

2. Мішалка пульсаційна для приготування рідкого добрива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лопать встановлена під кутом від 5 до 85 градусів до площини, яка перпендикулярна осі вала мішалки.

3. Мішалка пульсаційна для приготування рідкого добрива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співвідношення довжини лопатей L1/L2 становить від 1/2 до 1/4.

(11) **141662** (51) МПК (2020.01)  
C05F 11/00  
C05F 11/06 (2006.01)

(21) **у 2019 09068** (22) **01.08.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодакі, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА З ДИСПЕРГУВАННЯМ ОСАДУ**

(57) 1. Спосіб приготування рідкого добрива з диспергуванням осаду, при якому виконують дозування, завантаження рідких та твердих компонентів, температурну обробку, змішування, подрібнення та розчи-

нення твердих компонентів в реакторі з багаторівневою лопатевою мішалкою, який **відрізняється** тим, що застосовують реверсивний осьовий рух суміші в межах одного рівня лопатей мішалки за рахунок геометрії лопатей одного рівня та за рахунок застосування циркуляції та подрібнення твердої фази суміші за допомогою дезінтегратора, причому відбір суміші та подачу її до дезінтегратора проводять з нижнього та верхнього шарів суміші поперемінно, а загальний реверс напрямку обертання мішалки та зміна шару та місця відбору співпадають в часі, в залежності від стадії приготування та кількості твердих компонентів та продуктивності дезінтегратора, що призводить до стабілізації поверхні розділу фаз при утворенні суспензії, що в свою чергу призводить до скорочення часу розчинення твердої фази добрива.

2. Спосіб приготування рідкого добрива з диспергуванням осаду за п. 1, який **відрізняється** тим, що зміну напрямку руху обертання мішалки виконують через певні проміжки часу, тривалість проміжку часу до реверсу обертання мішалки залежить від загальної густини та реологічних властивостей рідкої частини суміші та розмірів й густини твердої фази суміші та продуктивності дезінтегратора, що зумовлює час спливання та розподілення твердих компонентів суміші по всьому обсягу рідкої фази суміші.

3. Спосіб приготування рідкого добрива з диспергуванням осаду за п. 1, який **відрізняється** тим, що нагрів рідкого добрива збільшують при обертанні мішалки, коли переважний осьовий рух суміші в межах мішалки направлений вниз.

(11) **141665** (51) МПК  
C05F 11/06 (2006.01)  
B01F 7/18 (2006.01)  
B01F 7/16 (2006.01)

(21) **у 2019 09073** (22) **01.08.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) **ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

**КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодакі, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) **МІШАЛКА ЦИРКУЛЯЦІЙНА ІЗ ВНУТРІШНІМ КОНТУРОМ ЦИРКУЛЯЦІЇ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ РІДКОГО ДОБРИВА**

(57) 1. Мішалка циркуляційна із внутрішнім контуром циркуляції для приготування рідкого добрива, яка містить у своєму складі: порожнистий вал зі щонайменше одним радіальним отвором в його стінці та закріпленими на ньому порожнистими лопатями, порожнини яких сполучено з порожниною вала та зовнішнім простором, яка **відрізняється** тим, що лопаті виконані у вигляді плоских пластин, які проходять крізь вал мішалки, під кутом до площини, яка перпендикулярна осі мішалки, причому вал ділить лопать на дві неоднакові частини.

2. Мішалка циркуляційна із внутрішнім контуром циркуляції для приготування рідкого добрива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лопать встановлена під кутом від 5 до 85 градусів до площини, яка перпендикулярна осі вала мішалки.

3. Мішалка циркуляційна із внутрішнім контуром циркуляції для приготування рідкого добрива за п. 1, яка **відрізняється** тим, що співвідношення довжин лопатей L1/L2 складає від 1/2 до 1/4, а порожнина виконана тільки в довшій лопаті.

(11) 141673

(51) МПК (2020.01)

C05G 1/00

C05C 9/00

C05C 13/00

C05D 1/00

(21) у 2019 09097

(22) 01.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Лимар Володимир Володимирович (UA), Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) ЛИМАР ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Нарбутівська, 163, кв. 15, м. Черкаси, 18005 (UA)

КАЗИМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаки, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) КОМПЛЕКСНЕ РІДКЕ ДОБРИВО З ФОСФОРНО-КАЛІЙНИМИ СПОЛУКАМИ

(57) 1. Комплексне рідке добриво з фосфорно-калійними сполуками, що має у своєму складі: карбамід, аміачну селітру, воду та модифікатори, яке **відрізняється** тим, що вміст амідних та амонійно-нітратних груп в складі азотного рідкого добрива визначений у наступному співвідношенні компонентів: аміачна селітра/карбамід -  $1/(>1 \leq 2)$  у перерахунку на діючу речовину N до 30 % фосфору, у перерахунку на  $P_2O_5$  та до 5 % і/або калію у перерахунку на  $K_2O$ , але сума всіх живильних сполук не більше 32 % від загальної кількості добрива, залишок - вода.

2. Комплексне рідке добриво з фосфорно-калійними сполуками за п. 1, яке **відрізняється** тим, що має у своєму складі розчини сахаридів щільністю не менше 1,05 г/см<sup>3</sup>, не більше 10 мас. %.

## C 07

(11) 141799

(51) МПК (2020.01)

C07D 237/20 (2006.01)

C07C 13/16 (2006.01)

A61K 31/00

(21) у 2019 10606

(22) 25.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Коротких Микола Іванович (UA), Раєнко Геннадій Федорович (UA), Сабєров Вагіз Шамільович (UA), Деревенець Марія Олександрівна (UA)

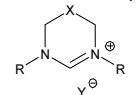
(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ  
ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ  
Харківське шосе, 50, м. Київ, 02160 (UA)

## ІНСТИТУТ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ

вул. Мурманська, 5, м. Київ-94, 02660 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ АЛІФАТИЧНИХ ПОХІДНИХ ЦИКЛІЧНИХ ФОРМАМІДІНІЄВИХ СОЛЕЙ

(57) Спосіб синтезу аліфатичних похідних циклічних формаміднієвих солей загальної формули:

де R = алкіл; X = (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>, n = 0 або 1; Y<sup>-</sup> - аніон,

шляхом реакції алкілювання азотної основи алкілгалогенідом з наступною циклізацією продукту реакції з ортоформіатним етером в кислому середовищі, який **відрізняється** тим, що як азотну основу використовують 1-адамантиламін, який алкілюють в о-дихлорбензені, а циклізації піддають одержаний дигідрогалогенід N,N'-ді(1-адамантил)алкілендіаміну.

(11) 141925

(51) МПК

C07D 249/12 (2006.01)

(21) у 2020 00830

(22) 10.02.2020

(24) 27.04.2020

(72) Семиноженко Володимир Петрович (UA), Кучеренко Людмила Іванівна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ФАРМАТРОН"

вул. Івана Гутника-Залужного, 23, Дніпровський р-н, м. Запоріжжя, Запорізька обл., 69096 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОРФОЛІНІЙ 3-МЕТИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛІЛ-5-ТІОАЦЕТАТУ

(57) Спосіб отримання морфоліній 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіоацетату шляхом проведення реакції 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіооцтової кислоти та морфоліну у рідкому середовищі, фільтрування, промивки і сушіння утвореного осаду, який **відрізняється** тим, що в реакції використовують 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіооцтову кислоту і морфолін у співвідношенні 1:(1,0-1,1) молей, реакцію 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіооцтової кислоти та морфоліну проводять у середовищі спирту етилового 96 %, при цьому суміш 3-метил-1,2,4-триазоліл-5-тіооцтової кислоти і спирту етилового нагрівають до температури 60-70 °С, при перемішуванні поступово прибавляють розчин морфоліну в спирті етиловому, реакційну масу нагрівають до кипіння і кип'ятять при постійному перемішуванні 30-50 хвилин, охолоджують до температури нижче 60 °С, додають вугілля активоване, нагрівають до кипіння та кип'ятять протягом 30 хвилин, далі реакційну масу фільтрують, фільтрат охолоджують спочатку до кімнатної температури, а потім до температури 2-3 °С при перемішуванні, потім цільовий продукт відфільтровують, промивають спиртом етиловим 96° та знову відфільтровують, одержаний цільовий продукт перекристалізують із спирту етилового та сушать при температурі 75±2 °С до постійної ваги.

- (11) **141885** (51) МПК (2020.01)  
**C07D 319/12** (2006.01)  
**C07C 67/00**  
**C07C 69/75** (2006.01)
- (21) **и 2019 11426** (22) **25.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Брей Володимир Вікторович (UA), Щуцький Ігор Валентинович (UA), Варварін Анатолій Михайлович (UA), Левицька Світлана Іванівна (UA), Зінченко Олексій Юрійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВИРОБНИЧА ГРУПА "ТЕХІНСЕРВІС" пров. Макіївський, 1, м. Київ, 04114 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛАКТИДУ ІЗ АЛКІЛЛАКТАТІВ**
- (57) 1. Спосіб одержання лактиду із алкіллактатів, що включає проведення реакції переестерифікації у циклічний естер молочної кислоти в присутності кислотного каталізатора, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять при підвищеній температурі в проточному реакторі шляхом пропускання парів алкіллактатів без газу-носія при зниженому тиску над гетерогенним оксидним каталізатором, причому як каталізатори використовують  $\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$  та/або  $\text{SnO}_2/\text{SiO}_2$ .  
2. Спосіб одержання лактиду за п. 1, який **відрізняється** тим, що каталізатори використовують з вмістом нанесених діоксидів олова та/або титану у межах 2,5-10 мас. %.  
3. Спосіб одержання лактиду за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять за температур 240-270 °C, переважно при 260 °C, при часі контакту 1-2 сек.  
4. Спосіб одержання лактиду за п. 1, який **відрізняється** тим, що як алкіллактати використовують метиллактат та/або етиллактат.  
5. Спосіб одержання лактиду за п. 1, який **відрізняється** тим, що реакцію проводять при тиску 100-150 мбар, який створюють у реакторі за допомогою вакуумного насоса.

цукру у співвідношенні цукор:цукрозамінний продукт від 1:1 до 1:5.

3. Цукрозамінний продукт за п. 2, який **відрізняється** тим, що солодкість його відповідає солодкості цукру у співвідношенні цукор:цукрозамінний продукт 1:1.

4. Цукрозамінний продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що вміст натурального екстракту стевії становить від 0,5 до 5 % за масою.

5. Цукрозамінний продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що розмір гранул знаходиться в діапазоні від 20 до 80 меш.

## C 08

- (11) **141805** (51) МПК (2020.01)  
**C08L 63/00**  
**C08K 3/00**
- (21) **и 2019 10645** (22) **28.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Савчук Петро Петрович (UA), Кашицький Віталій Павлович (UA), Мороз Ірина Анатолівна (UA), Малець Вікторія Михайлівна (UA), Матрунчик Дмитро Миколайович (UA), Садова Оксана Леонідівна (UA)
- (73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)**
- (54) **ЕПОКСИКОМПОЗИТНЕ ПОКРИТТЯ**
- (57) Епоксикомпозитне покриття на основі епоксидно-діанової смоли ЕД-20 та отверджувача поліетиленполіаміну, яке **відрізняється** тим, що як наповнювач містить порошок ПВХ 0,1 г з розчинником (циклогексаном 0,5 мл) та порошок  $\text{TiO}_2$ , при наступному співвідношенні компонентів:
- |                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| епоксидно-діанова смола ЕД-20  | 100 мас. ч.   |
| отверджувач поліетиленполіамін | 12-14 мас. ч. |
| порошок ПВХ                    | 0,1 г         |
| циклогексан                    | 0,5 мл        |
| порошок $\text{TiO}_2$         | 6 мас. ч.     |

## C 09

- (11) **141639** (51) МПК  
**C07H 15/256** (2006.01)  
**A23L 2/60** (2006.01)  
**A61K 36/28** (2006.01)
- (21) **и 2019 08481** (22) **17.07.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Гасюнас Артур Феліксович (UA)
- (73) **ГАСЮНАС АРТУР ФЕЛІКСОВИЧ просп. Маяковського, 22а, кв. 198, м. Київ, 02217 (UA)**
- (54) **ЦУКРОЗАМІННА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ЕРИТРИТОЛУ ТА СТЕВІЇ**
- (57) 1. Цукрозамінний продукт, який містить в своєму складі еритритол та натуральний екстракт стевії, де вміст еритритолу становить від 90 до 99,9 % за масою, а вміст екстракту стевії - від 0,1 до 10 % за масою, який **відрізняється** тим, що еритритол являє собою ядро гранули, на яке нанесено покриття з натурального екстракту стевії.  
2. Цукрозамінний продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що солодкість його відповідає солодкості

- (11) **141609** (51) МПК (2020.01)  
**C09B 61/00**  
**C09C 1/40** (2006.01)  
**G01N 33/02** (2006.01)  
**G01N 33/36** (2006.01)
- (21) **и 2019 07671** (22) **08.07.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Феденко Володимир Савелійович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)**
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТАБІЛІЗАЦІЇ АНТОЦΙΑНОВОГО БАРВНИКА**
- (57) Спосіб контролю стабілізації антоціанового барвника, що включає осадження пігменту із рослинного екстракту на нерозчинний алюмовмісний субстрат

та проведення спектрального аналізу у видимому діапазоні, який **відрізняється** тим, що проводять твердофазне комплексоутворення барвника у рослинному екстракті з алюмінію оксидом, вимірюють світлопоглинання функціоналізованого сорбенту у тонкому шарі та за наявності максимуму у діапазоні 570-593 нм діагностують здатність антоціанового барвника до стабілізації.

(11) **141804** (51) МПК (2020.01)  
**C09D 5/08** (2006.01)  
**C23C 28/00**

(21) **u 2019 10640** (22) **28.10.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Білоус Олександр Миколайович (UA), Бородіна Оксана Володимирівна (UA), Олійников Володимир Іванович (UA), Супрун Юрій Олексійович (UA), Ушакова Анжела Миколаївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"**  
вул. Іванова, 2, м. Запоріжжя, 69068 (UA)

(54) **СПОСІБ АНТИКОРОЗІЙНОГО ТА АНТИЕРОЗІЙНОГО ЗАХИСТУ МАГНІЄВИХ ВЕЛИКОГАБАРИТНИХ ДЕТАЛЕЙ АВІАЦІЙНОГО ДВИГУНА**

(57) 1. Спосіб антикорозійного та антиерозійного захисту магнієвих великогабаритних деталей авіаційного двигуна, що включає багаторазове нанесення лакофарбового матеріалу, що являє собою суміш поліуретанових смол, модифіковану добавками, з послідовним сушінням кожного шару до "відлипу" та сушінням всього лакофарбового покриття до повного затвердіння, який **відрізняється** тим, що застосовують систему покриттів, що являє собою послідовне нанесення хімічного покриття у вигляді хроматного оксидування, потім лакофарбового матеріалу, що утворює багат шарове лакофарбове покриття заданої товщини, після чого здійснюють монтаж захисної поліуретанової плівки.

2. Спосіб антикорозійного та антиерозійного захисту магнієвих великогабаритних деталей авіаційного двигуна за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою шпательів наносять захисну поліуретанову плівку, попередньо розкрити за шаблоном, використовуючи при монтажі мильний і спиртовий розчини, потім здійснюють сушіння деталі на повітрі при температурі 18-28 °C протягом семи діб і виконують візуальний контроль якості зовнішнього вигляду отриманого покриття.

3. Спосіб антикорозійного та антиерозійного захисту магнієвих великогабаритних деталей авіаційного двигуна за п. 1, який **відрізняється** тим, що розкрий захисної поліуретанової плівки виконують за шаблоном, який повторює поверхні деталі, що зазнають підвищені ерозійні пошкодження.

**C 10**

(11) **141641** (51) МПК (2020.01)  
**C10L 1/00**  
**C10M 177/00**

(21) **u 2019 08497** (22) **17.07.2019**

(24) **27.04.2020**

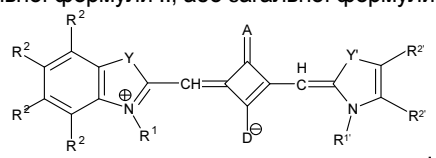
(72) Колосова Ольга Сергіївна (UA), Обухова Олена Миколаївна (UA), Свояков Ростислав Петрович (UA), Семенова Ольга Миколаївна (UA), Степаненко Олена Юріївна (UA), Татарець Анатолій Леонідович (UA), Федюняєва Ірина Анатоліївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

пр. Науки, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) **СПОСІБ МАРКУВАННЯ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ ФЛУОРЕСЦЕНТНИМ МАРКЕРОМ**

(57) Спосіб маркування рідких вуглеводнів флуоресцентним маркером, який полягає в розчиненні в рідкому вуглеводні флуоресцентного маркера - концентрованого розчину довгохвильового люмінофора в органічному розчиннику, який **відрізняється** тим, що як довгохвильовий люмінофор використовують похідні квадратної кислоти загальної формули I або загальної формули II, або загальної формули III

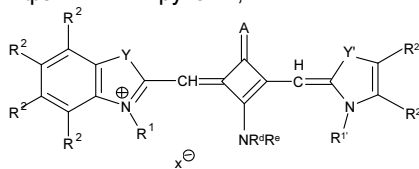


де A - це =O, =S, =N-R<sup>a</sup>, =C(R<sup>b</sup>)(R<sup>c</sup>), причому R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> та R<sup>c</sup> - це -COR<sup>k</sup>, -CN, -CON(R<sup>d</sup>)(R<sup>e</sup>), -COOR<sup>f</sup>, причому R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>f</sup> та R<sup>k</sup> - це незалежно -H, розгалужена або лінійна аліфатична група, яка може містити як замісники -OH, -OR<sup>g</sup>, -COR<sup>k</sup>, -CN, -CON(R<sup>d</sup>)(R<sup>e</sup>), -COOR<sup>f</sup> групи, де R<sup>g</sup> - це розгалужена або лінійна аліфатична група, або ароматична група;

D - це -O<sup>-</sup>, -S<sup>-</sup>;  
Y та Y' - це O, S, Se, N-R<sup>h</sup> і C(R<sup>i</sup>)(R<sup>j</sup>); де R<sup>h</sup> - це -H, аліфатична, аліциклічна або ароматична група; R<sup>i</sup> та R<sup>j</sup> - аліфатичні групи, аліциклічні групи, ароматичні групи або R<sup>i</sup> та R<sup>j</sup> утворюють цикл;

R<sup>i</sup> і R<sup>j</sup> - це -H, розгалужена або лінійна аліфатична група, аліциклічна або ароматична група, яка може містити як замісники -OH, -OR<sup>g</sup>, -COR<sup>k</sup>, -CN, -CON(R<sup>d</sup>)(R<sup>e</sup>), -COOR<sup>f</sup> групи;

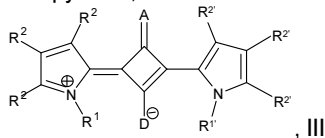
R<sup>2</sup> і R<sup>21</sup> - це незалежно -H, -CN, -CON(R<sup>d</sup>)(R<sup>e</sup>), -COOR<sup>f</sup>, -NO<sub>2</sub>, -OR<sup>g</sup>, аліфатична, аліциклічна або ароматична група, частина конденсованого ароматичного або гетероциклічного кільця, які у свою чергу можуть бути заміщені -CN, -CON(R<sup>d</sup>)(R<sup>e</sup>), -COOR<sup>f</sup>, -NO<sub>2</sub>, -OR<sup>g</sup> або аліфатичними групами;



де A - це =O, =S, =N-R<sup>a</sup>, =C(R<sup>b</sup>)(R<sup>c</sup>), причому R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup> та R<sup>c</sup> - це -COR<sup>k</sup>, -CN, -CON(R<sup>d</sup>)(R<sup>e</sup>), -COOR<sup>f</sup>, причому R<sup>d</sup>, R<sup>e</sup>, R<sup>f</sup> та R<sup>k</sup> - це незалежно -H, розгалужена або лінійна аліфатична група, яка може містити як замісники -OH, -OR<sup>g</sup>, -COR<sup>k</sup>, -CN, -CON(R<sup>d</sup>)(R<sup>e</sup>), COOR<sup>f</sup> групи, де R<sup>g</sup> - це розгалужена або лінійна аліфатична група, або ароматична група;

Y та Y' - це O, S, Se, N-R<sup>h</sup> і C(R<sup>i</sup>)(R<sup>j</sup>); де R<sup>h</sup> - це -H, аліфатична, аліциклічна або ароматична група; R<sup>i</sup> та R<sup>j</sup> - аліфатичні групи, аліциклічні групи, ароматичні групи або R<sup>i</sup> та R<sup>j</sup> утворюють цикл;

$R^1$  і  $R^{1'}$  - це -H, розгалужена або лінійна аліфатична група, аліциклічна або ароматична група, яка може містити як замісники OH,  $-OR^g$ ,  $-COR^k$ ,  $-CN$ ,  $-CON(R^d)(R^e)$ ,  $-COOR^f$  групи;  
 $R^2$  і  $R^{2'}$  - це незалежно H,  $-CN$ ,  $-CON(R^d)(R^e)$ ,  $-COOR^f$ ,  $NO_2$ ,  $-OR^g$ , аліфатична, аліциклічна або ароматична група, частина конденсованого ароматичного або гетероциклічного кільця, які у свою чергу можуть бути заміщені  $-CN$ ,  $-CON(R^d)(R^e)$ ,  $-COOR^f$ ,  $-NO_2$ ,  $-OR^g$  або аліфатичними групами;



де A - це =O, =S, =N- $R^a$ , =C( $R^b$ )( $R^c$ ), причому  $R^a$ ,  $R^b$  та  $R^c$  - це  $-COR^k$ ,  $-CN$ ,  $-CON(R^d)(R^e)$ ,  $-COOR^f$ , причому  $R^d$ ,  $R^e$ ,  $R^f$  та  $R^k$  - це незалежно -H, розгалужена або лінійна аліфатична група, яка може містити як замісники -OH,  $-OR^g$ ,  $-COR^k$ ,  $-CN$ ,  $-CON(R^d)(R^e)$ ,  $COOR^f$  групи, де  $R^g$  - це розгалужена або лінійна аліфатична група, або ароматична група;  
D - це  $-O^-$ ,  $-S^-$ ;  
 $R^1$  і  $R^{1'}$  - це -H, розгалужена або лінійна аліфатична група;  
 $R^2$  і  $R^{2'}$  - це незалежно H,  $-CN$ ,  $-CON(R^d)(R^e)$ ,  $-COOR^f$ ,  $NO_2$ ,  $-OR^g$ ,  $-N(R^d)(R^e)$ , аліфатична, аліциклічна або ароматична група, частина конденсованого ароматичного або гетероциклічного кільця, які у свою чергу можуть бути заміщені  $-CN$ ,  $-CON(R^d)(R^e)$ ,  $-COOR^f$ ,  $-NO_2$ ,  $-OR^g$  або аліфатичними групами.

(11) **141831** (51) МПК  
**C10L 5/02** (2006.01)  
**C10L 5/06** (2006.01)

(21) у 2019 10832 (22) 01.11.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Боков Віктор Михайлович (UA), Сіса Олег Федорович (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) СПОСІБ ПРЕСУВАННЯ СФЕРИЧНИХ БРИКЕТІВ ІЗ РОСЛИННИХ ВІДХОДІВ В КРУГЛІЙ ЗАКРИТІЙ МАТРИЦІ

(57) Спосіб пресування сферичних брикетів із рослинних відходів в круглій закритій матриці, який відрізняється тим, що процес здійснюють при наявності в сировині тіла, яке здатне горіти і виконувати функцію "арматури", наприклад соснову шишку, а в кінці пресування брикет витримують під навантаженням до вилучення з нього стисненого повітря.

(11) **141717** (51) МПК (2020.01)  
**C10L 8/00**  
**B02C 21/00**

(21) у 2019 09613 (22) 03.09.2019

(24) 27.04.2020

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ПІДГОТОВКИ ДО ВИРОБНИЦТВА ПЕЛЕТ І ГРАНУЛ

(57) Пристрій підготовки до виробництва пелет і гранул, що включає послідовно встановлені: шлюз-живильник, подрібнювач, транспортер, сушильну камеру, прес-гранулятор, який відрізняється тим, що додатково встановлено розпилювач лужного препарату в транспортері, а між транспортером і сушильною камерою - реактор термохімічної обробки вихідного матеріалу.

(11) **141640** (51) МПК (2020.01)  
**C10M 177/00**  
**C10L 1/00**

(21) у 2019 08496 (22) 17.07.2019  
(24) 27.04.2020

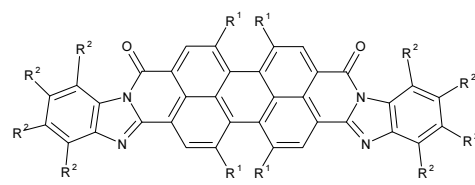
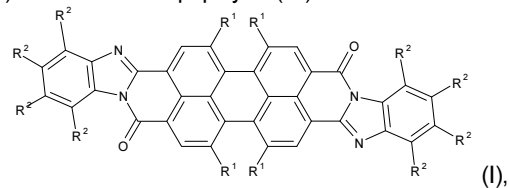
(72) Колосова Ольга Сергіївна (UA), Обухова Олена Миколаївна (UA), Старко Сергій Миколайович (UA), Хабусева Санія Умарівна (UA), Говор Ірина Вікторівна (UA), Кобзев Дмитро Володимирович (UA), Татарець Анатолій Леонідович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Науки, 60, м. Харків, 61001 (UA)

(54) СПОСІБ МАРКУВАННЯ РІДКИХ ВУГЛЕВОДНІВ ФЛУОРЕСЦЕНТНИМ МАРКЕРОМ

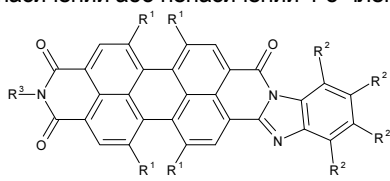
(57) Спосіб маркування рідких вуглеводнів флуоресцентним маркером, що полягає в розчиненні в рідкому вуглеводні флуоресцентного маркера - концентрованого розчину довгохвильового люмінофора у органічному розчиннику, який відрізняється тим, що як довгохвильовий люмінофор використовують похідні перилентетракарбонової кислоти загальної формули (I), загальної формули (II), загальної формули (III) або загальної формули (IV)



де  $R^1$  - це незалежно -H,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$  або галоген;  
де  $R^2$  - це незалежно  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$ , галоген або сусідні замісники  $R^2$  можуть

бути частиною конденсованого ароматичного або гетероциклічного кільця, які у свою чергу можуть бути заміщені  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$  або галогенами;

причому  $C^C$ ,  $R^O$ ,  $R^S$ ,  $R^T$ ,  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  - це незалежно -H,  $C_1$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкіл,  $C_3$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкеніл, циклоалкіл, арил або гетарил, який може бути додатково заміщений  $C_1$ - $C_{18}$  лінійними або розгалуженими алкілами,  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ , або галогенами, причому сусідні  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  можуть утворювати насичений або ненасичений 4-8-членний цикл;

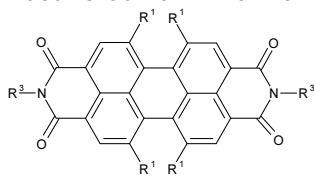


де  $R^1$  - це незалежно -H,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$  або галоген;

де  $R^2$  - це незалежно  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$ , галоген або сусідні замісники  $R^2$  можуть бути частиною конденсованого ароматичного або гетероциклічного кільця, які у свою чергу можуть бути заміщені  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$  або галогенами;

де  $R^3$  - це -H,  $C_1$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкіл,  $C_3$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкеніл, циклоалкіл, арил або гетарил, який може бути додатково заміщений  $C_1$ - $C_{18}$  лінійними або розгалуженими алкілами,  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ , або галогенами, причому сусідні  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  можуть утворювати насичений або ненасичений 4-8-членний цикл;

причому  $C^C$ ,  $R^O$ ,  $R^S$ ,  $R^T$ ,  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  - це незалежно -H,  $C_1$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкіл,  $C_3$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкеніл, циклоалкіл, арил або гетарил, який може бути додатково заміщений  $C_1$ - $C_{18}$  лінійними або розгалуженими алкілами,  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ , або галогенами, причому сусідні  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  можуть утворювати насичений або ненасичений 4-8-членний цикл;



де  $R^1$  - це незалежно -H,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$  або галоген;

де  $R^3$  - це -H,  $C_1$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкіл,  $C_3$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкеніл, циклоалкіл, арил або гетарил, який може бути додатково заміщений  $C_1$ - $C_{18}$  лінійними або розгалуженими алкілами,  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ , або галогенами, причому сусідні  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  мо-

жуть утворювати насичений або ненасичений 4-8-членний цикл;

причому  $C^C$ ,  $R^O$ ,  $R^S$ ,  $R^T$ ,  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  - це незалежно -H,  $C_1$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкіл,  $C_3$ - $C_{18}$  лінійний або розгалужений алкеніл, циклоалкіл, арил або гетарил, який може бути додатково заміщений  $C_1$ - $C_{18}$  лінійними або розгалуженими алкілами,  $-C^C$ ,  $-OR^O$ ,  $-SR^S$ ,  $-N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-SO_2R^T$ ,  $-SO_2N(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COOR^O$ ,  $-CON(R^{N1})(R^{N2})$ ,  $-COC^C$ ,  $-CN$ ,  $-NO_2$ , або галогенами, причому сусідні  $R^{N1}$ ,  $R^{N2}$  можуть утворювати насичений або ненасичений 4-8-членний цикл.

## C 11

(11) 141867

(51) МПК (2020.01)

C11D 1/00

C11D 3/00

(21) у 2019 11207

(22) 18.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Кравець Ігор Петрович (UA), Богайчук Сергій-Максим Борисович (UA), Новий Володимир Дмитрович (UA)

(73) КРАВЕЦЬ ІГОР ПЕТРОВИЧ

вул. Бортняка, 4, с. Жабокрич, Вінницька обл., 26640 (UA)

БОГАЙЧУК СЕРГІЙ-МАКСИМ БОРИСОВИЧ

вул. І. Франка, 23, кв. 5, м. Тернопіль, 46001 (UA)

НОВИЙ ВОЛОДИМИР ДМИТРОВИЧ

вул. Заводська, 2, кв. 5, м. Зборів, Зборівський р-н, Тернопільська обл., 47201 (UA)

(54) БЕЗКОНТАКТНИЙ МИЙНИЙ ЗАСІБ

(57) Безконтактний мийний засіб, що містить гідроксид лужного металу, метасилікат натрію, барвник, ароматизатор, воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить етилендіамінтетраоцтову кислоту або тринатрієву сіль нітрилооцтової кислоти, оксіетилідендифосфонову кислоту як комплекс, лаурилсульфат натрію 70 % або лінійний альфа-олефінусульфонат натрію 35-38 % та 2-етилгексилсульфат натрію 47 % або алкілполіглюкозид C8-C10, неіонногенний ПАВ - діетаноламід (ДЕА) або кокоамідопропілбетаїн або окис аміну чи їх суміші, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

гідроксид лужного металу	5-15
метасилікат натрію (п'ятиводний)	0-5
етилендіамінтетраоцтова кислота або тринатрієва сіль нітрилооцтової кислоти	5-15
оксіетилідендифосфонову кислоту	5-15
лаурилсульфат натрію 70 % або лінійний альфа-олефінусульфонат натрію 35-38 %	5-15
2-етилгексилсульфат натрію 47 % або алкілполіглюкозид	5-15
діетаноламід (ДЕА) або кокоамідопропілбетаїн 45 % або окис аміну	5-10
барвник, ароматизатор, вода	до 100.

## C 12

- (11) **141612** (51) МПК  
**C12G 3/04** (2019.01)
- (21) **u 2019 07691** (22) **08.07.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Різник Ігор Васильович (UA), Лищенко Лариса Павлівна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОРОБИНА"**  
вул. Петропавлівська, 121, м. Суми, 40021 (UA)
- (54) **ЛІКЕР "ДЕ АМУР ВИШНЯ"**
- (57) Лікер, що містить цукор, ванілін, водно-спиртову рідину, який **відрізняється** тим, що додатково містить морс вишневий, морс чорничний, настій кориці, настій горіха мускатного, кислоту лимонну, а як цукор використовують цукровий сироп 65,8 %-ний, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:
- |                           |  |
|---------------------------|--|
| морс вишневий             | 23,0-23,1                                    |
| морс чорничний            | 19,2-19,3                                    |
| настій кориці             | 0,42-0,43                                    |
| настій горіха мускатного  | 0,11-0,12                                    |
| цукровий сироп 65,8 %-ний | 41,9-42,0                                    |
| ванілін                   | 0,09-0,10                                    |
| кислота лимонна           | 0,24-0,25                                    |
| водно-спиртова рідина     | решта, з розрахунку на міцність купажу 25 %. |

- (11) **141782** (51) МПК  
**C12N 1/02** (2006.01)  
**C05F 11/08** (2006.01)
- (21) **u 2019 10487** (22) **21.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Білоконська Оксана Михайлівна (UA), Козар Сергій Федорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Шевченка, 97, м. Чернігів, 14035 (UA)
- (54) **ШТАМ БАКТЕРІЙ AZOTOBACTER CHROOCCUSUM 2.1 (IMB B-7836) ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ДОБРИВА**
- (57) Штам бактерій *Azotobacter chroococcum* 2.1, призначений для одержання інокулянту, що поліпшує азотне живлення рослин, підвищує врожайність овочевих культур, депонований у Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України за реєстраційним номером IMB B-7836.

- (11) **141783** (51) МПК  
**C12N 1/02** (2006.01)  
**C05F 11/08** (2006.01)
- (21) **u 2019 10488** (22) **21.10.2019**  
(24) **27.04.2020**

- (72) Логоша Ольга Володимирівна (UA), Воробей Юлія Олександрівна (UA), Усманова Тетяна Оскарівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Шевченка, 97, м. Чернігів, 14035 (UA)
- (54) **ШТАМ БУЛЬБОЧКОВИХ БАКТЕРІЙ MESORRHIZOBIUM CICERI ND-64 (IMB-7835) ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ ПІД НУТ**
- (57) Штам бактерій *Mesorhizobium ciceri* ND-64, що призначений для інокуляції насіння нуту, депонований у Депозитарії Інституту мікробіології і вірусології НАН України за реєстраційним номером *Mesorhizobium ciceri* IMB B-7835.

- (11) **141784** (51) МПК  
**C12N 1/16** (2006.01)
- (21) **u 2019 10489** (22) **21.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Божков Анатолій Іванович (UA), Голтвянський Анатолій Володимирович (UA), Єльціщева Юлія Володимирівна (UA), Цапко Георгій Євгенович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ БІОМАСИ КАРОТИНОВІСНИХ КОРМОВИХ ДРІЖДЖІВ**
- (57) Спосіб одержання біомаси каротиновмісних кормових дріжджів, що включає культивування дріжджів в аеробних умовах протягом чотирьох діб на поживному середовищі, збір біомаси дріжджів центрифугуванням та сушіння, який **відрізняється** тим, що як мікроорганізм-продуцент використовують каротиновмісні дріжджі *Rhodospiridium diobovatum* штам IMB Y-5023, а як поживне середовище застосовують натуральну суміш екстрактів пшеничних висівків (30 г/л) і пивних дріжджів (10 г/л).

## C 21

- (11) **141729** (51) МПК (2020.01)  
**C21C 1/00**
- (21) **u 2019 09842** (22) **16.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Александров Валерій Дмитрович (UA), Алімов Валерій Іванович (UA), Корв'якова Наталя Петрівна (UA), Георгіаду Марія Вікторівна (UA), Фролова Світлана Олександрівна (UA), Зозуля Анастасія Петрівна (UA)
- (73) **АЛЕКСАНДРОВ ВАЛЕРІЙ ДМИТРОВИЧ**  
вул. Ратнікова, 12, кв. 4, м. Донецьк, 83003 (UA)
- АЛІМОВ ВАЛЕРІЙ ІВАНОВИЧ**  
вул. Слов'янська, 238-б, смт Новгородське, м. Торезьк, Донецька обл., 85295 (UA)
- КОРВ'ЯКОВА НАТАЛЯ ПЕТРІВНА**  
вул. Ізотова, 11, м. Добропілля, Донецька обл., 85001 (UA)

ГЕОРГІАДУ МАРІЯ ВІКТОРІВНА

вул. Самарка, 76, с. Шупики, Богуславський р-н, Київська обл., 09720 (UA)

ФРОЛОВА СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА

м-н "Зелений", 37, кв. 140, м. Макіївка, Донецька обл., 86156 (UA)

ЗОЗУЛЯ АНАСТАСІЯ ПЕТРІВНА

вул. Михайла Драгоманова, 73, м. Покровськ, Донецька обл., 85306 (UA)

(54) СПОСІБ ТЕРМОЧАСОВОЇ ОБРОБКИ СПЛАВІВ ДЛЯ ФАСОННИХ ВИЛИВКІВ

(57) Спосіб термочасової обробки сплавів для фасонних виливків, що включає підготовку шихти, її розплавлення з регламентацією температурно-часових параметрів витримки розплаву, подальшу кристалізацію і деформування, який відрізняється тим, що деформуванню піддають металеву частину шихти зі ступенем деформації не менше 50-60 % до її розплавлення.

## C 22

(11) 141769 (51) МПК (2020.01)  
C22C 23/00

(21) u 2019 10382 (22) 15.10.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Айкін Микита Дмитрович (UA), Шаломєєв Вадим Анатолійович (UA), Чорний Вадим Миколайович (UA), Клочихін Володимир Валерійович (UA), Силенко Сергій Анатолійович (UA), Зеленюк Олексій Миколайович (UA), Лук'яненко Олександр Сергійович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

(54) ЛИВАРНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ МАГНІЮ З ПОКРАЩЕНОЮ ПЛАСТИЧНІСТЮ

(57) Ливарний сплав на основі магнію з підвищеною пластичністю, що містить цирконій, неодим, цинк, який відрізняється тим, що додатково містить золото, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

цирконій	1,1-1,8
неодим	2,2-2,8
цинк	0,1-0,7
золото	0,03-0,2
магній	решта.

## C 23

(11) 141797 (51) МПК (2020.01)  
C23C 2/00  
C23C 2/36 (2006.01)

(21) u 2019 10601 (22) 25.10.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ

вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)

(54) УСТАНОВКА БЕЗПЕРЕРВНОГО РОЗЛИВАННЯ СТАЛІ З ОТРИМАННЯМ СОРТОВОГО ПРОКАТУ ІЗ ЗАХИСНОЮ КОРОЗІЙНОСТІЮ ПЛІВКОЮ

(57) Установа безперервного розливання сталі з отриманням сортового прокату із захисною корозійною плівкою, що включає стакан-випромінювач, електро механічний перетворювач, що складається з УЗ-випромінювачів та УЗ-генератора, і систему охолодження стакана-випромінювача, які виготовлені в вертикальному напрямку, яка відрізняється тим, що стакан-випромінювач, електро механічний перетворювач і система охолодження стакана-випромінювача виготовлені в горизонтальному напрямку, причому стакан-випромінювач виконаний у вигляді зрізаного порожнього конуса, до меншої основи якого жорстко приєднана фільтра з принаймні одним каліброваним отвором для формування прокатної заготовки, що виходить, а більша основа приєднана до вертикальної стінки розливного ковша, а система охолодження стакана-випромінювача складається з: камери, що виготовлена у формі співвісного зі стаканом-випромінювачем зрізаного конуса, і забезпечена закріпленими біля меншої основи щонайменше двома генеруючими водяний туман форсунками, нагнітального насоса, ємності з оборотною водою, конденсатора водяної пари та колектора відведення водяної пари для подання її до конденсатора водяної пари, при цьому установка додатково забезпечена системою термозміцнення прокатної заготовки, яка складається з камери, що виготовлена у формі співвісного з прокатною заготовкою порожнього циліндра та забезпечена: закріпленими біля її вихідного кінця щонайменше двома генеруючими водомасляний туман форсунками, нагнітальним насосом, ємністю з оборотною водомасляною емульсією, конденсатором водомасляної пари та колектором відведення водомасляної пари для подання його до конденсатора водомасляної пари, а також витяжними валками.

(11) 141825 (51) МПК (2020.01)  
C23C 8/00  
C23C 14/00

(21) u 2019 10791 (22) 31.10.2019  
(24) 27.04.2020

(72) Купрін Олександр Сергійович (UA), Овчаренко Валерій Давидович (UA), Ільченко Олександр Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ У ВАКУУМІ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПРЯМОГО ПОТОКУ ВАКУУМНО-ДУГОВОЇ ПЛАЗМИ З ВИПАРЮВАНОГО КАТОДА

(57) 1. Пристрій для нанесення покриттів у вакуумі при використанні прямого потоку вакуумно-дугової плазми з випарюваного катода, який містить у вакуумній камері принаймні одне джерело вакуумно-дугової

плазми, планетарний механізм, для розміщення виробів, на які наносяться покриття, який **відрізняється** тим, що всередині планетарного механізму розташований принаймні один розпилюваний електрод з можливістю подачі на нього негативної напруги.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпилюваний електрод виготовлений з такого ж матеріалу, як і випарюваний катод вакуумно-дугового джерела плазми.

---

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 21**

(11) **141750** (51) МПК  
*D21B 1/12* (2006.01)  
(21) u 2019 10220 (22) 07.10.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)  
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧ-**  
**НИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запо-  
різька обл., 72310 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ТЕРМОХІМІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ВІДХО-**  
**ДІВ САДІВНИЦТВА ДО КОМПОСТУВАННЯ**  
(57) Пристрій термохімічної підготовки відходів садівни-  
цтва до компостування, що містить завантажуваль-  
ний пристрій з живильником, транспортер, горизон-  
тальну камеру обробки з впускним вікном, який **від-**  
**різняється** тим, що додатково встановлено насос  
подачі розчину лужного препарату у центральний  
транспортуєчий струмінь транспортера та колектор  
з кавітаційними насадками, вмонтованими у гори-  
зонтальну камеру обробки для термохімічної обро-  
бки вихідного матеріалу.

---

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 01

- (11) **141872** (51) МПК (2020.01)  
**E01C 23/00**
- (21) **и 2019 11235** (22) **18.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Розум Руслан Іванович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Файфура Василь Васильович (UA), Волошин Роман Володимирович (UA)
- (73) **РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ**  
вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- БУРЯК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ**  
вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- ФАЙФУРА ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Лучаківського, 9, кв. 12, м. Тернопіль, 46027 (UA)
- ВОЛОШИН РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Корольова, 3, кв. 121, с. Байківці, Тернопільська обл., 46000 (UA)
- (54) СПОСІБ РЕМОНТУ ДОРОЖНІХ АСФАЛЬТНИХ ПОКРИТТІВ
- (57) Спосіб ремонту дорожніх асфальтних покриттів, що включає нарізку вертикальних швів, видалення зруйнованого матеріалу, обробку поверхні вибоїни в'язким матеріалом, укладання ремонтної суміші і її ущільнення, який **відрізняється** тим, що у бокових стінках вибоїни нарізають V-подібний паз з вершиною всередині покриття і глибиною, яка дорівнює половині його товщини.

## Е 02

- (11) **141907** (51) МПК (2020.01)  
**E02B 9/00**
- (21) **и 2019 11768** (22) **09.12.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Лазор Лідія Іванівна (UA), Калюжний Валерій Вілінович (UA), Бугаєвська Юлія Юріївна (UA)
- (73) **ЛАЗОР ЛІДІЯ ІВАНІВНА**  
квартал Восточний, 1, м. Луганськ, 91000 (UA)
- КАЛЮЖНИЙ ВАЛЕРІЙ ВІЛІНОВИЧ**  
квартал Волкова, 8, кв. 20, м. Луганськ, 91057 (UA)
- БУГАЄВСЬКА ЮЛІЯ ЮРІЇВНА**  
квартал Гагаріна, 17-а, кв. 29, м. Луганськ, 91057 (UA)

## (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ПОТОКУ ТЕКУЧОГО СЕРЕДОВИЩА В ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЮ

- (57) Установа для перетворення енергії потоку текучого середовища в електроенергію, яка містить конфузور, що примикає до труби, в якій розміщена гідротурбіна, електричний генератор, механічно зв'язаний з гідротурбіною, яка **відрізняється** тим, що конфузор виконаний із еластичного матеріалу з набором протилежних парних отворів для розташування в них жердин, які забезпечують фіксацію заданих розмірів (розкриття) конфузора і фіксують установку в річці на заданій глибині, а також виконують роль загороджувальної решітки, яка попереджує потрапляння крупних предметів і організмів у гідротурбіну.

- (11) **141762** (51) МПК  
**E02D 19/10** (2006.01)
- (21) **и 2019 10356** (22) **15.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Оверко Михайло Валентинович (UA), Вірич Світлана Олександрівна (UA), Бабенко Марина Олегівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300 (UA)
- (54) **ШАХТНА ВОДОВІДЛИВНА УСТАНОВКА**
- (57) Шахтна водовідливна установка, яка вміщує насосні агрегати з водоводами, які всмоктують, колектор, основний і резервний напірні трубопроводи, яка **відрізняється** тим, що напірні трубопроводи в середній частині оснащено нормально відкритими клапанами з електромагнітним приводом, який підключено послідовно з електродвигуном насоса і приладом гідравлічного опору вихрового типу, який виконано у формі двох циліндричних камер та центральної трубки, що їх з'єднує, тангенційні входи до вихрових камер від напірного трубопроводу розташовані таким чином, що одна камера знаходиться до клапана, а інша - після клапана по напрямку руху течії.

- (11) **141676** (51) МПК  
**E02D 27/12** (2006.01)  
**E02D 27/32** (2006.01)
- (21) **и 2019 09148** (22) **06.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Вандоловський Олександр Георгійович (UA), Петров Анатолій Миколайович (UA), Палій Андрій Павлович (UA)
- (73) **ВАНДОЛОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Чернишевського, 69, кв. 5, м. Харків, 61002 (UA)
- ПЕТРОВ АНАТОЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
просп. Тракторобудівників, 63, кв. 370, м. Харків, 61120 (UA)

ПАЛІЙ АНДРІЙ ПАВЛОВИЧ

вул. Шкільна, 11, кв. 15, сел. Кулиничі, Харківський р-н, Харківська обл., 62404 (UA)

(54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ ПАЛЬОВОГО ФУНДАМЕНТУ

(57) Спосіб зведення пальового фундаменту, що включає формування палі в ґрунті шляхом її нарощування, який відрізняється тим, що для попереднього буріння свердловини та формування палі використовують бурову установку зі змінною насадкою для буріння, якою влаштовують свердловину проектного діаметра і довжини та змінною насадкою для формування палі, виконаної у вигляді сердечника, що пресує, якому передається обертальний рух з одночасною подачею напівної бетонної суміші.

(11) 141871

(51) МПК

E02D 31/02 (2006.01)

E04B 1/64 (2006.01)

(21) u 2019 11226

(22) 18.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Розум Руслан Іванович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Вітровий Андрій Орестович (UA), Любезна Ірина Василівна (UA), Горун Марія Володимирівна (UA)

(73) РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ

вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA)

БУРЯК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46016 (UA)

ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ

вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)

ЛЮБЕЗНА ІРИНА ВАСИЛІВНА

вул. Лучаківська, 15, кв. 50, м. Тернопіль, 46027 (UA)

ГОРУН МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

с. Козина, Густинський р-н, Тернопільська обл., 48000 (UA)

(54) СПОСІБ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ МІСЦЬ ПРОХОДЖЕННЯ ІНЖЕНЕРНИХ КОМУНІКАЦІЙ

(57) Спосіб герметизації місць проходження інженерних комунікацій, що включає відкачування води з колодязя при її наявності, очищення інженерних комунікацій від бруду і зайвих домішок, нанесення гідроізоляційного матеріалу, який відрізняється тим, що отвори в стінках колодязя в місцях проходження інженерних комунікацій герметизують намотуванням на інженерну комунікацію джгута, що саморозширюється, який накривають захисним кожухом.

(11) 141678

(51) МПК

E02F 3/76 (2006.01)

(21) u 2019 09204

(22) 08.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Шевченко Валерій Олександрович (UA), Чаплигіна Олександра Михайлівна (UA), Резніков Олександр Олександрович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

пр. Перемоги, 57-г, кв. 9, м. Харків, 61174 (UA)

ЧАПЛИГІНА ОЛЕКСАНДРА МИХАЙЛІВНА

пров. Шевченківський, 30-а, кв. 211, м. Харків, 61054 (UA)

РЕЗНІКОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Р. Плоходька, 13-а, кв. 210, м. Харків, 61118 (UA)

(54) СИСТЕМА СТАБІЛІЗАЦІЇ ТРАЄКТОРІЇ РУХУ ЗЕМЛЕРІЙНО-ТРАНСПОРТНИХ МАШИН ЗА ДОПОМОГОЮ ДОДАТКОВОГО НАВІСНОГО ОБЛАДНАННЯ

(57) Система стабілізації траєкторії руху землерійно-транспортних машин за допомогою додаткового навісного обладнання, що містить автогрейдер, що складається з кабіни, рами, основного відвала та бульдозерного обладнання, яка відрізняється тим, що містить обертальне бульдозерне обладнання з гідравлічним приводом обертуту, на якому встановлено виконавчий пристрій, закомутований на датчик кута обертуту, який встановлено на основному відвалі, і завдяки силам опору копання, прикладеним до бульдозерного відвала, зменшується величина обертального моменту, що дозволяє утримати машину на запланованій траєкторії.

(11) 141714

(51) МПК

E02F 3/76 (2006.01)

(21) u 2019 09596

(22) 17.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Шатов Сергій Васильович (UA), Нажа Павло Миколайович (UA), Еспендаров Арсен Ахедович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"

вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ЗМІННЕ РОБОЧЕ ОБЛАДНАННЯ РЕСАЙКЛЕРА

(57) Змінне робоче обладнання ресайклера, що містить опорну раму, тяги, балку, робочий орган та гідроциліндри керування, яке відрізняється тим, що робочий орган виконаний із стійкою та рамою, на який на різних рівнях встановлені фрези з приводом з паралельно-послідовним їх розташуванням за схемою по мірі віддалення від рами, кожна наступна фреза на більшій глибині, причому фрези виконані різного діаметра за умови  $D_1 < D_2 < D_3$ , де  $D_1$ ,  $D_2$ ,  $D_3$  - діаметр фрези відповідно передньої, середньої і задньої відносно опорної рами.

(11) 141734

(51) МПК

E02F 3/76 (2006.01)

(21) u 2019 09927

(22) 23.09.2019

(24) 27.04.2020

- (72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Шатов Сергій Васильович (UA), Соколов Ігор Анатолійович (UA), Еспендаров Арсен Ахедович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **АВТОГРЕЙДЕР**
- (57) Автогрейдер, що містить самохідне шасі з передніми та задніми мостами, раму, кабінку, відвали, фрезу з маятниковим важелем та гідроциліндри керування, який **відрізняється** тим, що він оснащений додатковими маятниковими важелями та фрезою, шарнірно з'єднаними з рамою та гідроциліндрами керування, причому фрези розташовані паралельно-по-слідовно.

(11) **141732** (51) МПК  
*E02F 3/76* (2006.01)

(21) **u 2019 09925** (22) **23.09.2019**  
(24) **27.04.2020**

- (72) Хмара Леонід Андрійович (UA), Шатов Сергій Васильович (UA), Нажа Павло Миколайович (UA), Даниленко Ігор Олегович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **РЕСАЙКЛЕР**
- (57) Ресайклер, що містить базову машину, раму, тяги, відвали, робочий орган та гідроциліндри керування, який **відрізняється** тим, що робочий орган виконаний у вигляді балки, на кінцях якої встановлені фрези з приводом з паралельно-по-слідовним їх розташуванням, причому балка відносно рами встановлена шарнірно та з'єднана з гідроциліндром керування.

## E 04

(11) **141735** (51) МПК  
*E04G 21/04* (2006.01)

(21) **u 2019 09931** (22) **23.09.2019**  
(24) **27.04.2020**

- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Савицький Микола Васильович (UA), Марченко Ігор Олексійович (UA), Голубченко Олександр Іванович (UA), Даниленко Ігор Олегович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ГОЛОВКА 3D-ДРУКУ БУДІВЕЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ**
- (57) Головка 3D-друку будівельних об'єктів, що містить корпус з приводним валом і шнеком та екструдер, яка **відрізняється** тим, що шнек відносно вала встановлений з можливістю вертикального переміщення та оснащений механізмом його переміщення.

новлений з можливістю вертикального переміщення та оснащений механізмом його переміщення.

(11) **141865** (51) МПК  
*E04G 21/04* (2006.01)

(21) **u 2019 11178** (22) **15.11.2019**  
(24) **27.04.2020**

- (72) Шатов Сергій Васильович (UA), Савицький Микола Васильович (UA), Марченко Ігор Олексійович (UA), Дяченко Костянтин Андрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ"**  
вул. Чернишевського, 24-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ГОЛОВКА 3D-ДРУКУ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) Головка 3D-друку будівельних конструкцій, що містить корпус для будівельної суміші та екструдер прямокутної форми, яка **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня екструдера оснащена додатковим екструдером, вихідний отвір якого виконаний у вигляді кола, причому додатковий екструдер встановлений з можливістю вертикального переміщення.

## E 21

(11) **141739** (51) МПК (2020.01)  
*E21B 17/02* (2006.01)  
*E21B 43/00*  
*H01R 4/00*  
*H01R 13/00*

(21) **u 2019 09988** (22) **25.09.2019**  
(24) **27.04.2020**

- (72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA), Атаманенко Олексій Антонович (UA), Гаєвська Наталія Олександрівна (UA)
- (73) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Коломенська, 27, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ КАБЕЛЬНОГО ПІДКЛЮЧЕННЯ ЗАГЛИБНОГО ЛІНІЙНОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА**
- (57) Пристрій кабельного підключення заглибного лінійного електродвигуна, що містить три отвори, з'єднані з заглибним лінійним електродвигуном, кожний з яких всередині містить один електричний провідник для подачі живлення до заглибного лінійного електродвигуна, кабельний наконечник, з'єднаний зі згаданим електричним провідником, і ізолятор, що охоплює кабельний наконечник, який **відрізняється** тим, що пристрій містить порожнини, попередньо заповнені діелектричним маслом, при цьому всередині кожного згаданого отвору між ізолятором і стінкою отвору, а також між ізолятором і кабельним наконечником встановлено безліч кільцевих еластомерів таким чином, щоб виключити перетікання попередньо залитого діелектричного масла з безлічі порожнин кожного отвору кабельного вводу до заглибного лінійного електродвигуна.

- (11) **141757** (51) МПК  
**E21B 34/16** (2006.01)  
**E21B 37/06** (2006.01)
- (21) **у 2019 10323** (22) **11.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Синельник Руслан Анатолійович (UA), Маліборський Ігор Володимирович (UA), Єрмаков Юрій Олексійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НАФТО-ГАЗВИДОБУВАННЯ"**  
**вул. Магнітогорська, 1, к. 42, м. Київ, 02660 (UA)**
- (54) **СПОСІБ РОЗПОДІЛУ ТА ДОЗУВАННЯ ІНГІБІТОРУ ГІДРАТОУТВОРЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб розподілу та дозування інгібітору гідратоутворення, за яким у одній або декількох свердловинах (1) встановлюють засоби подачі та контролю витрати інгібітору, засоби моніторингу гідратоутворення та з'єднують їх через засоби контролю й управління із джерелом інгібітору, який **відрізняється** тим, що, виходячи з умов розрахункового тиску у свердловинах 32 МПа, їх кількості та конфігурацій, вибирають тип та кількість клапанів (2) подачі інгібітору, клапани (2) подачі інгібітору встановлюють у шлейфі кожної свердловини (1), до клапанів (2) подачі інгібітору підключають через систему контролю й управління (3) витратомір (4), датчик тиску (5) та запірну арматуру (6), формуючи блок подачі інгібітору, як засоби подачі інгібітору встановлюють принаймні один насос (7), який з'єднують через депульсатор (8) із блоком подачі інгібітору, у системі контролю й управління (3) задають сигнал для дозування необхідного об'єму інгібітору гідратоутворення, враховуючи параметри свердловин (1) таким чином, щоб при формуванні цього сигналу автоматично відкривалися клапани (2) подачі інгібітору, при розподілі та дозуванні інгібітору проводять моніторинг часу відкриття клапанів (2) подачі інгібітору, якщо час відкриття клапанів (2) перевищує допустиме значення - подають сигнал обслуговуючому персоналу.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інгібітор гідратоутворення застосовують метанол.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засоби подачі інгібітору застосовано мембранний насос або насоси.

- (11) **141929** (51) МПК (2020.01)  
**E21B 43/00**  
**F04B 47/04** (2006.01)
- (21) **у 2020 01219** (22) **24.02.2020**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Грудз Володимир Ярославович (UA), Грудз Ярослав Володимирович (UA), Бевз Володимир Володимирович (UA), Чернецький Михайло Сергійович (UA), Іткін Олександр Феліксович (UA), Дьомін Юрій Миколайович (UA)
- (73) **ІТКІН ОЛЕКСАНДР ФЕЛІКСОВИЧ**  
**вул. Гаврилюка, 27, кв. 1, м. Київ, 03110 (UA)**
- (54) **СВЕРДЛОВИННЕ УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ**
- (57) 1. Свердловинне устаткування для видобутку вуглеводнів, що містить раму, змонтовану на гирлі свер-

дловины, виконану у вигляді вертикальних стояків з напрямними рейками, які з'єднані між собою траверсою з можливістю її вертикального переміщення, силові гідравлічні циліндри у вигляді гідравлічних колон зі штоками, розташованих по обидва боки від гирла свердловини, та резервуар для рідини, який через розподільвач та нагнітальну і скидову гідравлічні лінії з'єднано з кожним із силових гідравлічних циліндрів, причому вертикальні стояки з напрямними рейками обладнано кінцевими перемикачами, в середній частині траверси через гирловий полірований шток закріплено колону насосних штангів, глибинний штанговий насос, колону насосно-компресорних труб, а штоки у верхній частині з'єднані з траверсою, яке **відрізняється** тим, що гідравлічні колони виконані з ступінчастим збільшенням діаметра у верхній частині, а штоки гідравлічних колон в нижній частині обладнані скидним клапаном.

2. Свердловинне устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що гідравлічні колони у місці ступінчастого збільшення діаметра сполучені гідравлічною лінією зі скидовою гідравлічною лінією або безпосередньо з резервуаром для рідини.

3. Свердловинне устаткування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що скидний клапан містить корпус і внутрішню порожнину, яка з одного боку сполучена з внутрішньою порожниною штока та з іншого боку сполучена з щонайменше одним отвором, який відкривається при переході корпусу скидного клапана у частину гідравлічної колони зі ступінчастим збільшенням діаметра.

- (11) **141721** (51) МПК (2020.01)  
**E21C 41/00**  
**B07B 1/00**
- (21) **у 2019 09661** (22) **05.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталія Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
**вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)**
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ПРОЦЕСОМ ЗБАГАЧЕННЯ РУДНИХ КОРИСНИХ КОПАЛИН**
- (57) Спосіб автоматичного керування процесом збагачення рудних корисних копалин, що включає подачу рудного матеріалу та його послідовне подрібнення у млині, класифікацію згідно із крупністю у класификаторі та розподіл класифікованого рудного матеріалу у збагачувальному апараті на збагачену і збіднену складові, формування потоку суспензії збагаченої складової рудного матеріалу у технологічній ємності, збудження поверхневих ультразвукових хвиль в стінці технологічної ємності, вимірювання інтенсивності поверхневих ультразвукових хвиль, що збуджуються, і пройшли фіксовану відстань по стінці технологічної ємності при наявності в ній потоку суспензії збагаченої складової рудного матеріалу та обчислення співвідношення вимірюваних величин, який

**відрізняється** тим, що стінку технологічної ємності виготовляють з металевої пластини, як поверхневі хвилі використовують ультразвукові хвилі Лемба, на вхідному патрубку технологічної ємності встановлюють вимірювальну котушку, а в її середині розміщують датчик Холла, пропускають по вимірювальній котушці електричний струм, вимірюють напругу, яка виникає на датчику Холла при включенні та відключенні електричного струму у вимірювальній котушці, обчислюють напруженість магнітного поля, яке формують у вхідному патрубку, та магнітну проникність рудної суспензії, на основі співвідношення вимірних величин визначають концентрацію ферромагнітного компонента у твердій фазі рудної суспензії, відповідно до якої змінюють кількість води, що подають у класифікатор.

ційно-родючих порід, на який знову висаджують рослини, а після того, як кореневі системи двох шарів перекриються, укладають шар чорнозему, який **відрізняється** тим, що формування технозему включає нанесення родючого шару ґрунту товщиною не менше 25 см на селективно відсипану гірську породу, родючий шар ґрунту повинен містити не менше 2...2,5 % гумусу.

- (11) **141886** (51) МПК (2020.01)  
**E21C 41/32** (2006.01)  
**E21F 15/00**
- (21) **u 2019 11433** (22) **25.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Пугач Андрій Миколайович (UA), Сиченко Віктор Володимирович (UA), Тарасенко Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Князя Ярослава Мудрого, 18, к. 78, м. Дніпро, 49070 (UA)
- СИЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Яворницького, 98-а, к. 5, м. Дніпро, 49038 (UA)
- ТАРАСЕНКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Богданова, 32, к. 50, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ, ПОРУШЕНИХ ВІДКРИТИМИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ**
- (57) Спосіб рекультивациі земель, що включає послідовну укладку на сплановану поверхню порушених гірських порід, глини, піску, шару потенційно-родючих порід, на який висаджують рослини, після формування кореневої системи яких засипають ще шар потен-

- (11) **141887** (51) МПК (2020.01)  
**E21C 41/32** (2006.01)  
**E21F 15/00**
- (21) **u 2019 11434** (22) **25.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Пугач Андрій Миколайович (UA), Сиченко Віктор Володимирович (UA), Тарасенко Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Князя Ярослава Мудрого, 18, к. 78, м. Дніпро, 49070 (UA)
- СИЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Яворницького, 98-а, к. 5, м. Дніпро, 49038 (UA)
- ТАРАСЕНКО ТЕТЯНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Богданова, 32, к. 50, м. Дніпро, 49008 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ, ПОРУШЕНИХ ВІДКРИТИМИ ГІРНИЧИМИ РОБОТАМИ**
- (57) Спосіб рекультивациі земель, що включає укладання на порушену поверхню гірських порід, вирівнювання та формування родючого шару ґрунту, укладку в основу глини, потім піску, потенційно-родючих порід та чорнозему, який **відрізняється** тим, що на початковому етапі проводять відсипку шару, що складається з непридатних або фітотоксичних порід, другий шар служить екраном і являє собою вскришні породи товщиною 20-80 см; третій шар - родючий шар ґрунту товщиною не менше 30-50 см.

## Розділ F:

## Машинобудування.

## Освітлювання. Опалювання.

## Зброя. Підrivні роботи

## F 01

- (11) **141780** (51) МПК (2020.01)  
F01K 21/00  
F04C 2/00  
F04C 23/00  
F01B 21/04 (2006.01)
- (21) u 2019 10467 (22) 21.10.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Котурбач Іван Іванович (UA)  
(73) КОТУРБАЧ ІВАН ІВАНОВИЧ  
вул. О. Мондич, буд. 1А, м. Мукачево, Закарпатська обл., 89600 (UA)  
(54) ДИЗЕЛЬ-ПАРОВА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ  
(57) Дизель-парова електростанція, яка складається з електрогенератора та зв'язаного з ним дизеля, яка відрізняється тим, що включає систему охолодження дизельного двигуна, яка оснащена теплообмінником типу вода-вода (3), систему охолодження масла, яка оснащена теплообмінником типу масло-вода (4), систему циркуляції охолоджувальної рідини (8), систему подачі води, яка оснащена насосом (17) та фільтром (18), систему живлення дизельного двигуна, яка оснащена електротурбокомпресором (19), до дизель-парової електростанції додатково введено парогенератор (5) з паровою турбіною (6) та конденсатором пари (7), парогенератор (5) включає як елементи прийомний колектор (10), соплову частину (11), щонайменше одну форсунку (12), розсікач (13), вихрову камеру з уловлювачами сажі і шлаку (14), парова турбіна (6) з'єднана з електрогенератором (9) та оснащена скидним клапаном надлишкового тиску (15) з глушником (16).

## F 02

- (11) **141895** (51) МПК  
F02B 77/04 (2006.01)
- (21) u 2019 11532 (22) 29.11.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Яремчук Тарас Богданович (UA)  
(73) ЯРЕМЧУК ТАРАС БОГДАНОВИЧ  
вул. Симона Петлюри, 41, кв. 49, м. Львів, 79012 (UA)  
(54) СПОСІБ ОЧИСТКИ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ ВІД САЖОВИХ ПРОДУКТІВ І НАГАРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ВОДНЮ/ВОДНЕВО-КИСНЕВОЇ СУМІШІ

- (57) Спосіб очистки двигунів внутрішнього згоряння від сажових продуктів і нагарів за допомогою водню/воднево-кисневої суміші, що передбачає подачу речовини до повітряного патрубку впускного колектора та очищення системи в цілому, без демонтажу будь-яких вузлів, який відрізняється тим, що як речовину для очистки подають водень/воднево-кисневу суміш до повітряного патрубку впускного колектора, а далі в камеру згоряння, в якій відбувається змішування її з основним паливом і повітрям.

- (11) **141741** (51) МПК  
F02C 7/26 (2006.01)
- (21) u 2019 10148 (22) 02.10.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Кравченко Ігор Федорович (UA), Торба Юрій Іванович (UA), Павленко Дмитро Вікторович (UA), Гусєв Володимир Миколайович (UA), Харченко Анатолій Сергійович (UA), Козел Дмитро Вікторович (UA)  
(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЗАПОРІЗЬКЕ МАШИНОБУДІВНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО "ПРОГРЕС" ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.Г. ІВЧЕНКА"  
вул. Іванова, 2, м. Запоріжжя, 69068 (UA)  
(54) СПОСІБ ПОДАЧІ ПАЛИВА В ЗАПАЛЬНІ ПРИСТРОЇ ГАЗОТУРБІННИХ ДВИГУНІВ  
(57) Спосіб подачі палива в запальні пристрої газотурбінних двигунів, що включає здійснення імпульсного живлення струмом електромагнітного клапана пускового палива, який відрізняється тим, що з метою розширення діапазону стійкої роботи запального пристрою, здійснюють живлення паливної форсунки імпульсами палива, при цьому період слідування та ширина яких змінюється в залежності від температури палива та повітря, а також перепаду тиску повітря на вході та виході запального пристрою.

- (11) **141915** (51) МПК (2020.01)  
F02D 23/00  
F02D 33/00  
F02B 37/00
- (21) u 2019 12149 (22) 23.12.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Прібілінець Франтішек (SK), Герліці Юрай (SK), Кукуча Павол (SK), Фоміна Юлія Володимирівна (UA), Лак Томаш (SK), Кравченко Катерина Олександрівна (UA), Чайкович Лукаш (SK), Куба Ерік (SK), Павелчік Владімір (SK), Курчік Павол (SK), Павлік Алфред (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA)  
(73) ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ  
Univerzita, 8215/1, 01026, Žilina, Slovenska republika (SK)  
ПРІБІЛІНЕЦЬ ФРАНТИШЕК  
96701, Kremnica, ul. Horna Ves, 44/c, Slovenska republika (SK)  
ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ  
01007, Žilina, ul. Gaštanova, 3084/29, Slovenska republika (SK)  
КУКУЧА ПАВОЛ  
01001, Žilina, ul. Daniela Dlabáča, 2, Slovenska republika (SK)

**ФОМІНА ЮЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. Любові Малої, 34/160, м. Харків, 61020 (UA)

**ЛАК ТОМАШ**

01001, Žilina, ul. Alexandra Rudnaya, 45, Slovenska republika (SK)

**КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

**(54) СИСТЕМА ТУРБОНАДДУВАННЯ ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

**(57)** Система турбонаддування двигуна внутрішнього згоряння, яка містить турбокомпресор першого ступеня стиснення повітря, турбокомпресор другого ступеня стиснення повітря, встановлені послідовно, а також проміжний охолоджувач повітря, яка **відрізняється** тим, що турбокомпресор першого ступеня стиснення повітря та турбокомпресор другого ступеня стиснення повітря встановлені на спільній осі з можливістю обертання валів турбокомпресорів незалежно один від одного та з можливістю контролю тиску наповнення окремих ступенів незалежно один від одного.

**F 03****(11) 141745****(51)** МПК (2020.01)**F03D 5/00****H02N 2/18** (2006.01)**(21) u 2019 10187****(22) 04.10.2019****(24) 27.04.2020****(72)** Стручаєв Микола Іванович (UA), Хлистун Олександр Романович (UA)**(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

**(54) АВТОНОМНИЙ СТЕБЛОВИЙ ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ**

**(57)** Автономний стебловий вітроенергетичний пристрій, що містить стійки вітроприймача та перетворювачі енергії коливань в електричну енергію, який **відрізняється** тим, що стійки вітроприймача виготовлено у вигляді вуглеволоконних гнучких прутів-щогл, всередині яких розміщено автономні блоки для вироблення електричного вихідного сигналу від механічного вхідного сигналу, які містять: п'єзоелектричні перетворювачі, паралельно з'єднані з електричними конденсаторами, п'єзоелектричні перетворювачі і електричні конденсатори містять рухомі елементи, які мають можливість переміщуватися при згинанні-розгинанні стійок вітроприймача під дією вітру, автономні блоки під'єднано до електричних споживачів.

**F 04****(11) 141789****(51)** МПК (2020.01)**F04B 7/00****F04B 9/00****(21) u 2019 10515****(22) 21.10.2019****(24) 27.04.2020****(72)** Кебал Іван Юрійович (UA), Тьокотев Олександр Миколайович (UA), Згребна Світлана Миколаївна (UA)**(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА**

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро-10, 49010 (UA)

**(54) РЕГУЛЬОВАНИЙ ПОРШНЕВИЙ НАСОС**

**(57)** Регульований поршневий насос, який складається з поршня, циліндра, шатуна, який **відрізняється** тим, що на ексцентриковому валу встановлено: перемикаюча вилка, виконана з можливістю переміщення вздовж його осі, вузол несамостопорної різьби, ексцентрична муфта, диск, притискний диск і корзина.

**(11) 141800****(51)** МПК**F04B 37/20** (2006.01)**(21) u 2019 10618****(22) 28.10.2019****(24) 27.04.2020****(72)** Малхозов Магомет Фуадович (UA), Мудрий Ярослав Стефанович (UA)**(73) МАЛХОЗОВ МАГОМЕТ ФУАДОВИЧ**

вул. Костянтинівська, 34, кв. 21, м. Київ, 04071 (UA)

**МУДРИЙ ЯРОСЛАВ СТЕФАНОВИЧ**

вул. Ковпака, 17, кв. 35, м. Київ, 03150 (UA)

**(54) КОМПРЕСОР**

**(57)** 1. Компресор, зокрема газодувка, який складається з приводу нагнітача і самого нагнітача, який **відрізняється** тим, що до складу компресора включений електричний генератор-двигун з двома приєднувальними кінцями, який одним кінцем приєднаний через муфту до приводу, а другим кінцем приєднаний через муфту до нагнітача.  
2. Компресор за п. 1, який **відрізняється** тим, що генератор-двигун виконаний тільки як генератор.

**(11) 141793****(51)** МПК**F04D 29/22** (2006.01)**(21) u 2019 10563****(22) 23.10.2019****(24) 27.04.2020****(72)** Свістельник Олег Якимович (UA), Свістельник Ірина Олегівна (UA), Мандзюк Роман Володимирович (UA), Заславець Андрій Анатолійович (UA)**(73) СВИСТЕЛЬНИК ОЛЕГ ЯКИМОВИЧ**

вул. Лабораторна, 24, м. Дніпро, 49010 (UA)

**СВИСТЕЛЬНИК ІРИНА ОЛЕГІВНА**

вул. Лабораторна, 24, м. Дніпро, 49010 (UA)

**МАНДЗЮК РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**

м-н 5-й Зарічний, буд. 6, кв. 104, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

**ЗАСЛАВЕЦЬ АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**

вул. Кипуча, 32-б, м. Дніпро, 49048 (UA)

**(54) РОБОЧЕ КОЛЕСО ШЛАМОВОГО НАСОСА**

**(57)** 1. Робоче колесо шламового насоса, що містить основний і покривний диски, між якими розташовані

ряд лопатей, які разом утворюють міжлопатеві канали і мають робочу тильну поверхню, яке **відрізняється** тим, що воно виготовляється із зносостійкої гуми з заформованим усередині металевим каркасом, при цьому товщина лопаті дорівнює  $H=(0,16-0,21)D/n^{1/2}$ , де:  $D$  - діаметр робочого колеса,  $n$  - кількість лопатей.

2. Робоче колесо шламового насоса за п. 1, яке **відрізняється** тим, що товщина шару зносостійкої гуми на робочих поверхнях лопатей дорівнює  $h_p=(0,42-0,63)H$  і на тильних поверхнях  $h_n=(0,27-0,43)H$ .

3. Робоче колесо шламового насоса за п. 1, яке **відрізняється** тим, що ширина міжлопатєвого каналу дорівнює  $B=(0,72-1,67)D/n^{3/2}$ .

чу, що сполучає гідромотор з робочим органом, насос та гідроапаратуру, який **відрізняється** тим, що в приводі додатково розташовано пристрій для автоматичного регулювання робочого об'єму гідромотора та пристрій для автоматичного регулювання частоти обертів двигуна насоса.

## F 15

- (11) **141855** (51) МПК (2020.01)  
**F15B 7/00**
- (21) **у 2019 11066** (22) **11.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Степанова Оксана Геннадіївна (UA), Батурін Євген Олександрович (UA), Соколов Володимир Ілліч (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВІД ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Електрогідрравлічний привід технологічного обладнання, що містить робочий орган, гідромотор з робочим об'ємом, що регулюється, механічну передачу, що сполучає гідромотор з робочим органом, насос та гідроапаратуру, який **відрізняється** тим, що в гідропроводі додатково розташовані датчик переміщень робочого органу, пристрій для регулювання робочого об'єму гідромотора та стохастичний оптимальний регулятор, причому вхід стохастичного оптимального регулятора зв'язаний з датчиком переміщень робочого органу, а вихід - з пристроєм регулювання робочого об'єму гідромотора.

- (11) **141856** (51) МПК (2020.01)  
**F15B 7/00**
- (21) **у 2019 11067** (22) **11.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Степанова Оксана Геннадіївна (UA), Батурін Євген Олександрович (UA), Соколов Володимир Ілліч (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВІД ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Електрогідрравлічний привід технологічного обладнання, що містить робочий орган, гідромотор з робочим об'ємом, що регулюється, механічну переда-

- (11) **141857** (51) МПК (2020.01)  
**F15B 7/00**
- (21) **у 2019 11068** (22) **11.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Степанова Оксана Геннадіївна (UA), Батурін Євген Олександрович (UA), Соколов Володимир Ілліч (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИВІД ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ**
- (57) Електрогідрравлічний привід технологічного обладнання, що містить робочий орган, гідромотор з робочим об'ємом, що регулюється, механічну передачу, що сполучає гідромотор з робочим органом, насос та гідроапаратуру, який **відрізняється** тим, що в гідропроводі додатково розташовані датчик переміщень робочого органу, пристрій для регулювання робочого об'єму гідромотора, пристрій для регулювання частоти обертів двигуна насоса, регулятор робочого об'єму гідромотора та регулятор частоти обертів двигуна насоса.

- (11) **141680** (51) МПК  
**F15B 11/04** (2006.01)  
**B66C 13/42** (2006.01)
- (21) **у 2019 09262** (22) **13.08.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Шевченко Валерій Олександрович (UA), Чаплигіна Олександра Михайлівна (UA), Пенкіна Наталія Петрівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Перемоги, 57-г, кв. 9, м. Харків, 61174 (UA)
- ЧАПЛИГІНА ОЛЕКСАНДРА МИХАЙЛІВНА**  
пров. Шевченківський, 30-а, кв. 211, м. Харків, 61054 (UA)
- ПЕНКІНА НАТАЛІЯ ПЕТРІВНА**  
просп. Тракторобудівників, 85-б, кв. 171, м. Харків, 61123 (UA)
- (54) **РЕГУЛЯТОР ШВИДКОСТІ ОПУСКАННЯ СТІЛИ НАВАНТАЖУВАЧА**
- (57) Регулятор швидкості опускання стріли навантажувача, що містить гідроциліндр, штокову і поршневу порожнини, виконавчі трубопроводи, дросельну порожнину, золотниковий елемент, нелінійну пружину, розподільник, який **відрізняється** тим, що регуля-

тор швидкості має рухомий дроселюючий золотник, який залежить від розміру навантаження на гідроциліндр та пружної характеристики пружини з нелінійною пружною характеристикою, на яку він спирається, при цьому рухомий дроселюючий золотник також нелінійно змінює сили опору витікаючої з гідроциліндра рідини залежно від його зміщення.

- (11) **141896** (51) МПК  
*F15B 15/16* (2006.01)  
*B66F 9/22* (2006.01)  
*B66F 9/04* (2006.01)
- (21) u 2019 11534 (22) 29.11.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Рудь Анатолій Володимирович (UA), Михайлова Людмила Миколаївна (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **РУДЬ АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**МИХАЙЛОВА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)  
**БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **СИЛОВИЙ ГІДРОЦИЛІНДР ПРЯМОЛІНІЙНОГО РУХУ**
- (57) Силовий гідроциліндр прямолінійного руху, що містить основний циліндр з поршнем і вихідним штоком, утворюючими штокову і безштокову порожнини, з'єднані з гідролініями, і торцевий фланець, жорстко з'єднаний з основним циліндром, який відрізняється тим, що він оснащений додатковими зовнішнім циліндром з торцевими корпусом і фланцем, з перепускними для повітря отворами, і осьовим отвором з установленим в ньому основним циліндром, а також жорстко приєднаним до фланця одним торцем проміжним циліндром, а між корпусом і фланцем в зовнішньому циліндрі установлені перші суцільний і порожнистий підпружинені поршні, з'єднані між собою жорсткими тягами, а в проміжному циліндрі - другі суцільний і порожнистий підпружинені поршні, також з'єднані жорсткими тягами, причому зовнішній циліндр з корпусом і першим суцільним поршнем утворюють першу порожнину, із першим суцільним, першим порожнистим підпружиненим, другим суцільним поршнями і проміжним циліндром - другу порожнину, а проміжний циліндр з другим суцільним поршнем, другим порожнистим підпружиненим поршнем, основним циліндром і його поршнем поєднано з безштоковою порожниною основного циліндра, - третю порожнину, з яких перша порожнина сполучена з підвідною гідролінією безпосередньо, друга порожнина - через додатково установлений на підвідній гідролінії регульований дросель, а третя порожнина, обмежена основним і проміжним циліндрами, а також суцільними і другим порожнистим підпружиненим їх поршнями - замкнена.

- (11) **141679** (51) МПК (2020.01)  
*F15B 21/00*
- (21) u 2019 09206 (22) 08.08.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Шевченко Валерій Олександрович (UA), Пімонов Ігор Георгійович (UA), Аврунін Григорій Аврамович (UA), Погорілий Ігор Васильович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пр. Перемоги, 57-г, кв. 9, м. Харків, 61174 (UA)  
**ПІМОНОВ ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ**  
вул. Садовий проїзд, 18/1, кв. 94, м. Харків, 61100 (UA)  
**АВРУНІН ГРИГОРІЙ АВРАМОВИЧ**  
вул. Анрі Барбюса, 3, кв. 10, м. Харків, 61022 (UA)  
**ПОГОРІЛИЙ ІГОР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Остапа Вишні, 32, с. Терешки, Полтавський р-н, Полтавська обл., 38762 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ТЕРМОРЕГУЛЮВАННЯ РОБОЧОЇ РІДИНИ ГІДРОПРИВОДУ В ГІДРОБАКУ МОБІЛЬНИХ МАШИН**
- (57) Система терморегулювання робочої рідини гідроприводу в гідробаку мобільних машин, яка містить насос, гідробак, яка відрізняється тим, що на рухомому зливному патрубку встановлено термобіметалічну пружину, яка в залежності від температури робочої рідини в гідробаку повертає цей патрубок відносно всмоктуючого патрубка на певний кут, змінюючи відстань між цими патрубками.

- (11) **141848** (51) МПК (2020.01)  
*F15B 21/00*
- (21) u 2019 10975 (22) 07.11.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Обертюх Роман Романович (UA), Слабкий Андрій Валентинович (UA), Поліщук Олександр Васильович (UA), Кудраш Віталій Олександрович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ОДНОКАСКАДНИЙ ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ ПІДВИЩЕНОЇ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ**
- (57) Однокаскадний генератор імпульсів тиску підвищеної пропускної здатності, що містить корпус, в якому розміщений запірний елемент, який контактує через плунжер з регульовальним гвинтом, та гідролінії для підводу до виконавчої ланки та відводу енергоносія в бак, який відрізняється тим, що запірний елемент з'єднаний з гідроаккумулятором і розміщений в гільзі, яка зафіксована кришкою з правого боку і обперта лівою частиною на сідло, що через конічну фаску контактує з запірним елементом, на лівій частині якого розміщена втулка-клапан, яка обперта через виту пружину, ступінчасту втулку та кільце стопорне, що встановлені на зовнішній поверхні втулки клапана, права частина запірного елемента контактує з гвинтом регульовальним через плунжер, а ізолюва-

ні розточки служать для підводу та відводу енергоносія.

## F 16

(11) **141635** (51) МПК (2020.01)  
**F16D 55/00**

(21) **и 2019 08440** (22) **17.07.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Земцов Микита Ігорович (UA), Кузьменко Сергій Валентинович (UA), Біловол Євген Олександрович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
пр. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **БАГАТОДИСКОВЕ ГАЛЬМО ЗАКРИТОГО ТИПУ**

(57) Багатодискове гальмо закритого типу, яке містить гальмовий гідропривід, який складається з головного гальмового циліндра та робочого контуру, і гальмові механізми, які включають супорти, на яких встановлені гальмові колодки, та гальмовий диск, що кріпиться на осі колеса мотоцикла, яке **відрізняється** тим, що гальмо виконано закритого типу, в якому на осі колеса за допомогою шліцьового з'єднання встановлено кілька гальмових дисків, що переміщуються по шліцах за напрямком їх осі обертання до повного притиску один до одного, а гальмові колодки закріплено в, як мінімум, чотирьох супортах, що встановлені симетрично з обох боків гальмових дисків, а закрити конструкцію гальма забезпечують ковпаки, герметично прикріплені до внутрішнього ободу колеса.

(11) **141702** (51) МПК (2020.01)  
**F16G 13/00**  
**F16H 7/00**

(21) **и 2019 09390** (22) **16.08.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA), Кравець Василь Іванович (UA)

(73) **КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

**КРАВЕЦЬ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**

пр. Гагаріна, 31, кв. 26, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) **ГРАНЧАСТА ПЕРЕДАЧА**

(57) 1. Гранчаста передача, яка має у своєму складі: ведучий та ведений валів та ланцюг, яка **відрізняється** тим, що передача має не менше двох гранчастих валів, причому багатогранники правильні, а довжини боків їх однакові, ланки ланцюга однакові, причому довжина поверхні, яка контактує з гранями валів, дорівнює довжині боку багатогранника, ланки з'єднані між собою з'єднувачами або ланками, а на

гранчастих валах виконані відповідні пази для з'єднувачів (ланок).

2. Гранчаста передача за п. 1, яка **відрізняється** тим, що поверхня контакту вала та ланки виконані вигнутими еквідистантно.

3. Гранчаста передача за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут нахилу бічної поверхні ланки забезпечує обхват гранчастого вала з меншою кількістю бічних граней.

(11) **141891** (51) МПК  
**F16H 1/36** (2006.01)

(21) **и 2019 11500** (22) **28.11.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Бичук Анатолій Володимирович (UA)

(73) **БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Тиха, 11, кв. 4, м. Первомайськ, Миколаївська обл., 55200 (UA)

(54) **ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА**

(57) Планетарна передача, що складається з корпусу, розміщених в ньому двох валів, на одному з яких закріплене водило з установленою на ньому віссю, яка **відрізняється** тим, що на одному з кінців осі закріплено перший диск-сателіт, із установленими на ньому пальцями, які по черзі можуть знаходитись в пазах, зроблених на сонячному диску, нерухомо з'єднаному з корпусом, а на другому кінці осі закріплено другий диск-сателіт, з установленими на ньому пальцями, які по черзі можуть знаходитись в пазах, зроблених на сонячному диску, закріпленому на другому валу.

(11) **141653** (51) МПК  
**F16H 37/06** (2006.01)  
**F16H 37/08** (2006.01)

(21) **и 2019 08770** (22) **22.07.2019**  
(24) **27.04.2020**

(72) Подригало Надія Михайлівна (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Коряк Олександр Олексійович (UA), Забелишинський Зіновій Еммануїлович (UA), Біша Владислав Михайлович (UA), Кайдалов Руслан Олегович (UA), Дунь Сергій Вікторович (UA), Байцур Максим Вячеславович (UA), Гацько Василь Іванович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Петровського, 25, м. Харків, 61002 (UA)

**ПОДРИГАЛО НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**

вул. Державінська, 2, кв. 148, м. Харків, 61000 (UA)

**ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ**

вул. Державінська, 2, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)

**КОРЯК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Руслана Плохоського, 13-а, кв. 112, м. Харків, 61118 (UA)

**ЗАБЕЛИШИНСЬКИЙ ЗІНОВІЙ ЕММАНУІЛОВИЧ**

вул. Бекетова, 10, кв. 84, м. Харків, 61007 (UA)

**БІША ВЛАДИСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ**  
бул. Профспілковий, 9, кв. 48, м. Харків, 61064 (UA)

**КАЙДАЛОВ РУСЛАН ОЛЕГОВИЧ**  
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61100 (UA)

**ДУНЬ СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Київська, 62, м. Кременчук, 39631 (UA)

**БАЙЦУР МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
вул. Гарібальді, 1-а, кв. 77, м. Харків, 61142 (UA)

**ГАЦЬКО ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**  
вул. Квартальна, 8/8, кв. 8, сел. Пісочин, Харківська обл., 62418 (UA)

**(54) БАГАТОСТУПІНЧАСТА АВТОМОБІЛЬНА ТРАНСМІСІЯ З ТРЬОМА ПРОМІЖНИМИ ВАЛАМИ**

- (57)** 1. Багатоступінчаста трансмісія автомобіля, що містить коробку передач, яка складається з вхідного, вихідного та трьох проміжних валів з встановленими на них зубчастими колесами, виконаними у вигляді блоків зубчастих коліс, яка **відрізняється** тим, що блоки зубчастих коліс виконані однаковими і перебувають у постійному послідовному зачепленні один з одним.  
2. Багатоступінчаста трансмісія автомобіля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожний з однакових блоків зубчастих коліс пов'язаний з валом за допомогою синхронізатора.

**(21) у 2019 10752 (22) 30.10.2019**

**(24) 27.04.2020**

**(72)** Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA)

**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевського, 94, м. Харків, 61023 (UA)

**(54) СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ**

- (57)** Система зберігання та подачі водню, яка містить газогенератор, зразок гідрореагуючого складу, датчик рівня води, підсилювач, RS-тригер, підсилювачі потужності, електромагнітний клапан, ємність для компенсації, датчик тиску, електричний двигун, редуктор та заслінку, яка розміщена у вихідному отворі газогенератора і механічно з'єднана із виходом редуктора, вхід якого механічно з'єднаний із ротором електричного двигуна, обмотка управління якого підключена до виходу першого підсилювача потужності, при цьому вихід датчика рівня води з'єднаний через підсилювач, RS-тригер та другий підсилювач потужності із входом управління електромагнітного клапана, через який газогенератор з'єднаний із ємністю для компенсації, яка **відрізняється** тим, що додатково введено алгебраїчний суматор та тахогенератор, вхід якого механічно з'єднаний із ротором електричного двигуна, його вихід підключений до входу, що віднімає, алгебраїчного суматора, вхід якого, що підсумовує, підключений до виходу датчика тиску, а вихід алгебраїчного суматора з'єднаний із входом першого підсилювача потужності.

**(11) 141746 (51) МПК F16L 59/07 (2006.01)**

**(21) у 2019 10188 (22) 04.10.2019**  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Стручаєв Микола Іванович (UA)

**(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

**(54) ЕКРАННО-ВАКУУМНА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ**

- (57)** Екранно-вакуумна теплоізоляція, що містить внутрішній шар покриття, шар порожнистих мікросфер, оболонку з термоусадочного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що внутрішній шар покриття виготовлено з діатермічно-прозорого матеріалу, до якого герметично прикріплений тривимірний структурований полімерний екран-рефлектор, покритий з внутрішньої сторони тепловідбиваючою плівкою з алюмінієвої фольги, з утворенням вакуумних капсул, шар порожнистих мікросфер розміщено з зовнішньої сторони екрана-рефлектора, і над ним розміщено декілька шарів теплоізоляції.

**F 21**

**(11) 141916 (51) МПК (2020.01) F21S 4/00 F21Y 105/00 (2016.01)**

**(21) у 2019 12201 (22) 24.12.2019**  
**(24) 27.04.2020**

**(72)** Петренко Віктор Григорович (UA), Яковенко Сергій Александрович (RU)

**(73) ПЕТРЕНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ**

вул. Анни Ахматової, 43, кв. 268, м. Київ, 02095 (UA)

**(54) LED-ЕЛЕМЕНТ РЕШІТЧАСТОГО СВІТЛОВИПРОМІНЮЮЧОГО МАСИВУ**

- (57)** 1. LED-елемент решітчастого світловиpromінюючого масиву, що містить друковану плату (ДП), виконану з можливістю розміщення між двох металевих електропровідних дрітків (проводів) для підведення енергії до згаданої ДП, при цьому згадана ДП містить: підкладку, забезпечену теплопровідним шаром, що найменше одним, і твердотільне джерело світла, що містить один або кілька LED та знаходиться в тепловому контакті зі згаданим теплопровідним шаром, і перший, і другий термінальні контакти електричного ланцюга живлення згаданого твердотільного джерела світла для оперативного приєднання до, відповідно, першого і другого проводів з числа згаданих двох проводів, причому:  
(а) згадані термінальні контакти, один або кожен, містять:

**F 17**

**(11) 141820 (51) МПК (2020.01) F17C 13/00 C01B 3/06 (2006.01)**

теплопровідну ламель, що знаходиться в тепловому контакті зі згаданим теплопровідним шаром, та виконану з можливістю протяжного по довжині ДП стикування з відповідним їй згаданим проводом так, що забезпечується тепловий канал від виділяючого тепло згаданого твердотілого джерела світла через згаданий теплопровідний шар і згадану ламель до згаданого проводу, і

притискний елемент з кількома, щонайменше двома, рознесеними по довжині цієї ламелі місцями для притиску до цієї ламелі згаданого проводу, і

(b) згадана ДП виконана з можливістю розміщення в перехресті між ортогонально розташованими прямолінійними згаданими проводами.

2. LED-елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана ламель є виконаним з міді або сплаву міді компонентом, змонтованим на згадану ДП.

3. LED-елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана ламель містить канавку (сідловину) для прийому згаданого проводу.

4. LED-елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що базовим матеріалом згаданої ДП є ізолювана металева підкладка або фольгований діелектрик.

5. LED-елемент за п. 4, який **відрізняється** тим, що згадана ламель є частиною базового матеріалу згаданої ДП.

6. LED-елемент за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадана ламель є друкованим контактом згаданої ДП.

7. LED-елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий притискний елемент є змонтованим на згадану ДП компонентом, або частиною такого компонента, або є тим, що складається з таких компонентів.

2. Світлодіодний світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні стінки корпусу теплової труби додатково виконано шар капілярної структури у вигляді сітки або спечених порошоків.

3. Світлодіодний світильник за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні стінки корпусу теплової труби, приєднаної до несучої основи, виконано шар капілярної структури у вигляді різьби з кроком  $\leq 1$  мм, а інша внутрішня поверхня стінки корпусу теплової труби гладка.

## F 23

(11) 141697

(51) МПК (2020.01)  
F23B 60/00  
F24H 1/00

(21) u 2019 09381

(22) 16.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З РЕГУЛЮВАННЯМ НИЖНЬОГО ДУТТЯ

(57) 1. Твердопаливний котел з регулюванням нижнього дуття, який має у своєму складі: корпус з водяною сорочкою, шахту, водяну сорочку, теплообмінник, бак гарячого водопостачання, зольник, люки, дверцята топки, зольник, колосник, димовий канал, вентилятор-нагнітач повітря, камера підігріву повітря, канал подачі повітря, розподільувач повітря, який **відрізняється** тим, що шахта в нижній частині має нижню топку, яка утворена стінками шахти, поворотним колосником, щілиною нижньої топки, а канал подачі повітря нижньої топки розташований під колосником, при цьому колосник знизу опирається своїм кінцем на кулачок повороту колосника, який являє собою в перерізі півколо, та опуклий виступ, циліндричною поверхнею кулачок контактує з циліндричною поверхнею зверху перегородки під колосником, а верхню опуклою частиною з колосником, причому кулачок повороту колосника виконаний порожнистим з наскрізними отворами у бічній опуклій поверхні, а у порожнині кулачка розташований рухомий регулятор подачі повітря з зовнішньою поверхнею, яка еквідистантна внутрішній поверхні порожнини кулачка, в бічній поверхні є наскрізні отвори, з боків порожнина кулачка обмежена заглушками з осями, а крізь боковину проходить штовхач регулятора подачі повітря.

2. Твердопаливний котел з регулюванням нижнього дуття за п. 1, який **відрізняється** тим, що регулятор подачі повітря виконаний плоским.

(11) 141698

(51) МПК (2020.01)  
F23B 60/00  
F24H 1/00

(21) u 2019 09382

(22) 16.08.2019

(11) 141753

(51) МПК (2020.01)  
F21V 29/00

(21) u 2019 10273

(22) 09.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Сорокін Віктор Михайлович (UA), Пекур Демид Володимирович (UA), Ніколаєнко Юрій Єгорович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СВІТЛОДІОДНИЙ СВІТИЛЬНИК

(57) 1. Світлодіодний світильник, що містить принаймні одне світлодіодне джерело світла, корпус, джерело живлення, розсіювач світла і теплообмінник з каналами охолодження, утвореними між кільцями, розташованими навколо вертикальної осі світильника, які з'єднані перетинками радіально відносно вертикальної осі світильника, несучу основу, виконану з теплопровідного матеріалу, на якій з забезпеченням теплового контакту встановлено світлодіодне джерело світла, який **відрізняється** тим, що як перетинки у теплообміннику використано теплові труби, в кільцях та несучій основі виконано отвори для встановлення теплових труб, а теплові труби зонами конденсації встановлено в отворах кілець з забезпеченням теплового контакту між тепловими трубами та кільцями, а зонами випаровування теплові труби приєднано з забезпеченням теплового контакту до несучої основи.

(24) 27.04.2020

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA), Кравець Василь Іванович (UA)

(73) КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

КРАВЕЦЬ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

пр. Гагаріна, 31, кв. 26, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ПЕРЕХРЕСНОЮ ЦИРКУЛЯЦІЄЮ ТЕПЛОНОСІЯ

(57) 1. Твердопаливний котел з перехресною циркуляцією теплоносія, який має у своєму складі: корпус з водяною сорочкою, шахту, водяну сорочку, теплообмінник, бак гарячого водопостачання, зольник, люки, дверцята топки, колосник, димовий канал, вентилятор-нагнітач повітря, камера підігріву повітря, канал подачі повітря, розподільювач повітря, який відрізняється тим, що сорочка має внутрішні перегородки, які поділяють нижній простір сорочки на дві частини, в верхній частині сорочки вони об'єднуються, штуцери подачі теплоносія розташовані в обох частинах знизу, а штуцер відводу теплоносія - зверху, стінки розподілу сорочки можуть складатися з вертикальних, горизонтальних частин та похилих ділянок, які поділяють сорочку котла, утворюючи два перехресних спірально-видних контури циркуляції теплоносія.

2. Твердопаливний котел з перехресною циркуляцією теплоносія за п. 1, який відрізняється тим, що в місцях можливого виникнення застійних зон перегородки сорочки мають отвори, які сполучають розділені простори.

колосником, при цьому колосник знизу опирається своїм кінцем на стінку відділення колосникової зони.

2. Твердопаливний котел з нижнім та/або верхнім горінням за п. 1, який відрізняється тим, що розподільювач повітря для верхньої топки може бути виконаний плоским або П-подібним.

3. Твердопаливний котел з нижнім та/або верхнім горінням за п. 1, який відрізняється тим, що розподільювач повітря для нижньої топки може бути виконаний плоским або П-подібним.

(11) 141707

(51) МПК (2020.01)

F23B 60/00

F24B 1/00

(21) у 2019 09396

(22) 16.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ШАХТНИМ ГАЛЬМОМ

(57) 1. Твердопаливний котел з шахтним гальмом, що містить корпус з водяною сорочкою, шахту, водяну сорочку, теплообмінник, бак гарячого водопостачання, зольник, люки, дверцята топки, зольник, колосник, димовий канал, вентилятор-нагнітач повітря, камеру підігріву повітря, канал подачі повітря, розподільювач повітря, який відрізняється тим, що шахта в середній частині має шахтне гальмо, яке являє собою поворотну пластину, яка встановлена з можливістю повороту в простір шахти за допомогою штовхача.

2. Твердопаливний котел з шахтним гальмом за п. 1, який відрізняється тим, що штовхач шахтного гальма виконаний у вигляді пари гвинт-гайка та закріплений в середній частині поворотної пластини.

3. Твердопаливний котел з шахтним гальмом за п. 1, який відрізняється тим, що довжина поворотної частини складає до 50 % розміру бічної сторони топки.

(11) 141706

(51) МПК (2020.01)

F23B 60/00

F24H 1/00

(21) у 2019 09395

(22) 16.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З НИЖНІМ ТА/АБО ВЕРХНІМ ГОРІННЯМ

(57) 1. Твердопаливний котел з нижнім та/або верхнім горінням, що містить корпус з водяною сорочкою, шахту, водяну сорочку, теплообмінник, бак гарячого водопостачання, зольник, люки, дверцята топки, зольник, колосник, димовий канал, вентилятор-нагнітач повітря, камеру підігріву повітря, канал подачі повітря, розподільювач повітря, який відрізняється тим, що шахта в верхній частині має отвір димоходу з шибером, а підігрівач повітря розташований вище отвору димоходу, з'єднаний з розподільювачем повітря за допомогою розсувної стінки, яка складається з зсувних елементів, утворюючи канал подачі повітря, простір якого обмежений стінками шахти та розсувною стінкою каналу подачі повітря, а шахта в нижній частині має нижню топку, яка утворена стінками шахти, колосником, щілиною нижньої топки, а канал подачі повітря нижньої топки розташований під

(11) 141708

(51) МПК (2020.01)

F23B 60/00

F24H 1/00

(21) у 2019 09397

(22) 16.08.2019

(24) 27.04.2020

(72) Казіміров Ігор Павлович (UA)

(73) КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ

вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)

(54) ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ПОВОРОТНОЮ КОЛОСНИКОВОЮ РЕШТКОЮ

(57) 1. Твердопаливний котел з поворотною колосниковою решткою, що містить корпус з водяною сорочкою, шахту, водяну сорочку, теплообмінник, бак гарячого водопостачання, зольник, люки, дверцята топки, колосник, димовий канал, вентилятор-нагнітач повітря, камеру підігріву повітря, канал подачі повітря, розподільювач повітря, який відрізняється тим, що ша-

хта в нижній частині має нижню топку, яка утворена стінками шахти, поворотним колосником, щілиною нижньої топки, а канал подачі повітря нижньої топки розташований під колосником, при цьому колосник знизу опирається своїм кінцем на кулачок повороту колосника, який являє собою в перерізі півколо, та опуклий виступ, циліндричною поверхнею кулачок контактує з циліндричною поверхнею верху перегородки під колосником, а верхньою опуклою частиною - з колосником.

2. Твердопаливний котел з поворотною колосниковою решіткою за п. 1, який **відрізняється** тим, що кулачок повороту колосника виконаний з отворами для проходу повітря в бічній опуклій частині.

3. Твердопаливний котел з поворотною колосниковою решіткою за п. 1, який **відрізняється** тим, що кулачок повороту колосника виконаний порожнистим.

- (11) **141696** (51) МПК (2020.01)  
F23B 60/00  
F24H 1/00
- (21) u 2019 09380 (22) 16.08.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ВИРІВНЮВАННЯМ ШАРУ ПАЛИВА ТА ЗОЛИ**
- (57) 1. Твердопаливний котел з вирівнюванням шару палива та золи, який має у своєму складі: корпус з водяною сорочкою, шахту, водяну сорочку, теплообмінник, бак гарячого водопостачання, зольник, люки, дверцята топки, колосник, димовий канал, вентилятор-нагнітач повітря, камеру підігріву повітря, канал подачі повітря, розподільник повітря, який **відрізняється** тим, що має кулісний механізм вирівнювання золи, який складається з кривошипа, приводу очисника та вирівнювача золи, який встановлений на одному рівні з колосником, за нижньою топкою, кулісний очисник золи, який приєднаний до кривошипа та сполучений з направляючою куліси.
2. Твердопаливний котел з вирівнюванням шару палива та золи за п. 1, який **відрізняється** тим, що куліса зверху оснащена вогнетривким захистом у вигляді вогнетривкого покриття.
3. Твердопаливний котел з вирівнюванням шару палива та золи за п. 1, який **відрізняється** тим, що куліса має повздовжні отвори, які співпадають з отворами колосника.

- (11) **141688** (51) МПК (2020.01)  
F23B 60/00  
F24H 1/00  
F24H 9/00
- (21) u 2019 09369 (22) 16.08.2019  
(24) 27.04.2020

- (72) Казіміров Ігор Павлович (UA)  
(73) **КАЗІМІРОВ ІГОР ПАВЛОВИЧ**  
вул. Зарічна, 87, сел. Старі Кодаци, Дніпропетровська обл., 52072 (UA)
- (54) **ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ З ВЕРХНІМ ГОРІННЯМ**
- (57) 1. Твердопаливний котел з верхнім горінням, який містить корпус з водяною сорочкою, шахту, водяну сорочку, теплообмінник, бак гарячого водопостачання, зольник, люки обслуговування, дверцята топки та зольника, колосник, димовий канал, вентилятор-нагнітач повітря, камеру підігріву повітря, канал подачі повітря, розподільник повітря, який **відрізняється** тим, що шахта у верхній частині має отвір димоходу з шибером, а підігрівач повітря розташований вище отвору димоходу, з'єднаний з розподільником повітря за допомогою розсувної стінки, яка складається із зсувних елементів, утворюючи канал подачі повітря, простір якого обмежений стінками шахти та розсувною стінкою каналу подачі повітря.
2. Твердопаливний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що розподільник повітря може бути виконаний плоским або П-подібним.
3. Твердопаливний котел за п. 1, який **відрізняється** тим, що висота елемента розсувної стінки більше висоти підігрівача повітря на 10-15 мм.

- (11) **141766** (51) МПК (2020.01)  
F23G 7/00  
F23B 30/00
- (21) u 2019 10366 (22) 15.10.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Корчак Микола Миколайович (UA)  
(73) **КОРЧАК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Нігинське шосе, 18, кв. 57, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32315 (UA)
- (54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ СОЛОМИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР З ПОПЕРЕДНЬОЮ ПІДГОТОВКОЮ БІОМАСИ**
- (57) Спосіб спалювання соломи сільськогосподарських культур, що складається з технологічних процесів обробки концентрованим розчином селітри, просушування, тюкування, подачі соломи в піч та спалювання, при цьому після процесу обробки концентрованим розчином селітри здійснюють процес просушування, а перед процесами подачі соломи в піч та спалювання виконують процес тюкування, який **відрізняється** тим, що перед процесом обробки концентрованим розчином селітри здійснюють процес підготовки соломи шляхом укладання в спеціальних закритих контейнерах.

## F 26

- (11) **141616** (51) МПК (2020.01)  
F26B 3/00  
F26B 3/30 (2006.01)
- (21) u 2019 07868 (22) 11.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Калініченко Роман Андрійович (UA), Войтюк Валерій Дмитрович (UA), Пилипака Сергій Федорович (UA), Котов Борис Іванович (UA), Муквич Микола Миколайович (UA), Тарасенко Валерій Віталійович (UA), Тітова Людмила Леонідівна (UA), Роговський Іван Леонідович (UA), Оржехівський Віталій Борисович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ СУШІННЯ ТЕРМОЛАБІЛЬНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАТЕРІАЛІВ З ПІДВИЩЕНОЮ СИПКІСТЮ

(57) Установа для сушіння термолабільних сільськогосподарських матеріалів з підвищеною сипкістю, що містить сушильний барабан з приводом обертання, нерухомі торцеві кришки з можливістю ковзання відносно торців сушильного барабана, одна з яких забезпечена завантажувальним, а друга вивантажувальним отворами, плоску напрямну полицю, під якою розміщені джерела ІЧ-випромінювання та пересипну полицю у формі прямого гелікоїда, кут нахилу твірних якої до горизонту зменшується в напрямку вивантаження матеріалу, яка відрізняється тим, що містить додаткову пересипну полицю, яку встановлено під пересипною полицю, і над якою розміщені джерела ІЧ-випромінювання, що дозволить враховувати зміну коефіцієнта тертя в залежності від вологості зернового матеріалу та збільшити час його перебування у зоні опромінювання.

(21) u 2019 10358

(22) 15.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Бережецький Олександр Васильович (UA), Андріанов Олександр Анатолійович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ, ЗАХИСТУ ТА ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ТЕПЛООБМІННОГО УСТАТКУВАННЯ

(57) Пристрій контролю, захисту та очищення внутрішньої поверхні теплообмінного устаткування, який складається з блока живлення, з'єднаного з генератором сигналу (мікроконтролером), вихід якого з'єднаний з комутуючими елементами, за комутацією електромагнітів із заданою частотою, елемента примусової вентиляції, призначеного для охолодження елементів пристрою, металевої основи, циліндричного сердечника кожного електромагніту з електротехнічної сталі, елементів кріплення до об'єкта, виконаних із металевої пластини, з можливістю з'єднання електрозварюванням з відповідним елементом поверхні теплообмінного устаткування та/або з відповідним елементом поверхні теплообмінного устаткування та оснащеним кріпильними елементами, який відрізняється тим, що встановлено суматор імпульсних сигналів.

(11) 141644

(51) МПК

F26B 15/10 (2006.01)

(21) u 2019 08593

(22) 18.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Хиля Богдан Олександрович (UA), Ружинська Людмила Іванівна (UA), Костик Сергій Ігорович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ НЕПЕРЕРВНОЇ ДІЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА

(57) Пристрій неперервної дії для виробництва твердого біопалива з мулових композитів, який оснащений додатковим обігрівом формуючої смуги, а також різцями для утворення кінцевої продукції у вигляді плит, який відрізняється тим, що пристрій оснащений валком гарячого формування, яким надають композиту форму листа, паровим нагрівачем, камерами подачі гарячого повітря, а також ножом для розрізу сухого композита на смуги.

## F 41

(11) 141595

(51) МПК (2020.01)

F41F 3/00

F41F 3/06 (2006.01)

B64D 7/00

B64D 7/08 (2006.01)

(21) u 2019 06275

(22) 05.06.2019

(24) 27.04.2020

(72) Кобзар Олександр Володимирович (UA), Кобзар Тетяна Андріївна (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA)

(73) КОБЗАР ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Арміїська, 19, кв. 79, м. Одеса, 65058 (UA)

КОБЗАР ТЕТЯНА АНДРІЇВНА

вул. Арміїська, 19, кв. 79, м. Одеса, 65063 (UA)

КОМАРОВ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

просп. Ватутіна, 4, кв. 66, м. Київ-218, 02218 (UA)

(54) УНІФІКОВАНИЙ АВІАЦІЙНИЙ ПУСКОВИЙ ПРИСТРІЙ ВИНИЩУВАЧА ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛІННЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ КЕРОВАНОЇ РАКЕТИ КЛАСУ "ПОВІТРЯ-ПОВІТРЯ" В ЗВОРОТНІЙ НАПРАВЛЕНІЙ ДІЇ

(57) 1. Уніфікований авіаційний пусковий пристрій винищувача четвертого покоління для застосування керованої ракети класу "повітря-повітря" в зворотній направленій дії, що містить авіаційний пусковий пристрій, який закріплений на вузлах підвіски озброєння під крилами винищувача для розміщення на ньому

## F 28

(11) 141764

(51) МПК (2020.01)

F28G 7/00

B08B 7/02 (2006.01)

ракетної зброї, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня авіаційного пускового пристрою має додаткове жорстке з'єднання з зовнішньою поверхнею балкового тримача вузла підвіски озброєння, яке утворено за допомогою переднього штока та корпусу поворотного тандем-пневмоциліндра односторонньої дії.

2. Уніфікований авіаційний пусковий пристрій винищувача за п. 1, який **відрізняється** тим, що поворотний тандем-пневмоциліндр односторонньої дії своєю тильною верхньою частиною кріпиться до елементів стінгерного набору, тобто до поздовжніх конструктивних елементів силового комплексу літака, який пов'язаний з нервюрами, обшивкою крила, шпангоутами та з конструктивно-силовими поздовжніми елементами крила літака, якими є лонжерони.

3. Уніфікований авіаційний пусковий пристрій винищувача за п. 2, який **відрізняється** тим, що для недопущення попадання в корпус ракети класу "повітря-повітря", яка розміщена на авіаційному пусковому пристрої за напрямком польоту літака соплом двигуна вперед, застосовано спеціальну захисну кришку аеродинамічної напівкруглої форми, яка закриває сопло ракети класу "повітря-повітря" від повітря, вологи та інших речовин, які належать до атмосферних небезпек, та яка виготовлена з матеріалу, що легко руйнується та скидається назовні під тиском реактивного струменя ракети класу "повітря-повітря", яка почала свій старт.

туп, що є єдиним цілим з бронееlementом, при цьому трапецієподібний виступ розташований з краю бокової грані в зоні потрібного стику трьох керамічних бронееlementів, при цьому висота трапецієподібного виступу  $t$ :

$$t = \frac{1}{10} D,$$

довжина трапецієподібного виступу  $L$ :

$$L = \frac{1}{2} D,$$

а  $D$  - це розмір вражаючого елемента - калібр кулі.

## F 42

(11) 141659

(51) МПК (2020.01)  
F42B 39/00  
F42B 39/22 (2006.01)  
F42B 39/26 (2006.01)

(21) u 2019 08976

(22) 29.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Золін Олександр Іванович (UA)

(73) ЗОЛІН ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Арсенальна, 20, кв. 16, м. Калинівка, Вінницька обл., 22403 (UA)

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВІН ЕКСПО"

вул. Туристична, 2, смт Стрижавка, Вінницький р-н, Вінницька обл., 23210 (UA)

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ БОЄПРИПАСІВ I-ОІ, II-ОІ ТА III-ОІ КАТЕГОРІЙ

(57) 1. Контейнер для перевезення та зберігання боєприпасів I-ої, II-ої та III-ої категорій, що містить щонайменше два ложементи, який **відрізняється** тим, що додатково введено основу з пазами для механічного транспортування, а ложементи виконані у вигляді секції та містять щонайменше один ряд отворів, причому кожен ряд отворів має щонайменше один отвір, отвори кожного ряду розташовані в секції у шаховому порядку, причому кожний ряд отворів виконаний на одній осі; ложементи розташовані зверху на основі та з'єднані з нею елементами кріплення та один з одним за допомогою елементів фіксації.

2. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементами кріплення є болти, шурупи або інше.

3. Контейнер за п. 1, який **відрізняється** тим, що елементами фіксації є скоби, шпильки або інше.

(11) 141921

(51) МПК (2020.01)  
F41H 5/00

(21) u 2019 12339

(22) 28.12.2019

(24) 27.04.2020

(72) Шийко Тарас Володимирович (UA), Миронюк Олександр Юрійович (UA), Чорнобук Сергій Володимирович (UA)

(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО ДЕРЖАВНОЇ КОМПАНІЇ УКРСПЕЦЕКСПОРТ ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЗОВНІШНЬОТОВРГОВЕЛЬНА ФІРМА "ПРОГРЕС"

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) КЕРАМІЧНИЙ БРОНЕЕЛЕМЕНТ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ ДИСКРЕТНОЇ КЕРАМО-ПОЛІМЕРНОЇ КОМПОЗИТНОЇ БРОНІ

(57) Керамічний бронееlement, призначений для дискретної керамо-полімерної композитної броні, що виконаний шестикутної форми, який **відрізняється** тим, що виконаний як шестигранна призма з плоскими, опуклими та/або ввігнутими торцями, де кожна бокова грань елемента містить трапецієподібний вис-

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

- (11) **141811** (51) МПК (2020.01)  
**G01B 5/00**  
**G01B 5/28** (2006.01)  
**B23C 9/00**

(21) **u 2019 10673** (22) **28.10.2019**

(24) **27.04.2020**

(72) Дядя Сергій Іванович (UA), Козлова Олена Борисівна (UA), Кудря Ірина Олександрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ СТАНУ ПОВЕРХНІ ПРИ ПОПУТНОМУ ФРЕЗЕРУВАННІ В УМОВАХ АВТОКОЛИВАНЬ**

(57) Спосіб контролю стану поверхні при попутному фрезеруванні в умовах автоколивань, при якому виконують визначення та фіксування параметрів поверхні за допомогою індуктивного датчика, який перетворює визначені ним параметри в цифровий сигнал у вигляді осцилограми, розділення її на частини між точками врізання двох сусідніх зубів та аналізування отриманих результатів, який **відрізняється** тим, що вимірюють максимальний час різання по отриманих частинах, рахують кількість різей між двома сусідніми максимальними значеннями часу різання та контролюють крок хвилястості на обробленій поверхні за формулою:

$$S_W = \frac{\pi D_{\text{фр}} n_{\text{фр}}}{60} (t_{\text{різ max}(i)} - t_{\text{різ max}(i+1)}) + NS_Z, \quad (1)$$

де  $D_{\text{фр}}$  - діаметр фрези, мм;

$n_{\text{фр}}$  - частота обертів фрези, об./хв;

$t_{\text{різ max}(i)}, t_{\text{різ max}(i+1)}$  - сусідні максимальні значеннями часу різання, с;

$N$  - кількість різей між максимальними значеннями часу різання;

$S_Z$  - подача на зуб фрези, мм/зуб.

- (11) **141928** (51) МПК (2020.01)  
**G01B 7/00**  
**G01B 7/28** (2006.01)

(21) **u 2020 01171** (22) **24.02.2020**

(24) **27.04.2020**

(72) Непочатов Дмитро Миколайович (UA), Кудінов Володимир Олексійович (UA), Псарьов Данило Георгійович (UA), Пугачевська Євгенія Петрівна (UA), Сидоров Сергій Михайлович (UA), Фадін Андрій Олександрович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ "АКТИВ АЛЬЯНС"**

вул. Андрющенка Григорія, буд. 4-Д, оф. 92, м. Київ, 01135 (UA)

(54) **ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТРУБОПРОВОДУ**

(57) 1. Функціональний агрегат для виявлення геометричних особливостей трубопроводу, що містить механічну систему (10) транспортування, яка включає

корпус (11), на якому закріплені чутливі важелі (12), установлені по кільцевому периметру з періодичним кутовим кроком, пружні елементи (13) чутливих важелів (12), одометричні колеса (14)

і стабілізуючі манжети (15),

а також електронну систему (20) вимірювання, змонтовану на складових елементах механічної системи (10) транспортування, яка включає

датчики (22) кутового положення агрегату за осями  $X, Y, Z$ ,

датчик (24) температури робочого середовища в трубопроводі,

датчик (25) тиску робочого середовища в трубопроводі,

блок (26) живлення та захисту ланцюгів,

блок (27) нормалізації, перетворення сигналів та зберігання інформації,

блок (28) зв'язку, і

перетворювачі (29) сигналів одометричних коліс (14) механічної системи (10) транспортування,

який **відрізняється** тим, що

в механічній системі (10) транспортування

чутливі важелі (12) виконані гнучкими, з поліуретановими накладками (16) і з можливістю радіального

кутового повороту на кут  $\beta$ , що забезпечує використання агрегату щонайменше на трьох суміжних типорозмірах трубопроводів,

причому кінцеві частини чутливих важелів (12) виконані загнутими дугою до осі корпусу (11),

стабілізуючі манжети (15) виконані з радіальними пружними пелюстками (17),

а в електронній системі (20) вимірювання

датчики (23) геометричних особливостей трубопроводу, що поєднані з чутливими важелями (12) механічної системи (10) транспортування, виконані безконтактними.

2. Функціональний агрегат для виявлення геометричних особливостей трубопроводу за п. 1, який **відрізняється** тим, що механічна система (10) транспортування включає три одометричні колеса (14), рівномірно розташовані по колу із зубчастою робочою поверхнею, з яких два одометричних колеса (14) є робочими, а одне одометричне колесо (14) є контрольним для визначення напрямку руху агрегату.

3. Функціональний агрегат для виявлення геометричних особливостей трубопроводу за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що в електронній системі (20) вимірювання датчик (25) тиску робочого середовища в трубопроводі розміщено всередині блока (27) нормалізації, перетворення сигналів та зберігання інформації.

4. Функціональний агрегат для виявлення геометричних особливостей трубопроводу за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що електронна система (20) вимірювання додатково включає датчики

(21) прискорення розгону та гальмування за осями X, Y, Z.

но-оптичного розгалужувача та трьох волоконно-оптичних фільтрів з трьома фотодіодами.

- (11) **141602** (51) МПК (2020.01)  
**G01C 11/00**  
**G01B 11/00**  
**G09B 29/00**  
**A01G 20/20** (2018.01)
- (21) **u 2019 07541** (22) **05.07.2019**  
**(24) 27.04.2020**  
**(72)** Лещенко Олександра Юріївна (UA), Колесніченко Олена Валеріївна (UA), Бідолах Дмитро Ілліч (UA)  
**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**  
**(54) СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ГАЗОННОГО ПОКРИТТЯ**  
**(57)** Спосіб оцінки стану газонного покриття, що включає оцінку проективного покриття околірно за показниками зімкнутості травостою, який **відрізняється** тим, що оцінку газонного проективного покриття здійснюють за результатами аерофотознімання з безпілотного літального апарата (БПЛА) у середовищі геоінформаційної системи (ГІС) за закріпленими координатами, після чого за отриманим позначенням пікселів зображення, що відображає насичення кольорової гами сукупності листкових пластинок газонних трав, визначають три стани газонного покриття: добрий, задовільний і незадовільний, причому незадовільний стан визначає ділянки, які потребують повного відновлення.

- (11) **141847** (51) МПК (2020.01)  
**G01J 5/00**  
**G01J 5/54** (2006.01)
- (21) **u 2019 10966** (22) **07.11.2019**  
**(24) 27.04.2020**  
**(72)** Сандлер Альберт Кирилович (UA), Карпілов Олександр Юрійович (UA)  
**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**  
**вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)**  
**САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**  
**вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)**  
**КАРПІЛОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**  
**вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)**  
**(54) ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ПІРАНОМЕТР**  
**(57)** Волоконно-оптичний піранометр, що складається з корпусу, оптичних фільтрів, фотодіодів та блока керування, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з кварцового скла, має прозору сегментну півсферичну кришку, виконану з акустооптичного матеріалу, чий показник заломлення змінюється п'єзоелектричними перетворювачами, та крізь яку ультрафіолетове сонячне випромінювання надходить до фокона з ітербієвого скла, один кінець якого має лізову форму, а другий сполучений з волоконним світловодом, який зв'язаний за допомогою волокон-

- (11) **141660** (51) МПК  
**G01M 1/10** (2006.01)  
**G01M 1/16** (2006.01)  
**G01M 13/025** (2019.01)
- (21) **u 2019 09011** (22) **29.07.2019**  
**(24) 27.04.2020**  
**(72)** Байцур Максим В'ячеславович (UA), Коробко Андрій Іванович (UA), Коряк Олександр Олексійович (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Подригало Надія Михайлівна (UA), Тарасов Юрій Вікторович (UA)  
**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**  
**БАЙЦУР МАКСИМ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**  
**КОРОБКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**  
**КОРЯК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**  
**ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**  
**ПОДРИГАЛО НАДІЯ МИХАЙЛІВНА**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**  
**ТАРАСОВ ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)**  
**(54) ІНЕРЦІЙНИЙ СТЕНД ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ТРАНСМІСІЇ АВТОМОБІЛІВ**  
**(57)** Інерційний стенд для випробувань трансмісії автомобілів, що містить масивну чавунну плиту, на якій встановлюється об'єкт випробувань (коробка передач) і електродвигун, з'єднаний з вхідним валом коробки передач через карданний шарнір, інерційні маси і балансирні машини, систему управління стендом і систему вимірювання динамічних параметрів трансмісії, який **відрізняється** тим, що стенд має ведучий міст, який з'єднано карданним валом із об'єктом випробувань (коробкою передач) для імітації реальних умов навантаження об'єкта випробувань (коробки передач), а електродвигун має можливість повороту в площині чавунної плити відносно подовжньої осі об'єкта випробувань (коробки передач) для імітації його вібронавантаження.

- (11) **141601** (51) МПК  
**G01N 11/10** (2006.01)  
**G01N 33/30** (2006.01)
- (21) **u 2019 07389** (22) **03.07.2019**  
**(24) 27.04.2020**  
**(31) 2019/EA/0046**  
**(32) 11.05.2019**  
**(33) EA**  
**(72)** Сищенко Олександр Федорович (BY)

(73) СИЩЕНКО ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ  
вул. Жуковського, 5-2-147, м. Мінськ, 220007, Республіка Білорусь (BY)

(54) АНАЛІЗАТОР ЗМАЩУВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ПАЛИВА

(57) 1. Аналізатор мастильних властивостей палива, що містить ємність (1) для випробуваного палива (2), нерухому випробувальну пластину (3), розміщену в ємності (2), вертикальний тримач (4) з рухомою випробувальною кулькою (5), засіб притиску тримача (4) з кулькою (5) до нерухомої випробувальної пластини (3), штовхач (7) з вібраційним приводом (6) зворотно-поступального руху пов'язаний з вертикальним тримачем (4), обігрівальний пристрій (8), калібрувальний пристрій (9), засіб (10) вимірювання довжини ходу штовхача (7) і оптичний мікроскоп, який **відрізняється** тим, що калібрувальний пристрій (9) включає лінійні кінцеві міри довжини (11, 12), опосередковано пов'язані із засобом (10) вимірювання довжини ходу штовхача (7) і вертикальним тримачем (4) випробувальної кульки (5).

2. Аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що лінійні кінцеві міри довжини (11, 12) вибирають в наборах з розмірами від 0,001 мм.

3. Аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що випробувальну кульку (5) виконано сталевую, переважно зі сталі ANSI B3.12 або AISI E-52100 з твердістю за шкалою Роквелла 58-66HRC і шорсткістю поверхні  $R_a < 0,05$  мм.

4. Аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що випробувальну пластину (3) виконано сталевую, переважно зі сталі AISI E-52100 з твердістю за шкалою Віккерса 190-210HV і шорсткістю поверхні  $R_a < 0,02$  мм.

(21) u 2019 11282 (22) 20.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Штомпель Іван Володимирович (UA), Черній Володимир Ілліч (UA)

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ СПРАВАМИ

вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИТРАТ ІНГАЛЯЦІЙНОГО АНЕСТЕТИКА ПІД ЧАС ІНГАЛЯЦІЙНОЇ АНЕСТЕЗІЇ

(57) 1. Спосіб визначення витрат інгаляційного анестетика під час інгаляційної анестезії, що включає вимірювання і розрахунок витраченого анестетика, який **відрізняється** тим, що до оперативного втручання на електронних лабораторних вагах визначають масу випарника інгаляційних анестетиків дихального апарата, після закінчення оперативного втручання випарник від'єднують від дихального апарата і визначають його масу після операції на електронних лабораторних вагах, а кількість інгаляційного анестетика з урахуванням його питомої ваги визначають за формулою:

$$N = (M_0 - M_1) \times K, \text{ де}$$

N - кількість інгаляційного анестетика,

$M_0$  - маса випарника до операції (г),

$M_1$  - маса випарника після операції (г),

K - питома вага інгаляційного анестетика.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для севофлурану  $K=1,52$ .

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для ізофлурану  $K=1,496$ .

(11) 141655

(51) МПК (2020.01)  
G01N 17/00

(21) u 2019 08774

(22) 22.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Дзюба Анатолій Петрович (UA), Пацюк Анатолій Григорович (UA), Полішко Олексій Миколайович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПОРОГОВОГО КОЕФІЦІЄНТА ІНТЕНСИВНОСТІ НАПРУЖЕНЬ У ЗРАЗКАХ З ПОЛІКАРБОНАТУ

(57) Спосіб комбінованого визначення порогового коефіцієнта інтенсивності напружень у зразках з полікарбонату, за яким зразки з надрізами (концентраторами напружень) навантажують до початку росту тріщини і по картинах ізохром в пружній області в діапазоні 0÷30 МПа визначають порогове значення коефіцієнта інтенсивності напружень, який **відрізняється** тим, що в зоні текучості в діапазоні 30÷50 МПа пороговий коефіцієнт інтенсивності напружень визначають поляризаційно-оптичним методом і методом каустик, а в діапазоні 50÷70 МПа - методом каустик.

(11) 141875

(51) МПК (2020.01)  
G01N 21/00  
G01N 27/00

(11) 141879

(51) МПК  
G01N 21/64 (2006.01)  
G01N 33/48 (2006.01)

(21) u 2019 11327

(22) 21.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Булавенко Ольга Василівна (UA), Остап'юк Леся Романівна (UA), Рудь Віктор Олексійович (UA), Волошинівський Анатолій Степанович (UA), Малий Тарас Сергійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ПІСЛЯПОЛОГОВОГО ЕНДОМЕТРИТУ

(57) Спосіб прогнозування ризику розвитку післяпологового ендометриту, за яким проводять дослідження біологічного матеріалу, який **відрізняється** тим, що у породіль здійснюють дослідження сироватки крові методом флуоресцентної спектроскопії і визначають інтенсивність флуоресценції та показник довжини хвилі максимуму спектра флуоресценції сироватки крові, проводять бактеріоскопічне дослідження виділень з піхви та шийки матки і за багатофакторною математичною прогностичною моделлю, створеною методом логістичної регресії з використанням визначених тринадцяти достовірних ознак, оцінюють ступінь ризику розвитку післяпологового ендомет-

риту і при показнику вище 78 % прогнозують високий рівень ризику післяпологового ендометриту, а при показнику нижче 78 % прогнозують низький рівень ризику післяпологового ендометриту.

- (11) **141771** (51) МПК  
G01N 25/30 (2006.01)  
G21C 3/40 (2006.01)  
G01R 15/12 (2006.01)
- (21) u 2019 10423 (22) 17.10.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Кочубей Олександр Іванович (UA), Вербінець Володимир Миколайович (UA), Сільченко Сергій Анатолійович (UA), Учитель Олександр Давидович (UA), Осадчук Юрій Григорович (UA), Козакевич Ігор Аркадійович (UA), Кузнецов Денис Іванович (UA), Шерстньов Юрій Володимирович (UA), Самойлов Володимир Володимирович (UA), Бессарабов Олександр Андрійович (UA), Памірський Олександр Євгенович (UA), Котякова Марина Геннадіївна (UA), Дац Наталя Олександрівна (UA)
- (73) **ОСАДЧУК ЮРІЙ ГРИГОРОВИЧ**  
вул. А. Ліпницького, 7, кв. 5, м. Кривий Ріг, 50099 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ АГРЕГАТІВ З СИНХРОННИМИ ПРИВОДАМИ ШЛЯХОМ РЕГУЛЮВАННЯ ЇХ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ**
- (57) Спосіб підвищення енергоефективності технічних систем технологічних агрегатів з синхронними приводами шляхом регулювання їх реактивної потужності, що включає: вимірювання або завдання відомими методами реактивних потужностей електричних мереж; вимірювання активної та реактивної потужностей кожного електродвигуна, який входить в систему підстанції, забезпечуючої електроживлення технологічних агрегатів; вимірювання температур обмоток статора кожного приводного двигуна технологічних агрегатів, які входять до вищезгаданої системи, і порівняння їх з граничними значеннями; вимірювання температури охолоджуючого повітря кожного двигуна, який входить в систему, і порівняння цього значення з граничним; порівняння величин повних потужностей кожного електродвигуна з їх гранично допустимими значеннями і визначення величини відхилення (перевищення) цих допустимих величин; при наявності вищезгаданих відхилень виконується порівняння відповідних параметрів двигунів, які входять в систему підстанції і шляхом, наприклад, часткової їх заміни на більш потужні, у яких повна потужність однакова або більша граничної; визначення повних та сумарних граничних повних потужностей агрегатів, які входять в систему підстанції; визначення відносного та абсолютного середніх значень повної потужності двигунів та встановлення потрібного значення реактивної потужності кожного з них з обмеженням за максимально можливим її значенням і, при не перевищенні повної потужності та температур обмоток статора та охолоджуючого повітря своїх граничних значень, підключу-

чає електродвигун у процес регулювання реактивної потужності, який **відрізняється** тим, що для визначення оптимальних компенсуючих можливостей по реактивній потужності синхронних двигунів, що підвищить економічність функціонування системи, її надійність та термін експлуатації, використовують не константні дані граничних повних потужностей, а через дискретні інтервали часу вимірюють живлячу електродвигун напругу та поточну температуру охолоджуючого двигуна повітря, значення яких використовують для обчислення граничної повної потужності кожного двигуна, задіяного в режимі компенсації, отримані дані порівнюють з дійсним вимірюваним значенням реактивної потужності електродвигуна та змінюють струм збудження двигуна; причому досягається потрібне значення реактивної потужності кожним електродвигуном, при однаковому завантаженню їх по повній потужності.

- (11) **141720** (51) МПК (2020.01)  
G01N 29/00
- (21) u 2019 09658 (22) 05.09.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Моркун Володимир Станіславович (UA), Моркун Наталя Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ТВЕРДОЇ ФАЗИ РУДНОЇ СУСПЕНЗІЇ**
- (57) Спосіб автоматичного контролю параметрів твердої фази рудної суспензії, що включає формування потоку суспензії рудного матеріалу у вимірювальній камері, нанесення на стінку вимірювальної камери металеві плівки, збудження на границі металеві плівки і стінки вимірювальної камери поверхневих ультразвукових хвиль Лява, вимірювання інтенсивності поверхневих ультразвукових хвиль Лява, що випромінюються та пройшли фіксовану відстань на границі металеві плівки і стінки вимірювальної камери при наявності у вимірювальній камері потоку рудної суспензії, та обчислення співвідношення виміряних величин, який **відрізняється** тим, що послідовно із першою вимірювальною камерою встановлюють другу, через яку пропускають той же потік суспензії рудного матеріалу, встановлюють поверх неї основну, а поряд з нею додаткову вимірювальну котушку, пропускають по основній котушці електричний струм, вимірюють повний заряд короточасного струму в додатковій котушці, який в ній виникає при включенні та відключенні електричного струму в основній котушці, обчислюють напруженість магнітного поля, яке формується в другій вимірювальній камері, та магнітну проникність рудної суспензії, а на основі співвідношення виміряних величин визначають концентрацію ферромагнітного компонента у твердій фазі рудної суспензії.

- (11) **141751** (51) МПК  
**G01N 33/18** (2006.01)  
**G01N 33/24** (2006.01)  
**G09B 23/12** (2006.01)
- (21) **u 2019 10224** (22) **07.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Вознюк Наталія Миколаївна (UA), Скиба Вікторія Павлівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА МОДЕЛЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАБРУДНЕННЯ ПРОТОЧНОЇ РІЧКОВОЇ ВОДИ**
- (57) Установка моделювання й дослідження процесу забруднення проточної річкової води, що містить ємність, виконану з хімічно інертного матеріалу, прямокутної форми, розділеної на два відсіки, сполучені послідовно один з одним, при цьому перший відсік призначений для первинного змішування забруднювача з водою, другий відсік є робочою частиною, в якому встановлено патрубки для подачі й відведення води, лічильник витрати, розташований на початку системи подачі води, яка **відрізняється** тим, що у другому відсіку ємності додатково встановлено блок стабілізації ламінарного руху водного потоку.

- (11) **141725** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01J 4/00**
- (21) **u 2019 09794** (22) **13.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Процюк Віктор Васильович (UA), Васильчишин Ярослав Миколайович (UA), Васюк Володимир Леонідович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Васюк Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ АСЕПТИЧНОЇ І СЕПТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ КОМПОНЕНТІВ ЕНДОПРОТЕЗА ШТУЧНОГО КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ЗА "ДВОХВИЛЬОВИМ" АЗИМУТАЛЬНО-ІНВАРІАНТНИМ МЮЛЛЕР-МАТРИЧНИМ КАРТОГРАФУВАННЯМ**
- (57) Спосіб диференційної діагностики асептичної і септичної нестабільності компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба за "двоххвильовим" азимутально-інваріантним Мюллер-матричним картографуванням полікристалічних плівок біологічної рідини шляхом оцінки змін оптичної анізотропії, який **відрізняється** тим, що для оцінки змін фазової та амплітудної анізотропії послідовно проводять опромінювання плівки синовіальної рідини паралельними право- і лівоциркулярно поляризованими пучками гелій-неонового лазера з довжиною хвилі 0,6328 мкм і гелій-кадмієвого лазера з довжиною хвилі 0,414 мкм,

поляризаційні зображення полікристалічної плівки синовіальної рідини проєктують за допомогою поляризаційного мікрооб'єктива в площину світлочутливої площадки CCD-камери, визначають для обох довжин хвиль дискретні масиви значень інтенсивності право- і лівоциркулярно поляризованих зображень полікристалічних плівок синовіальної рідини, обчислюють координатні розподіли азимутально-інваріантного фазового елемента матриці Мюллера таких шарів, визначають розподіли величини лінійного і циркулярного двопротенезаломлення полікристалічних плівок синовіальної рідини, розраховують статистичні моменти 3-го-4-го порядків, за значеннями яких судять про асептичність чи септичність нестабільності компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба.

- (11) **141727** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **u 2019 09796** (22) **13.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Васильчишин Ярослав Миколайович (UA), Васюк Володимир Леонідович (UA), Процюк Віктор Васильович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Васюк Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ АСЕПТИЧНОЇ І СЕПТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ КОМПОНЕНТІВ ЕНДОПРОТЕЗА ШТУЧНОГО КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ЗА ПОЛЯРИЗАЦІЙНИМ КАРТОГРАФУВАННЯМ МІКРОСКОПІЧНОГО ЗОБРАЖЕННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОЇ ПЛІВКИ СИНОВІАЛЬНОЇ РІДИНИ**
- (57) Спосіб диференційної діагностики асептичної та септичної нестабільності компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба за поляризаційним картографуванням мікроскопічного зображення полікристалічної плівки біологічної рідини шляхом оцінки поляризаційних змін, для оцінки поляризаційних змін зображення проводять опромінювання плівки синовіальної рідини паралельним циркулярно поляризованим пучком гелій-неонового лазера з довжиною хвилі 0,6328 мкм, проєктують зображення полікристалічної плівки за допомогою поляризаційного мікрооб'єктива крізь поляризатор-аналізатор, вісь пропускання якого обертають на кути +45° і -45°, в площину світлочутливої площадки CCD-камери, визначають масиви величини інтенсивності поляризаційно-відфільтрованих зображень полікристалічної плівки синовіальної рідини для кожного окремого пікселя CCD-камери, обчислюють розподіли 3-го параметра вектора Стокса (орієнтаційного параметра (ОП)), визначають статистичні моменти 3-го і 4-го порядків, які характеризують розподіли ОП, за якими судять про асептичність чи септичність полікристалічної плівки синовіальної рідини за умов не-

стабільності компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба.

- (11) **141726** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 5/00**  
**A61N 5/067** (2006.01)
- (21) **у 2019 09795** (22) **13.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Васюк Володимир Леонідович (UA), Васильчишин Ярослав Миколайович (UA), Процюк Віктор Васильович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Васюк Сергій Володимирович (UA)
- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ АСЕПТИЧНОЇ І СЕПТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ КОМПОНЕНТІВ ЕНДОПРОТЕЗА ШТУЧНОГО КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ЗА КООРДИНАТНИМ КАРТОГРАФУВАННЯМ АВТОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО ЗОБРАЖЕННЯ ПОЛІКРИСТАЛІЧНОЇ ПЛІВКИ СИНОВІАЛЬНОЇ РІДИНИ**
- (57) Спосіб диференційної діагностики асептичної і септичної нестабільності компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба за координатним картографуванням автофлуоресцентного зображення полікристалічної плівки біологічної рідини шляхом оцінки спектрально-селективних мап інтенсивності, який **відрізняється** тим, що для оцінки змін автофлуоресцентного спектрально-відфільтрованого мікроскопічного зображення проводять опромінювання плівки синовіальної рідини паралельним лінійно поляризованим пучком гелій-кадмієвого лазера з довжиною хвилі 0,414 мкм, за допомогою інтерференційного світлофільтра виділяють випромінювання білкової фракції плівки синовіальної рідини, яке проєктують за допомогою мікрооб'єктива в площину світлочутливої площадки CCD-камери, визначають масиви величини інтенсивності автофлуоресцентного зображення плівки синовіальної рідини, обчислюють статистичні моменти 1-4-го порядків, за якими судять про асептичну чи септичну нестабільність компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба.

- (11) **141728** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**A61B 5/00**
- (21) **у 2019 09797** (22) **13.09.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Васильчишин Ярослав Миколайович (UA), Васюк Володимир Леонідович (UA), Процюк Віктор Васильович (UA), Ушенко Олександр Григорович (UA), Ушенко Юрій Олександрович (UA), Дуболазов Олександр Володимирович (UA), Васюк Сергій Володимирович (UA)

- (73) **ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**  
вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ АСЕПТИЧНОЇ І СЕПТИЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ КОМПОНЕНТІВ ЕНДОПРОТЕЗА ШТУЧНОГО КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ЗА МЮЛЛЕР-МАТРИЧНИМ КАРТОГРАФУВАННЯМ ПОЛІКРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК СИНОВІАЛЬНОЇ РІДИНИ**
- (57) Спосіб диференційної діагностики асептичної і септичної нестабільності компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба за Мюллер-матричним картографуванням полікристалічних плівок біологічної рідини шляхом оцінки змін оптичної анізотропії, для оцінки змін оптичної анізотропії проводять опромінювання плівки синовіальної рідини паралельним правоциркулярно поляризованим пучком гелій-неонового лазера з довжиною хвилі 0,6328 мкм, поляризаційні зображення полікристалічної плівки синовіальної рідини проєктують за допомогою поляризаційного мікрооб'єктива в площину світлочутливої площадки CCD-камери крізь фазовий аналізатор, визначають дискретні масиви величини інтенсивності право- і лівоциркулярно поляризованих зображень полікристалічних плівок синовіальної рідини, обчислюють координатні розподіли азимутально-інваріантного фазового елемента матриці Мюллера таких шарів, розраховують статистичні моменти 3-4-го порядків, які характеризують розподіли фазового матричного елемента, за значеннями яких судять про асептичну чи септичну нестабільність компонентів ендопротеза штучного кульшового суглоба.

- (11) **141832** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2019 10840** (22) **01.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Багдасарова Інгрета Вартанівна (UA), Король Леся Вікторівна (UA), Лавренчук Ольга Василівна (UA), Мигаль Людмила Якимівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕФРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. Дегтярівська, 17-в, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ПРОГРЕСУВАННЯ ІНТЕРСТИЦІАЛЬНОГО НЕФРИТУ У ДІТЕЙ ПІСЛЯ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК**
- (57) Спосіб діагностики прогресування інтерстиціального нефриту у дітей після гострого пошкодження нирок, що включає визначення активності лізосомного ферменту N-ацетил-β-D-глюкозамінідази у сечі дітей після фізіологічного сечовипускання, який **відрізняється** тим, що додатково визначають рівень активності лізосомного ферменту β-галактозидази у сечі дітей після гострого пошкодження нирок та досягнення пацієнтами самостійного діурезу і поліпшення загального стану в динаміці спостереження протягом 12 місяців, причому, якщо рівні активності N-ацетил-β-D-глюкозамінідази перевищують його середні контрольні значення у середньому у 7-8 разів та більше, а рівні активності β-галактозидази - у 3-4 рази та більше, діагностують прогресування інтерстиціального нефриту.

- (11) **141899** (51) МПК  
**G01N 33/48** (2006.01)
- (21) **у 2019 11663** (22) **05.12.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Марушко Тетяна Вікторівна (UA), Голубовська Юлія Єгорівна (UA), Куріліна Тетяна Валеріївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**  
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОПЕНІЇ ПРИ ЮВЕНІЛЬНОМУ ІДІОПАТИЧНОМУ АРТРИТІ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеопенії при ювенільному ідіопатичному артриті, що включає проведення ряду стандартних лабораторно-інструментальних досліджень, який **відрізняється** тим, що визначають вміст остеокальцину в сироватці крові і при виявленні показників сироваткового остеокальцину в межах 19,4-36,9 нг/мл з чутливістю 86 % та специфічністю 87,8 % визначають мінеральну щільність кісткової тканини, яка відповідає хронологічному віку за результатами рентгенівської денситометрії, тобто вторинний остеопенічний синдром відсутній.

- (11) **141910** (51) МПК  
**G01N 33/49** (2006.01)
- (21) **у 2019 11778** (22) **10.12.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Потапов Володимир Володимирович (UA), Кузнецова Ірина Вадимівна (UA), Зенін Олег Костянтинович (UA), Хомутов Євген Володимирович (UA), Шраменко Катерина Костянтинівна (UA)
- (73) **ПОТАПОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Чекаліна, 38, кв. 1, м. Донецьк, 83011 (UA)  
**КУЗНЕЦОВА ІРИНА ВАДИМІВНА**  
вул. Олімпієва, 3-а, кв. 11, м. Донецьк, 83045 (UA)  
**ЗЕНІН ОЛЕГ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
просп. Ілліча, 80, кв. 14, м. Донецьк, 83003 (UA)  
**ХОМУТОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Труда, 13, м. Макіївка, Донецька обл., 86114 (UA)  
**ШРАМЕНКО КАТЕРИНА КОСТЯНТИНІВНА**  
пр. Ілліча, 85, кв. 24, м. Донецьк, 83003 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ СЕРЦЕВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики розвитку хронічної серцевої недостатності шляхом центрифугування проби крові хворого і її подальшого дослідження та аналізування одержаних результатів, який **відрізняється** тим, що вимірюють динамічний поверхневий натяг сироватки крові при часі адсорбції 100 с, а також її рівноважний поверхневий натяг при часі адсорбції 2500 с і, при значенні першого показника 44,3 мН/м або менше, а другого - 38,3 мН/м або менше, діагностують розвиток хронічної серцевої недостатності на ранніх стадіях.

- (11) **141598** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)
- (21) **у 2019 06763** (22) **14.06.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Шевчук Віктор Іванович (UA), Шевчук Сергій Вікторович (UA), Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**  
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ОСТЕОАРТРОЗУ**
- (57) Спосіб прогнозування розвитку остеоартрозу, що включає клінічний огляд, рентгенографію, який **відрізняється** тим, що додатково в сироватці крові хворого визначають поліморфізм гена метилентетрагідрофолатредуктази (MTHFR C677T), вміст остеокальцину, трансформуючого фактора росту бета 1 (ТФР-β1), С-кінцевого пропептиду колагену І типу (CICP) і при гомозиготному носійстві 677-ТТ і рівнях остеокальцину <21 нг/мл, ТФР-β1 <14 нг/мл, CICP <102 нг/мл прогнозують розвиток остеоартрозу.

- (11) **141866** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/50** (2006.01)  
**A61K 31/00**  
**A61P 9/00**
- (21) **у 2019 11197** (22) **18.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Серік Сергій Андрійович (UA), Самохіна Любов Михайлівна (UA), Рябуха Владислав Валерійович (UA), Бондар Тетяна Миколаївна (UA), Сердобінська-Канівець Емірїта Миколаївна (UA), Оврах Тамара Геннадіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ Л.Т. МАЛОЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**  
прос. Любові Малої, 2а, м. Харків, 61039 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ У ПАЦІЄНТІВ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ**
- (57) Спосіб контролю ефективності лікування ішемічної хвороби серця у пацієнтів з цукровим діабетом 2-го типу, що включає загальноприйняте клініко-інструментальне обстеження хворого, клінічні і загальні біохімічні дослідження, в тому числі ліпідного обміну, оцінку експресії мікроРНК-27а, який **відрізняється** тим, що проводять оцінку вихідного рівня мікроРНК-27а в плазмі крові, пацієнтам з вихідним рівнем мікроРНК-27а вище 0,69 в.о. призначають розувастатин в дозі 20 мг або аторвастатин в дозі 40 мг, пацієнтам з вихідним рівнем мікроРНК-27а 0,69 в.о. і нижче призначають розувастатин в дозі 40 мг або аторвастатин в дозі 80 мг, на підставі зниження вмісту холестерину ліпопротеїдів низької щільності свідчать про ефективність лікування.

- (11) **141844** (51) МПК  
**G01N 33/50** (2006.01)

- (21) **u 2019 10921** (22) **05.11.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Бачурін Георгій Вікторович (UA), Коломoeць Юлія Сергіївна (UA)  
 (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)  
**БАЧУРІН ГЕОРГІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
 вул. Шкільна, 16, кв. 96, м. Запоріжжя, 69005 (UA)  
**КОЛОМОЄЦЬ ЮЛІЯ СЕРГІЇВНА**  
 вул. Нагнибіди, 11, кв. 90, м. Запоріжжя, 69118 (UA)  
 (54) **СПОСІБ РАННЬОГО ВИЯВЛЕННЯ ПІЄЛОНЕФРИТУ У ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ**  
 (57) Спосіб раннього виявлення пієлонефриту у хворих на сечокам'яну хворобу, що включає проведення імуноферментного дослідження біологічного матеріалу з визначенням діагностичних маркерів, який відрізняється тим, що проводять імуноферментний аналіз сечі з визначенням інтерлейкіну 1 $\beta$ , В-2 мікроглобуліну, білок-зв'язуючого інсуліноподібного фактора росту, моноцитарного хемотоксичного фактора та людського нейтрофільного ліпокаліну, і якщо показник інтерлейкіну 1 $\beta$  є вищим 0,36 пг/мл, В-2 мікроглобуліну - вище 0,3 пг/мл, білок-зв'язуючого інсуліноподібного фактора росту - вище 0,48 мг/мл, моноцитарного хемотоксичного фактора - вище 209,45 пг/мл та людського нейтрофільного ліпокаліну - вище 14,2 пг/мл, то діагностують ранню стадію розвитку гострого пієлонефриту.

- (11) **141590** (51) МПК  
**G01N 33/53** (2006.01)  
**G01N 33/569** (2006.01)  
 (21) **u 2019 02777** (22) **21.03.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Наливайко Людмила Іванівна (UA), Івлева Оксана Вікторівна (UA)  
 (73) **ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 вул. Слобожанська, 68, м. Старобільськ, 92703 (UA)  
 (54) **ІМУНОФЕРМЕНТНА ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ СЕРОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ МЕТАПНЕВМОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ КУРЕЙ ТА ІНДИКІВ**  
 (57) Імуноферментна тест-система для серологічної діагностики метапневмовірусної інфекції курей та індиків, що містить специфічний антиген штаму "PVT-09/B" метапневмовірусу індиків, інактивованій етиленіміном (EI) у залишковій концентрації 1 %, адсорбований на поверхні полістиролових лунок в карбонатно-бікарбонатному буфері, контрольні позитивні сироватки, отримані до антигену "PVT-09/B", контрольну негативну сироватку, буферний розчин, яка відрізняється тим, що додатково містить кон'югат (Goat)anti-Chicken, натрій фосфорнокислий двозаміщений 12-водний, натрій фосфорнокислий однозаміщений 2-водний, натрій хлористий, хромоген (орто-фенілендіамін), детергент Твін-20, субстратно-індикаторну суміш АБТС з перекисом водню, стоп-реагент і па-

нелі для постановки реакції імуноферментного аналізу.

- (11) **141733** (51) МПК  
**G01N 33/533** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)  
**G01N 33/483** (2006.01)  
 (21) **u 2019 09926** (22) **23.09.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Гулевський Олександр Кирилович (UA), Щенявський Іван Йосипович (UA), Коваленко Ігор Федорович (UA)  
 (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
 вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ФРАГМЕНТАЦІЇ ДНК ГРАНУЛОЦИТІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ЛЮДИНИ ТА ТВАРИН**  
 (57) Спосіб визначення ступеня фрагментації ДНК гранулоцитів периферичної крові людини та тварин, який включає фарбування клітин флюорохромом, дослідження їх методом флюорисцентної мікроскопії і розрахунок процентного вмісту клітин з фрагментованою ДНК по відношенню до загальної кількості клітин, який відрізняється тим, що перед фарбуванням суспензію гранулоцитів інкубують протягом 30 с в буферному розчині, який містить 0,1 % Тритону X-100, 0,15 М NaCl і 0,08 N HCl, pH 1,4, а як флюорохром використовують акридинний помаранчевий у вигляді 0,001 % розчину в фосфатно-сольовому буфері, pH 6,0.

- (11) **141854** (51) МПК (2020.01)  
**G01N 33/554** (2006.01)  
**C12N 15/00**  
 (21) **u 2019 11062** (22) **11.11.2019**  
 (24) **27.04.2020**  
 (72) Горенська Ольга Володимирівна (UA), Волкова Наталія Євгенівна (UA)  
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА**  
 пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)  
 (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ГЕНОМУ В УМОВАХ ДІЇ ЧИННИКІВ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ У DROSOPHILA MELANOGASTER**  
 (57) Спосіб оцінки нестабільності геному в умовах дії чинників різної етіології у *Drosophila melanogaster*, що включає добір віргінних самок та самців, вплив на них чинником, утримання, наркотизацію, препарування та аналіз, який відрізняється тим, що нестабільність геному оцінюють за частотою атрофії гонад.

- (11) **141792** (51) МПК  
**G01N 33/569** (2006.01)  
 (21) **u 2019 10552** (22) **23.10.2019**

(24) 27.04.2020

(72) Напненко Олександр Олександрович (UA), Дерябін Олег Миколайович (UA), Головка Анатолій Миколайович (UA), Мандзя Ірина Миколаївна (UA), Іванченко Поліна Олександрівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-КОНТРОЛЬНИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ І ШТАМІВ МІКРООРГАНІЗМІВ**

вул. Донецька, 30, м. Київ, 03151 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ РНК ВІРУСУ ГЕМОРАГІЧНОЇ ХВОРОБИ КРОЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗВОРОТНО-ТРАНСКРИПТАЗНОЇ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ**

(57) Спосіб виявлення дезоксирибонуклеїнової кислоти (РНК) вірусу геморагічної хвороби кролів, що включає виявлення в досліджуваних зразках специфічних фрагментів нуклеїнової кислоти (РНК) за допомогою зворотно-транскриптазної полімеразної ланцюгової реакції (ЗТ-ПЛР), який відрізняється тим, що для проведення ЗТ-ПЛР використовують розроблені, штучно синтезовані "вироджені" олігонуклеотидні праймери з наступною послідовністю нуклеотидів специфічних до гена VP1 (VP60) - основного капсидного білка вірусу геморагічної хвороби кролів: dVP60-F2 5'-ATGTACGCTGGCTGGGCTG-3' dVP60-RI 5'-GCCTTGTTCACACGTGACCTG-3', де Y = C/T; K = G/T; розмір фрагмента ДНК, що синтезується - 325 пар нуклеотидів.

(11) 141849

(51) МПК (2020.01)  
G01R 31/00

(21) u 2019 10976

(22) 07.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Розводюк Михайло Петрович (UA), Розводюк Катерина Михайлівна (UA), Овчар Іван Миколайович (UA), Овчар Інна Миколаївна (UA), Вдовиченко Віталій Євгенійович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ СИЛОВОГО МАСЛЯНОГО ТРАНСФОРМАТОРА**

(57) Пристрій для визначення залишкового ресурсу силового масляного трансформатора, який містить два датчики температури, датчик напруги, датчик струму, чотири генератори імпульсів, сім логічних елементів І, шість лічильників імпульсів, суматор, два аналого-цифрові перетворювачі, цифро-аналоговий перетворювач, п'ять логічних елементів АБО, два компаратори, RS-тригер, два функціональні перетворювачі, регістр, два перетворювачі температури в постійну напругу, два перетворювачі змінної напруги в постійну, п'ять нормуючих перетворювачів, блок обчислення потужності, блок задання потужності, комутатор, формувач імпульсів, логічний елемент НІ, три датчики початку руху, три логічні елементи ВИКЛЮЧЕННЯ АБО, логічний елемент АБО-НІ, три цифрові компаратори, три індикатори, блок задання ресурсу, електронний ключ, датчик коефіцієнта поту-

жності, причому виходи першого і другого датчиків температури підключені відповідно до входів першого і другого перетворювачів температури в постійну напругу, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з входом першого лічильника імпульсів, вихід суматора через перший функціональний перетворювач підключений до першого входу першого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом цифро-аналогового перетворювача, а вихід підключений до першого входу RS-тригера, вихід якого з'єднаний з другим входом першого логічного елемента І, перший вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом другого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини цифро-аналогового перетворювача, вихід першого перетворювача температури в постійну напругу через перший нормуючий перетворювач підключений до входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини регістра, вхідна цифрова шина якого разом з третьою вхідною цифровою шиною другого функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифровою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вхід якого разом з першим входом другого компаратора підключені до виходу першого перетворювача змінної напруги в постійну, вхід якого з'єднаний з виходом блока обчислення потужності, вихід блока задання потужності підключений до другого входу другого компаратора, вихід якого з'єднаний з входами другого функціонального перетворювача, другим входом третього логічного елемента І, входом логічного елемента НІ та першим входом другого логічного елемента І, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з входом регістра, вихід датчика напруги через другий нормуючий перетворювач підключений до першого входу блока обчислення потужності, вихід датчика струму з'єднаний з входом третього нормуючого перетворювача, вихід другого перетворювача змінної напруги в постійну з'єднаний з першим входом суматора, другий вхід якого підключений до виходу четвертого нормуючого перетворювача, вхід якого з'єднаний з виходом другого перетворювача температури в постійну напругу, вихід RS-тригера підключений до входу формувача імпульсів, вихід якого з'єднаний з другим входом RS-тригера і другим входом другого лічильника імпульсів, вихід першого логічного елемента І підключений до другого входу четвертого логічного елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента НІ, а вихід підключений до другого входу першого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, а перший вхід підключений до виходу третього логічного елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом комутатора, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини другого функціонального перетворювача, а n входів з'єднані відповідно з n виходами першого лічильника імпульсів, вихід першого датчика початку руху підключений до першого входу логічного елемента АБО-НІ, другого

виходу третього логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО і до першого входу першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого датчика початку руху, третім входом логічного елемента АБО-НІ і першим входом другого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого підключений до виходу третього датчика початку руху, другого входу логічного елемента АБО-НІ і першого входу третього логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, виходи першого, другого та третього логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО з'єднані відповідно з першими входами п'ятого, шостого та сьомого логічних елементів І, другі входи яких підключені до виходу четвертого генератора імпульсів, а виходи з'єднані з першими входами четвертого, п'ятого та шостого лічильників імпульсів відповідно, другі входи лічильників імпульсів підключені до виходу логічного елемента АБО-НІ та до керуючого входу електронного ключа, вхід якого з'єднаний з виходом третього нормуючого перетворювача, а вихід підключений до другого входу блока обчислення потужності та входу другого перетворювача змінної напруги в постійну, цифровий вихід блока задання ресурсу з'єднаний з другими входами першого, другого та третього цифрових компараторів, перші цифрові входи яких підключені до виходів четвертого, п'ятого та шостого лічильників імпульсів відповідно, перші та другі виходи першого, другого та третього цифрових компараторів з'єднані з першими та другими входами третього, четвертого та п'ятого логічних елементів АБО відповідно, виходи яких підключені до першого, другого та третього індикаторів та до першого, другого та третього входів другого логічного елемента АБО відповідно, вихід якого з'єднаний з колами сигналізації оперативного персоналу, вихід датчика коефіцієнта потужності підключений до третього входу блока обчислення потужності через п'ятий нормуючий перетворювач, який відрізняється тим, що в нього введено шостий нормуючий перетворювач, третій аналого-цифровий перетворювач, третій перетворювач змінної напруги в постійну, п'ятий генератор імпульсів, восьмий логічний елемент І, другий, третій та четвертий регістри, сьомий лічильник імпульсів, третій, четвертий та п'ятий функціональні перетворювачі, другий та третій суматори, другий та третій блоки задання ресурсу, четвертий та п'ятий цифрові компаратори, четвертий та п'ятий індикатори, перший, другий, третій та четвертий масштабуючі підсилювачі, пристрій вибірки-зберігання, блок множення, перший та другий цифрові суматори, дешифратор, блок установки нуля, причому вихід першого нормуючого перетворювача підключений до другого входу другого суматора, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого нормуючого перетворювача, а вихід підключений до входу першого масштабуючого підсилювача, вихід датчика напруги підключений до входу шостого нормуючого перетворювача, вихід якого підключений до входу третього перетворювача змінної напруги в постійну, вихід якого підключений до входу пристрою вибірки-зберігання, керуючий вхід якого з'єднаний з першим виходом дешифратора, вихід пристрою вибірки-зберігання підключений до входів третього, четвертого та п'ятого функціональних перетворювачів, виходи яких підключені до входів другого, третього

та четвертого масштабуючих підсилювачів відповідно, а їхні виходи підключені до першого, другого та третього входів відповідно третього суматора, вихід якого підключений до другого входу блока множення, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого масштабуючого підсилювача, вихід блока множення підключений до входу третього аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини першого, другої цифрової шини другого цифрових суматорів та до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини другого цифрового суматора, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини п'ятого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною третього блока задання ресурсу, вихідна цифрова шина першого цифрового суматора підключена до вхідної цифрової шини третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини четвертого цифрового компаратора та до вхідної цифрової шини четвертого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною першого цифрового суматора, вихідна цифрова шина другого блока задання ресурсу підключена до першої вхідної цифрової шини четвертого цифрового компаратора, вихід якого підключений до входу четвертого індикатора та до п'ятого входу другого логічного елемента АБО, вихід п'ятого цифрового компаратора підключений до першого входу восьмого логічного елемента І, вихід якого підключений до входу п'ятого індикатора та до четвертого входу другого логічного елемента АБО, вихід п'ятого генератора імпульсів підключений до першого входу сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, другий вихід якого підключений до керуючого входу третього аналого-цифрового перетворювача, третій вихід дешифратора підключений до керуючого входу другого регістра та до керуючого входу третього регістра, четвертий вихід дешифратора підключений до керуючого входу четвертого регістра, п'ятий вихід дешифратора підключений до другого входу восьмого логічного елемента І, вихід блока установки нуля підключений до входу установки сьомого лічильника імпульсів та до входів установки третього й четвертого регістрів.

(11) 141850

(51) МПК (2020.01)  
G01R 31/00

(21) u 2019 10977

(22) 07.11.2019

(24) 27.04.2020

(72) Розводюк Михайло Петрович (UA), Розводюк Катерина Михайлівна (UA), Овчар Іван Миколайович (UA), Овчар Інна Миколаївна (UA), Вдовиченко Віталій Євгенійович (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СИЛОВОГО МАСЛЯНОГО ТРАНСФОРМАТОРА

(57) Пристрій для контролю технічного стану силового масляного трансформатора, який містить два датчики температури, датчик напруги, датчик струму, чотири генератори імпульсів, сім логічних елементів І, шість лічильників імпульсів, суматор, два аналого-цифрові перетворювачі, цифро-аналоговий перетворювач, п'ять логічних елементів АБО, два компаратори, RS-тригер, два функціональні перетворювачі, регістр, два перетворювачі температури в постійну напругу, два перетворювачі змінної напруги в постійну, п'ять нормуючих перетворювачів, блок обчислення потужності, блок задання потужності, комутатор, формувач імпульсів, логічний елемент НІ, три датчики початку руху, три логічні елементи ВИКЛЮЧНЕ АБО, логічний елемент АБО-НІ, три цифрові компаратори, три індикатори, блок задання ресурсу, електронний ключ, датчик коефіцієнта потужності, причому виходи першого і другого датчиків температури підключені відповідно до входів першого і другого перетворювачів температури в постійну напругу, вихід першого генератора імпульсів з'єднаний з входом першого лічильника імпульсів, вихід суматора через перший функціональний перетворювач підключений до першого входу першого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом цифро-аналогового перетворювача, а вихід підключений до першого входу RS-тригера, вихід якого з'єднаний з другим входом першого логічного елемента І, перший вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом другого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини цифро-аналогового перетворювача, вихід першого перетворювача температури в постійну напругу через перший нормуючий перетворювач підключений до входу першого аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифрою шиною другого функціонального перетворювача, друга вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини регістра, вхідна цифрова шина якого разом з третьою вхідною цифрою шиною другого функціонального перетворювача з'єднані з вихідною цифрою шиною другого аналого-цифрового перетворювача, вхід якого разом з першим входом другого компаратора підключені до виходу першого перетворювача змінної напруги в постійну, вхід якого з'єднаний з виходом блока обчислення потужності, вихід блока задання потужності підключений до другого входу другого компаратора, вихід якого з'єднаний з входами другого функціонального перетворювача, другим входом третього логічного елемента І, входом логічного елемента НІ та першим входом другого логічного елемента І, другий вхід якого підключений до виходу третього генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з входом регістра, вихід датчика напруги через другий нормуючий перетворювач підключений до першого входу блока обчислення потужності, вихід датчика струму з'єднаний з входом третього нормуючого перетворювача, вихід другого перетворювача змінної напруги в постійну з'єднаний з першим входом суматора, другий вхід якого підключений до виходу четвертого нормуючого перетворювача, вхід якого з'єднаний з виходом другого перетворювача температури в постійну напругу, вихід RS-тригера

підключений до входу формувача імпульсів, вихід якого з'єднаний з другим входом RS-тригера і другим входом другого лічильника імпульсів, вихід першого логічного елемента І підключений до другого входу четвертого логічного елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом логічного елемента НІ, а вихід підключений до другого входу першого логічного елемента АБО, вихід якого з'єднаний з входом третього лічильника імпульсів, а перший вхід підключений до виходу третього логічного елемента І, перший вхід якого з'єднаний з виходом комутатора, вхідна цифрова шина якого підключена до вихідної цифрової шини другого функціонального перетворювача, а п входів з'єднані відповідно з п виходами першого лічильника імпульсів, вихід першого датчика початку руху підключений до першого входу логічного елемента АБО-НІ, другого входу третього логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО і до першого входу першого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого датчика початку руху, третім входом логічного елемента АБО-НІ і першим входом другого логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, другий вхід якого підключений до виходу третього датчика початку руху, другого входу логічного елемента АБО-НІ і першого входу третього логічного елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, виходи першого, другого та третього логічних елементів ВИКЛЮЧНЕ АБО з'єднані відповідно з першими входами п'ятого, шостого та сьомого логічних елементів І, другі входи яких підключені до виходу четвертого генератора імпульсів, а виходи з'єднані з першими входами четвертого, п'ятого та шостого лічильників імпульсів відповідно, другі входи лічильників імпульсів підключені до виходу логічного елемента АБО-НІ та до керуючого входу електронного ключа, вхід якого з'єднаний з виходом третього нормуючого перетворювача, а вихід підключений до другого входу блока обчислення потужності та входу другого перетворювача змінної напруги в постійну, цифровий вихід блока задання ресурсу з'єднаний з другими входами першого, другого та третього цифрових компараторів, перші цифрові входи яких підключені до виходів четвертого, п'ятого та шостого лічильників імпульсів відповідно, перші та другі виходи першого, другого та третього цифрових компараторів з'єднані з першими та другими входами третього, четвертого та п'ятого логічних елементів АБО відповідно, виходи яких підключені до першого, другого та третього індикаторів та до першого, другого та третього входів другого логічного елемента АБО відповідно, вихід якого з'єднаний з колами сигналізації оперативного персоналу, вихід датчика коефіцієнта потужності підключений до третього входу блока обчислення потужності через п'ятий нормуючий перетворювач, який відрізняється тим, що в нього введено шостий та сьомий нормуючі перетворювачі, третій аналого-цифровий перетворювач, третій перетворювач змінної напруги в постійну, третій компаратор, п'ятий генератор імпульсів, восьмий логічний елемент І, другий, третій та четвертий регістри, сьомий лічильник імпульсів, третій, четвертий та п'ятий функціональні перетворювачі, другий та третій суматори, другий та третій блоки задання ресурсу, четвертий та п'ятий цифрові компаратори, четвертий, п'ятий та шостий індикатори, перший, дру-

гий, третій та четвертий масштабуючі підсилювачі, пристрій вибірки-зберігання, блок множення, перший та другий цифрові суматори, дешифратор, блок установки нуля, датчик тиску, перетворювач тиску в постійну напругу, блок задання тиску, причому вихід першого нормуючого перетворювача підключений до другого входу другого суматора, перший вхід якого з'єднаний з виходом четвертого нормуючого перетворювача, а вихід підключений до входу першого масштабуючого підсилювача, вихід датчика напруги підключений до входу шостого нормуючого перетворювача, вихід якого підключений до входу третього перетворювача змінної напруги в постійну, вихід якого підключений до входу пристрою вибірки-зберігання, керуючий вхід якого з'єднаний з першим виходом дешифратора, вихід пристрою вибірки-зберігання підключений до входів третього, четвертого та п'ятого функціональних перетворювачів, виходи яких підключені до входів другого, третього та четвертого масштабуючих підсилювачів відповідно, а їхні виходи підключені до першого, другого та третього входів відповідно третього суматора, вихід якого підключений до другого входу блока множення, перший вхід якого з'єднаний з виходом першого масштабуючого підсилювача, вихід блока множення підключений до входу третього аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини першого, другої цифрової шини другого цифрових суматорів та до вхідної цифрової шини другого регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до першої вхідної цифрової шини другого цифрового суматора, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини п'ятого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною третього блока задання ресурсу, вихідна цифрова шина першого цифрового суматора підключена до вхідної цифрової шини третього регістра, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини четвертого цифрового компаратора та до вхідної цифрової шини четвертого регістра, вихідна цифрова шина якого з'єднана з другою вхідною цифровою шиною першого цифрового суматора, вихідна цифрова шина другого блока задання ресурсу підключена до першої вхідної цифрової шини четвертого цифрового компаратора, вихід якого підключений до входу четвертого індикатора та до п'ятого входу другого логічного елемента АБО, вихід п'ятого цифрового компаратора підключений до першого входу восьмого логічного елемента І, вихід якого підключений до входу п'ятого індикатора та до четвертого входу другого логічного елемента АБО, вихід п'ятого генератора імпульсів підключений до першого входу сьомого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини дешифратора, другий вихід якого підключений до керуючого входу третього аналого-цифрового перетворювача, третій вихід дешифратора підключений до керуючого входу другого регістра та до керуючого входу третього регістра, четвертий вихід дешифратора підключений до керуючого входу четвертого регістра, п'ятий вихід дешифратора підключений до другого входу восьмого логічного елемента І, вихід блока установки нуля підключений до входу уста-

новки сьомого лічильника імпульсів та до входів установки третього й четвертого регістрів, вихід датчика тиску підключений до входу перетворювача тиску в постійну напругу, вихід якого підключений до сьомого нормуючого перетворювача, вихід якого підключено до другого входу третього компаратора, перший вхід якого з'єднано з виходом блока задання тиску, вихід третього компаратора підключено до входу шостого індикатора та до шостого входу другого логічного елемента АБО.

(11) 141779

(51) МПК  
G01S 3/02 (2006.01)

(21) u 2019 10458

(22) 18.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Міщук Дмитро Олександрович (UA), Міщук Євген Олександрович (UA)

(73) МІЩУК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. станція Київ-Дніпровський, 21 км, буд. 1, кв. 5, м. Київ-2, 02002 (UA)

(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ПАРКУВАННЯ

(57) Автоматизована система паркування транспортних засобів, що містить джерело живлення і вбудований акумулятор, виходи яких з'єднані з підсистемою стабілізації живлення, виходи якої з'єднані з приймачем та комп'ютером, яка відрізняється тим, що містить базову станцію управління автономним літальним апаратом, яка разом із зовнішніми камерами візуального спостереження з'єднана з системою стабілізації живлення, а на базовій станції управління знаходиться автономний літальний апарат з бездротовим каналом зв'язку та системою супутникової навігації і на якому закріплено систему візуального спостереження, автономне живлення та світло-лазерну систему відображення інформації.

(11) 141813

(51) МПК (2020.01)  
G01S 7/36 (2006.01)  
H04B 15/00

(21) u 2019 10675

(22) 28.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Піза Дмитро Макарович (UA), Семенов Дмитро Сергійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)

(54) БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ АДАПТИВНОЇ КОМПЕНСАЦІЇ ЗАВАД, ДІЮЧИХ ПО БОКОВИХ ПЕЛЮСТКАХ ДІАГРАМИ СПРЯМОВАНОСТІ АНТЕНИ

(57) Багатоканальний пристрій адаптивної компенсації завад, діючих по бокових пелюстках діаграми спрямованості антени, який містить один основний канал прийому та N компенсаційних каналів, що містить N каскадів (group) обробки сигналів з використанням автокомпенсаторів завад, який відрізняється тим, що перший каскад містить один блок компенсації та N-1 блоків (stage) декореляції завад, кожний наступний каскад обробки сигналів містить блок

компенсації та на один блок декореляції менше, а останній каскад містить лише блок компенсації завади, при цьому в першому каскаді обробки сигналів до компенсаційного входу кожного блока декореляції та до компенсаційного входу блока компенсації під'єднано вихід одного з компенсаційних каналів, до основного входу блока компенсації під'єднано вихід основного каналу прийому, а до основних входів блоків декореляції під'єднано вихід одного з N-1 інших компенсаційних каналів прийому; в інших каскадах обробки сигналів до компенсаційного входу кожного блока декореляції під'єднано вихідні сигнали блоків декореляції попереднього каскаду обробки сигналів, до основного входу блока компенсації під'єднано вихід блока компенсації попереднього каскаду, а вихід останнього блока компенсації є виходом пристрою, при цьому компенсація завад в кожному каскаді обробки сигналів забезпечується автокомпенсатором з прямим обчисленням вагових коефіцієнтів, до якого додатково введено комутатор, перший сигнальний вхід якого з'єднано з виходом суматора, другий сигнальний вхід під'єднано до основного входу суматора, а вихід є виходом блока компенсації та послідовно з'єднані обчислювач модуля вагового коефіцієнта та формувач порога, при цьому вхід обчислювача модуля з'єднано з виходом дільника, а вихід формувача порога під'єднано до управляючого входу комутатора.

## G 02

- (11) **141606** (51) МПК  
**G02B 21/22** (2006.01)
- (21) **u 2019 07638** (22) **08.07.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Сокол Євген Іванович (UA), Томашевський Роман Сергійович (UA), Колісник Костянтин Васильович (UA), Бернадська Тетяна Володимирівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИЙ ГОЛОГРАФІЧНИЙ МІКРОСКОП З АВТОМАТИЗОВАНОЮ ЗМІНОЮ ЗБІЛЬШЕННЯ ТА ПОКРАЩЕНИМИ ОПТИКО-ТЕХНІЧНИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ**
- (57) Інтерференційний голографічний мікроскоп з автоматизованою зміною збільшення та покращеними оптико-технічними характеристиками, що містить напівпровідниковий лазер (як джерело світла), поляризатор, розділювач світла, що поділяє потік на дві гілки: опорну та об'єктну, в опорній гілці є дзеркало та коліматор, а об'єктна гілка складається зі зразка, мікроскопа, в якому розміщена голографічна пластина, та цифрової камери, який відрізняється тим, що як розділювач світла містить напівпрозору призму, один поляризатор розміщено перед напівпрозорою призмою, аналізатор встановлено після зразка, а мікроскоп містить подвійний об'єктив та дві телескопічні системи Галілея.

## G 06

- (11) **141791** (51) МПК  
**G06F 7/06** (2006.01)
- (21) **u 2019 10528** (22) **22.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Салогубова Віолетта Михайлівна (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**  
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ОЦІНКИ МОТИВАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО НАВЧАННЯ В КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІЙ ОСВІТНІЙ СИСТЕМІ**
- (57) Пристрій для формування оцінки мотивації здобувачів освіти до навчання в комп'ютеризованій освітній системі, що містить навчаючий та обчислювальний блоки, перший вхід обчислювального блока з'єднаний з сигналами констант, що характеризують учбовий матеріал, його другий вхід підключено до першого виходу навчаючого блока, з якого подається сигнал, пропорційний часу, який здобувач вищої освіти затратив на вивчення навчального фрагмента, третій вхід під'єднано до другого виходу навчаючого блока, з якого надходить сигнал, пропорційний кількості інтерактивних дій здобувача, четвертий вхід сполучено з третім виходом навчаючого блока, з якого подається сигнал, пропорційний кількості додаткових фрагментів, на п'ятий вхід, підключений до четвертого виходу навчаючого блока, надходить сигнал, пропорційний кількості звернень до системи за допомогою, який відрізняється тим, що обчислювальний блок забезпечено додатковим шостим входом, підключеним до програмно-апаратного модуля вимірювання співвідношення обсягів інформації, яка пройшла через монітор у процесах навчання та тестування.

## G 07

- (11) **141923** (51) МПК (2020.01)  
**G07F 9/10** (2006.01)  
**G07F 19/00**  
**G12B 9/02** (2006.01)
- (21) **u 2020 00719** (22) **06.02.2020**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Степура Олександр Володимирович (UA), Мюллер Франк (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КАРБОН ІНВЕСТ"**  
вул. Смольна, 9-Б, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **КОРПУС БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО ТЕРМІНАЛА**
- (57) Корпус багатофункціонального термінала, що являє собою сталеву шафу з плоскими задньою і боковими стінками і дном, фронтальна сторона якої виконана у вигляді двох фронтальних дверей, що розташовані з примиканням одні над одними, при цьому верхні двері розташовані з нахилом назад і містять

монтажні отвори для сенсорного дисплея, клавіатури для вводу пін-коду, відеокамери і функціонального виходу картридера, а нижні двері містять монтажні отвори для функціональних виходів пристрою для роздрукування чеків, диспенсера карт і приймача купюр, який **відрізняється** тим, що стінки корпусу закріплені на елементах збірного каркаса, корпус всередині містить горизонтальну переділку, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірного каркаса на рівні ділянки примикання двох фронтальних дверей і відокремлює у верхній частині корпусу функціональну зону управління терміналом, а також вертикальну переділку, яка розташована в нижній частині корпусу, закріплена на горизонтальній переділці і дні корпусу і яка відокремлює у нижній частині корпусу основну функціональну зону і функціональну зону розташування сейфа, при цьому основна функціональна зона містить щонайменше одну монтажну полицю, виконану із листового металу з технічною перфорацією у вигляді круглих отворів, яка закріплена на елементах збірного каркаса і вертикальній переділці, а функціональна зона розташування сейфа містить елементи антивандального кріплення модульного сейфа, закріплені на елементах збірного каркаса і вертикальній переділці.

## G 08

- (11) **141591** (51) МПК  
**G08B 3/10** (2006.01)
- (21) **u 2019 03786** (22) **12.04.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Бойко Микита Олексійович (UA)  
(73) **БОЙКО МИКИТА ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Грушевського, 4-а, кв. 7, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) **ДОМОФОН**  
(57) Домофон, що містить блок виклику, що складається з мікрофона, гучномовця, індикатора, клавіатури, зчитувача ключів, а також пов'язаний з ним блок управління виконавчими пристроями, що містить замковий пристрій, який **відрізняється** тим, що домофон додатково забезпечено пристроєм ідентифікації у вигляді біосканера і пристроєм бездротової цифрової передачі даних: використовують NFC-мітку і WI-FI приймач для зв'язку і управління домофоном стандартними цифровими пристроями, такими як: смартфон, планшетний комп'ютер або ноутбук, що розташовані в блоці виклику і пов'язані з блоком обробки інформації, розміщеним в блоці управління виконавчими пристроями.

- (11) **141931** (51) МПК (2020.01)  
**G08G 1/00**  
**G09F 13/00**

- (21) **u 2020 01350** (22) **28.02.2020**  
(24) **27.04.2020**

- (72) Квочкін Валерій Анатолійович (UA)  
(73) **КВОЧКІН ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. В. Гетьмана, 1А, кв. 128, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **ДОРОЖНІЙ ТА ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЗНАК З ДОДАТКОВИМ ОСВІТЛЮВАННЯМ**  
(57) 1. Дорожній та інформаційний знак з додатковим освітлюванням, який складається з опори, кріплення, інформаційного табло, який **відрізняється** тим, що додатково містить бокове та/або фронтальне джерело направленої світла.  
2. Дорожній та інформаційний знак з додатковим освітлюванням за п. 1, який **відрізняється** тим, що розміщення бокового та/або фронтального джерела направленої світла виконане вбудованим та/або надбудованим способом.

- (11) **141626** (51) МПК (2020.01)  
**G08G 1/0968** (2006.01)  
**G08G 1/00**

- (21) **u 2019 08202** (22) **15.07.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Гурко Олександр Геннадійович (UA), Леонтьєв Дмитро Миколайович (UA), Михалевич Микола Григорович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ГУРКО ОЛЕКСАНДР ГЕННАДІЙОВИЧ**  
вул. Руслана Плохоська, 13-а, кв. 231, м. Харків, 61118 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕРЕШКОДНОГО РУХУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**  
(57) Система забезпечення безперешкодного руху транспортних засобів спеціального призначення, що складається з основного блока керування, додаткових блоків керування світлофорами в кожному з напрямків руху на перехресті та блока виявлення пріоритетного транспортного засобу на кожному з напрямків руху, яка **відрізняється** тим, що її додатково оснащено бортовою навігаційною системою пріоритетного транспортного засобу, що сполучена за допомогою бездротової лінії зв'язку з зовнішньою системою відстеження руху транспорту та містить у своєму складі електронну карту місцевості, блок передачі інформації про пріоритетний транспортний засіб та дистанційний пульт керування світлофорами, розташовані на борту пріоритетного транспортного засобу та сполучені бездротовими лініями зв'язку з блоками виявлення пріоритетного транспортного засобу та основним блоком керування світлофорами відповідно, причому бортова навігаційна система періодично перераховує оптимальний з точки зору мінімізації часу поїздки маршрут пріоритетного транспортного засобу від поточної точки його розташування до пункту призначення з урахуванням актуальної інформації про наявність затримок дорожнього руху, що періодично передається по бездротовій лінії зв'язку від зовнішньої системи ідентифікації затримок дорожнього руху.

## G 09

- (11) **141868** (51) МПК (2020.01)  
**G09B 23/00**
- (21) **u 2019 11212** (22) **18.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Нуянзін Олександр Михайлович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA), Наконечний Валентин Васильович (UA)
- (73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМЕНІ ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
**вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси-34, 18034 (UA)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕМОНСТРУВАННЯ БЕЗПЕЧНОГО РІВНЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГОРЮЧОЇ КОМПОНЕНТИ В ПОВІТРІ**
- (57) Пристрій для демонстрування безпечного рівня концентрації горючої компоненти в повітрі, який складається з прозорої циліндричної вибухової камери, в якій розміщені електроди запалювального пристрою, запобіжного клапана та переривника електричного кола, який **відрізняється** тим, що має каркас, в якому розміщена нижня частина вибухової камери, з'єднана з запалювальним пристроєм, а верхня частина вибухової камери виконана з отвором, який вільно закриває запобіжний клапан, виконаний як корок.

- (11) **141759** (51) МПК  
**G09B 23/28** (2006.01)
- (21) **u 2019 10342** (22) **15.10.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Ніколаєва Ольга Вікторівна (UA), Павлова Олена Олексіївна (UA), Лук'янова Євгенія Михайлівна (UA), Губіна-Вакулик Галина Іванівна (UA), Горбач Тетяна Вікторівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Науки, 4, м. Харків, 61022 (UA)**
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ДЕМЕНЦІЇ АЛЬЦГЕЙМЕРІВСЬКОГО ТИПУ СУДИННОГО ПОХОДЖЕННЯ У ЩУРІВ**
- (57) Спосіб моделювання деменції альцгеймерівського типу судинного походження у щурів шляхом введення тваринам внутрішньочеревно водного розчину нітриту натрію, який **відрізняється** тим, що щурам-самцям масою 180-250 гр вводять розчин нітриту натрію в дозі 50 мг/кг щодня впродовж 14 днів.

- (11) **141838** (51) МПК (2020.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 17/00**  
**A61K 31/00**  
**A61P 5/30** (2006.01)
- (21) **u 2019 10876** (22) **04.11.2019**

- (24) **27.04.2020**
- (72) Барбе Адріан Михайлович (UA), Бербець Андрій Миколайович (UA)
- (73) **ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ "БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" МОЗ УКРАЇНИ**  
**пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ІНДУКЦІЇ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЕНДОМЕТРІОЗУ У ЩУРІВ**
- (57) Спосіб індукції експериментального ендометріозу у щурів, що включає здійснення анестезії, виконання оперативного втручання: пошаровий поздовжній розріз черева щура у нижній половині, розкриття очеревинної порожнини, ідентифікування лівого рогу матки та виведення його у рану, накладання затискача на відстані 2 мм від біфуркації матки та зі сторони яєчникового кінця рогу матки, накладання двох шовкових або поліамідних лігатур 6-0, видалення сегмента рогу матки; виконання поздовжнього розрізу рогу матки та зашивання безперервним поліамідним швом очеревини, м'язового шару та шкіри, який **відрізняється** тим, що додатково за 3 дні до оперативного втручання та в день проведення оперативного втручання вводять підшкірно в ділянці спини по 0,06 мг/кг маси тіла щура естрадіолу валерату; під час оперативного втручання видаляють маткову трубу та яєчники; утворюють ендометріально-міометральні клапті розмірами 5×3 мм, відсепаровують внутрішній бік парієтальної очеревини та пришивають клапті двома вузловими швами до парієтальної очеревини, обернені ендометріальною стороною всередину, та з першого дня після оперативного втручання вводять підшкірно по 0,03 мг/кг маси тіла естрадіолу валерату протягом 23 днів.

- (11) **141888** (51) МПК (2020.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 8/00**  
**A61B 8/13** (2006.01)  
**A61B 10/00**
- (21) **u 2019 11451** (22) **26.11.2019**  
(24) **27.04.2020**
- (72) Гречаник Олена Іванівна (UA), Дикан Ірина Миколаївна (UA), Хоменко Ігор Петрович (UA), Абдуллаєв Різан Ягуб-огли (UA), Цвігун Григорій Володимирович (UA), Казмірчук Анатолій Петрович (UA), Бублій Володимир Анатолійович (UA), Сєдов Святослав Геннадійович (UA), Голуб Віктор Анатолійович (UA), Яковенко Вадім Віталійович (UA), Стеценко Євген Володимирович (UA), Бузницький Вадим Вадимович (UA), Колодюк Олександр Олександрович (UA), Мельник Володимир Михайлович (UA), Яцун Владислав Володимирович (UA), Алексєєва Наталія Борисівна (UA), Ніцак Наталія Василівна (UA), Тарасюк Борис Андрійович (UA), Лисак Андрій Васильович (UA), Бубнов Ростислав Володимирович (UA), Герасименко Олег Сергійович (UA), Стеблюк Всеволод Володимирович (UA), Гречаник Микола Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**  
**вул. Амосова, 58, м. Харків, 61176 (UA)**

**(54) СПОСІБ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ ВОГНЕПАЛЬНИХ РАН В ЕКСПЕРИМЕНТІ**

**(57)** Спосіб променевої діагностики вогнепальних ран в експерименті, що полягає у здійсненні пострілу у біологічний матеріал та морфологічне дослідження отриманих пошкоджень, який **відрізняється** тим, що здійснюють постріли з випробувальної зброї АК та снайперської гвинтівки СВД із запрограмованими балістичними властивостями куль у відмічені анатомо-топографічні ділянки у стаціонарних умовах та заброневої перешкоди у експериментальну тварину (козу), при цьому експериментальну тварину, розташовують на експериментальному столі з вертикальною орієнтацією, фіксацією голови та кінцівок, лазерним наведенням в зони пострілу, у відмічені анатомо-топографічні ділянки, з дистанції, що моделюється навіскою пороку, та у відповідності до умов бойового застосування здійснюють постріли, після чого вивчають пошкодження бронезахисту та проводять променеві методи дослідження експериментальної тварини, а саме УЗД, для чого використовують портативний ультразвуковий прилад з лінійним датчиком частотою 7,5 мГц м'яких тканин вогнепальної рани раневий канал (РК) (вхідний, вихідний отвір); рентгенографію в двох проекціях та вульнерографію, з контрастуванням РК, введення 10 % водної суспензії барію сульфату у вхідний отвір РК тулуба, грудної клітки, тазу, для комп'ютерно-томографічного дослідження використовують мультidetекторну комп'ютерну томографію в повному обсязі (full body CT scan) 5 мм пошагового сканування та 3D-реконструкцію по 2,5 мм в нативному режимі та МДКТ з введенням 20-30 мл у вхідний отвір РК водорозчинного рентгеноконтрастного засобу другого покоління Тріомбаст 60 %, виконують макро та мікроскопічне морфологі-

чне дослідження пошкоджених органів та тканин, отримані результати оброблюють за допомогою ЕОМ.

**G 11****(11) 141607****(51) МПК (2020.01)  
G11B 7/00****(21) u 2019 07659****(22) 08.07.2019****(24) 27.04.2020****(72)** Смирний Михайло Федорович (UA), Іванова Олена Романівна (UA)**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА****вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗУПИНКИ РУХОМОГО ОБ'ЄКТА**

**(57)** Пристрій для зупинки рухомого об'єкта, що містить три поточутливі магнітні головки і збуджувач, а також електронну схему, який **відрізняється** тим, що як три поточутливі магнітні головки і збуджувач застосовано три уніполярні цифрові датчики Холла, другий та третій з яких розташовані один навпроти іншого, а перший - перпендикулярно відносно них, при цьому виходи трьох уніполярних цифрових датчиків Холла підключені до електронної схеми, до складу якої входять відповідні комбінації елементів НІ та І, з'єднані зі входами мікропроцесорного пристрою.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **141933** (51) МПК  
H01B 7/295 (2006.01)
- (21) u 2020 01386 (22) 28.02.2020  
(24) 27.04.2020  
(72) Анаприук Андрій Сергійович (UA)  
(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СІТІ СОУЛ"**  
вул. Семена Скляренка, 15, м. Київ, 04073 (UA)
- (54) **КАБЕЛЬ ВИМІРЮВАЛЬНИЙ НА НАПРУГУ ДО 0,5 кВ ДЛЯ ЗАГАЛЬНОПРОМИСЛОВОГО ЗАСТОСУВАННЯ ТА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ТИПУ LOCA**
- (57) 1. Кабель сигнальний на напругу до 0,5 кВ для загальнопромислового застосування та спеціального призначення типу LOCA, який містить щонайменше одну пару однодротових або багатодровових скручених мідних струмопровідних жил, ізоляцію, заповнювач, щонайменше один екран та зовнішню оболонку, який **відрізняється** тим, що додатково містить вогнезахисну склослюдяну стрічку між екраном та зовнішньою оболонкою, нанесену на екран методом намотки, та щонайменше один шар поліетилентерефталатної стрічки, розташований під заповнювачем, причому ізоляція виготовлена з безгалогенового зшитого поліетилену або з безгалогенового зшитого поліетилену у виконанні LOCA, заповнювач виготовлений з поліетилену високої щільності або з поліпропіленової гуми у виконанні LOCA, щонайменше один екран виконаний з металізованої поліетилентерефталатної стрічки та під ним розташовано мідний контактний провід, а зовнішня оболонка виготовлена з безгалогенової термопластичної суміші або з безгалогенової термопластичної суміші у виконанні LOCA, при цьому номінальна товщина ізоляції не перевищує 0,7 мм при номінальному перерізі жили у межах від 0,20 до 2,7 мм<sup>2</sup>.  
2. Кабель за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить парну сукупність багатодровових скручених мідних струмопровідних жил, де кожна пара скручена у осердя.  
3. Кабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що кожне осердя покрите фіксаційною поліетилентерефталатною стрічкою, на яку нанесено додатковий заповнювач з поліетилену високої щільності або з поліпропіленової гуми у виконанні LOCA та додатковий екран з мідної проволоки з контактним проводом.  
4. Кабель за п. 2, який **відрізняється** тим, що струмопровідна жила кожної пари у осерді додатково покрита вогнезахисною склослюдяною стрічкою.

- (21) u 2019 09530 (22) 29.08.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Жаботинська Вікторія Сергіївна (UA), Кононенко Дмитро Сергійович (UA), Краснянська Вікторія Володимирівна (UA)  
(73) **ЖАБОТИНСЬКА ВІКТОРІЯ СЕРГІЇВНА**  
вул. Стеценка, 75-в, кв. 44, м. Київ, 04128 (UA)  
**КОНОНЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ**  
бул. Краматорський, 15, кв. 149, м. Краматорськ, Донецька обл., 84331 (UA)  
**КРАСНЯНСЬКА ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Лютеранська, 30, кв. 27, м. Київ, 01024 (UA)
- (54) **НАГРІВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Нагрівальний пристрій, який містить плаский товстоплівковий нагрівальний елемент, теплоакуюлюючі наповнювачі та розміщені навколо нагрівального елемента теплопровідні прокладки, який **відрізняється** тим, що нагрівальний пристрій містить герметичний корпус з подвійними стінками, при цьому в герметичному корпусі розміщені нагрівальний елемент та розміщені навколо нагрівального елемента теплопровідні прокладки, а теплоакуюлюючий наповнювач розміщений в проміжку між стінками герметичного корпусу.

- (11) **141900** (51) МПК (2020.01)  
H01F 7/00  
H01F 7/02 (2006.01)
- (21) u 2019 11707 (22) 06.12.2019  
(24) 27.04.2020  
(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA), Лавренюк Дмитро Олександрович (UA), Веренко Олександр Сергійович (UA)  
(73) **АЩЕУЛОВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Кочубея, 32, кв. 1, м. Чернівці, 58003 (UA)  
**ЛАВРЕНЮК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Незалежності, 108, кв. 62, м. Чернівці, 58012 (UA)  
**ВЕРЕНКО ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Миру, 25, кв. 4, м. Чернівці, 58018 (UA)
- (54) **КОНЦЕНТРАТОР МАГНІТНОГО ПОЛЯ**
- (57) 1. Концентратор магнітного поля, який **відрізняється** тим, що його виконано у вигляді прямокутної пластини довжиною  $a$ , висотою  $b$  та шириною  $c$  із магнітного матеріалу, що характеризується анізотропією коефіцієнта магнітної проникливості  $\mu_{ij}$  таким чином, що вибрані кристалографічні осі  $\mu_{11}$  та  $\mu_{22}$  розташовані в площині бічної грані ( $a \times b$ ) пластини, при цьому одна з цих осей орієнтується під деяким кутом  $\varphi (0^\circ < \varphi < 90^\circ)$  до довжини  $a$ .  
2. Концентратор магнітного поля за п. 1, який **відрізняється** тим, що максимальне значення ефекту концентрації магнітного поля спостерігається при  $\varphi = \varphi_{\text{опт}} = 45^\circ$ .

- (11) **141711** (51) МПК (2020.01)  
H01C 7/18 (2006.01)  
H05B 3/00

- (11) **141816** (51) МПК  
H01F 27/24 (2006.01)

(21) **u 2019 10687** (22) **28.10.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Ставинський Андрій Андрійович (UA), Авдєєва Олена Андріївна (UA), Циганов Олександр Миколайович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Садовий Олексій Степанович (UA), Вахоніна Лариса Володимирівна (UA)

(73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54020 (UA)

(54) **МАГНІТОПРОВІД ТРАНСФОРМАТОРА**(57) 1. Магнітопровід трансформатора, що містить стрижневі, яремні і кутові ділянки та складений з гранованих пластин анізотропної і ізотропної електротехнічних сталей з зсувом стиків в суміжних шарах і утворенням гранованого зовнішнього контуру, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві розташовані між кутами зовнішнього контуру ділянки складені з протилежним розташуванням довгих і коротких основ суміжних трапецієвидних рівнобічних пластин анізотропної сталі, причому короткі основи довгих пластин дорівнюють довгим основам коротких пластин, а боки цих пластин стикаються в кутових ділянках з боками пластин ізотропної сталі.2. Магнітопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластини кутових ділянок мають форму рівнобічних трапецій рівних висот, що відрізняються довжинами і кутами основ.3. Магнітопровід за пп. 1 і 2, який **відрізняється** тим, що ортогональні осі зовнішнього контуру ділянки розділені протилежно розташованими в суміжних шарах меншими та більшими боками паралелограмних пластин ізотропної сталі, а між їх іншими більшими боками розташовані пластини анізотропної сталі.4. Магнітопровід за п. 1, який **відрізняється** тим, що трапецієвидні пластини анізотропної сталі і розташовані між ними пластини ізотропної сталі складені зі зсувом їх осей на  $120^\circ$ .

з місцями під установку комутаційного механізму з механізмом зведення вакуумного роз'єднувача, накопичувальних елементів блока живлення електропривода і блока управління механізмом комутації, оснащеного інтерфейсами зв'язку з комутаційним механізмом, а також електронними компонентами силових комірок ПЧ і системи управління ПЧ.

2. Пристрій захисту силових комірок перетворювача частоти (ПЧ) за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль у корпусі моноблокової конструкції виконаний з можливістю кріплення до корпусу силових комірок за рахунок роз'ємного з'єднання.3. Пристрій захисту силових комірок перетворювача частоти (ПЧ) за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль у корпусі моноблокової конструкції містить відводи контактних клем, а також перемикач механізму зведення комутаційного механізму.4. Пристрій захисту силових комірок перетворювача частоти (ПЧ) за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок управління виконаний з можливістю управління електроприводом комутаційного механізму.(11) **141778**(51) МПК (2020.01)  
H01L 29/00(21) **u 2019 10450**(22) **18.10.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Светницький Сергій Олексійович (UA)

(73) **СВЕТНИЦЬКИЙ СЕРГІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**

пр. Генерала Ватутіна, 12-А, кв. 91, м. Київ, 02218 (UA)

(54) **ДІОД ДЛЯ ВИПРАВЛЕННЯ ЗМІННОГО СТРУМУ**(57) Діод для виправлення змінного струму, що містить анод з металу, виконується у вигляді стержня з прямою поздовжньою віссю і має ділянку, на якій зменшується площа поперечного перерізу для утворення точкового контакту з катодом, частина катода, яка контактує з анодом, виконується у вигляді пластини з пружного металу і розташовується під кутом до осі анода (бажано прямим або близьким до нього), поздовжнє переміщення анода відносно точки контакту катода при його нездеформованому стані в бік катода викликає переміщення точки контакту катода, його пружну деформацію вигину і початкове стиснення контакту, розташування місця (або кількох місць) закріплення катода та геометричні і механічні параметри катода мають забезпечувати пружне початкове переміщення катода у точці контакту, яке у 3-8 разів більше, ніж переміщення від сили тиску  $F(H)$  найбільшої сили електричного робочого струму, яка визначається за формулою:  
$$F=0,0017I,$$
де  $I$  - сила електричного робочого струму (А).(11) **141631**(51) МПК (2020.01)  
H01H 5/00  
H01H 33/66 (2006.01)  
H02H 7/10 (2006.01)(21) **u 2019 08360**(22) **16.07.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Хачатуров Дмитро Валерійович (UA), Русяєв Андрій Вячеславович (UA), Черкасов Дмитро Володимирович (UA), Паук Сергій Сергійович (UA), Суботін Юрій Володимирович (UA), Малій Юрій Сергійович (UA)

(73) **ХАЧАТУРОВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ**

вул. Коломенська, 27, кв. 25, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ СИЛОВИХ КОМІРОК ПЕРЕТВОРЮВАЧА ЧАСТОТИ**(57) 1. Пристрій захисту силових комірок перетворювача частоти (ПЧ), який містить комутаційний механізм, який включає вакуумний роз'єднувач, зв'язаний з фіксатором, що приводиться у дію від електропривода, а також замикаючу пружину і блок живлення електропривода, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді модуля у корпусі моноблокової конструкції(11) **141649**(51) МПК (2020.01)  
H01L 35/00(21) **u 2019 08680**(22) **18.07.2019**(24) **27.04.2020**

(72) Микитюк Павло Дмитрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ТЕРМОЕЛЕМЕНТІВ ДЛЯ ТЕРМОПЕРЕТВОРЮВАЧА

(57) Спосіб виготовлення напівпровідникових термоелементів для термоперетворювача, який включає операцію підготовки заготовок з напівпровідникового термоелектричного матеріалу n- і р-типу провідності, формування із заготовок гілок термоелемента, забезпечення електричного контакту між гілками протилежного типу провідності, який **відрізняється** тим, що заготовки з матеріалу n- і р-типу провідності виготовляють у вигляді дисків, сумарна товщина яких формує довжину термоелемента; на протилежні площини дисків наносять антидифузійне покриття і шар припою; диски спаюють облудженими поверхнями з мінімальним зазором між ними; після чого розрізають взаємно перпендикулярними різками з кроком, що формує заданий поперечний переріз гілок термоелемента, причому на сторони дисків, які не спаюються між собою, наносять припій з температурою, нижчою за температуру припою, яким забезпечується контакт між дисками.

(11) 141650

(51) МПК (2020.01)  
H01L 35/00

(21) u 2019 08682

(22) 18.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Микитюк Павло Дмитрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) КІЛЬЦЕВА ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНА БАТАРЕЯ

(57) Кільцева термоелектрична батарея, що складається із термоелементів, теплопереходів, комутуючих елементів та електричних виводів, яка **відрізняється** тим, що має форму циліндричного тороїда, по периметру якого розміщені послідовно з'єднані одна з одною термобатареї, проміжки між якими заповнено теплоізолюючим матеріалом, причому комутація гілок термоелементів у термобатареях по одній поздовжній їх стороні здійснена шляхом припаювання торців гілок до комутаційних пластин на металізованих керамічних теплопереходах з відповідною топографією рисунка, а по іншій стороні - гальванічним методом із подальшим приєднанням до спаїв термоелементів керамічних теплопереходів без металізації, а комутація термобатарей між собою та приєднання кільцевої термобатареї до електричних виводів виконані по стороні, що містить металізовані керамічні теплопереходи.

(11) 141651

(51) МПК (2020.01)  
H01L 35/00

(21) u 2019 08693

(22) 18.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Анатичук Лук'ян Іванович (UA), Микитюк Павло Дмитрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КІЛЬЦЕВОЇ ТЕРМОБАТАРЕЇ

(57) Спосіб виготовлення кільцевої термобатареї, що включає виготовлення окремих термобатарей, монтаж термобатарей в кільцеву термобатарею, комутацію термобатарей між собою, приєднання електричних виводів, який **відрізняється** тим, що складові частини кільцевої термобатареї, яка виготовляється у вигляді циліндричного тороїду - термобатареї, отримують шляхом припаювання одних торців термоелементів n- і р-типу провідності до комутаційних пластин, розташованих на підготовлених за заданим топографічним рисунком металізованих керамічних пластинах; протилежні кінці гілок термоелементів, що контактуватимуть із джерелом тепла, комутують гальванічним методом, після чого до них приєднується теплопровідна електроізоляційна керамічна пластина без металізації; окремі термобатареї розташовують по периметру оснащення, виготовленого у вигляді циліндричного тороїду; розташовані в оснащенні термобатареї комутують по стороні, що містить металізовані керамічні пластини, та приєднують до утвореної кільцевої термобатареї електричні виводи; середню частину проміжків між термобатареями заливають теплоізолюючим фіксуючим матеріалом, що не має контакту з оснащенням; після затвердіння фіксуючого матеріалу оснащення видаляють, заповнюють теплоізолюючим матеріалом усі проміжки між термобатареями для утворення цілісної монолітної кільцевої термобатареї.

(11) 141589

(51) МПК  
H01M 6/18 (2006.01)

(21) u 2018 12336

(22) 12.12.2018

(24) 27.04.2020

(72) Пшеничний Роман Миколайович (UA), Погоренко Юлія Володимирівна (UA), Омельчук Анатолій Опанасович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАН УКРАЇНИ

пр. Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) ТВЕРДИЙ ФТОРИДПРОВІДНИЙ ЕЛЕКТРОЛІТ

(57) Твердий фторидпровідний електроліт, що містить фториди плумбуму, стануму та рідкісноземельних елементів, який **відрізняється** тим, що містить фториди рідкісноземельних елементів ( $Ln=Y, Nd, Sm$ ), при наступному співвідношенні компонентів, мол.:  $Pb_{(1-x)}SnLn_{(x)}F_{(4+x)}$ , де  $0,10 \leq x \leq 0,15$  мол. частка рідкісноземельного елемента.

(11) 141619

(51) МПК  
H01M 6/18 (2006.01)

- (21) **u 2019 07983** (22) **12.12.2018**  
(24) **27.04.2020**  
(62) **u 2018 12336, 12.12.2018**  
(72) Пшеничний Роман Миколайович (UA), Погоренко Юлія Володимирівна (UA), Омельчук Анатолій Опанасович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. В.І. ВЕРНАДСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Академіка Палладіна, 32/34, м. Київ-142, 03142 (UA)  
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТВЕРДОГО ФТОРИДПРОВІДНОГО ЕЛЕКТРОЛІТУ**  
(57) Спосіб одержання твердого фторидпровідного електроліту, що містить у своєму складі фториди плумбуму, стануму та рідкісноземельних елементів ( $\text{Ln}=\text{Y}, \text{Nd}, \text{Sm}$ ), при наступному співвідношенні компонентів, мол. ч.:  $\text{Pb}_{(1-x)}\text{Sn}_x\text{Ln}_x\text{F}_{(4+x)}$ , де  $0,10 \leq x \leq 0,15$  мол. частка рідкісноземельного елемента методом спікання, який **відрізняється** тим, що спікання здійснюють в атмосфері інертного газу в наступній послідовності: спочатку в температурному інтервалі  $550 \div 700^\circ\text{C}$  спікають компоненти системи  $(1-x)\text{PbF}_2 \cdot x\text{LnF}_3$ , де  $0,10 \leq x \leq 0,15$ , яку після охолодження в режимі виключеної печі до кімнатної температури подрібнюють, змішують у співвідношенні  $[(1-x)\text{PbF}_2 \cdot x\text{LnF}_3]:[\text{SnF}_2]=1:1$  і сплавляють при  $500 \div 550^\circ\text{C}$ .

- (11) **141893** (51) МПК (2020.01)  
**H01Q 7/00**  
**H01Q 9/04** (2006.01)  
**H05H 1/18** (2006.01)  
**H05H 1/46** (2006.01)

- (21) **u 2019 11529** (22) **29.11.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Кузьмичев Анатолій Іванович (UA), Перевертайло Володимир Володимирович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**  
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)  
(54) **ВСЕСПРЯМОВАНА ІНДУКТИВНА АНТЕНА**  
(57) 1. Всеспрямована індуктивна антена, що містить металеві кільця з розрізами, розміри яких вибирають для отримання резонансу на заданій частоті, яка **відрізняється** тим, що для всіх кілець використовують один спільний розріз, до якого примикають торці всіх кілець.  
2. Всеспрямована індуктивна антена за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить по одному розрізаному кільцю в кожній з трьох ортогональних площин.

## H 02

- (11) **141608** (51) МПК (2020.01)  
**H02H 1/00**

- (21) **u 2019 07663** (22) **08.07.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Тонкошкур Олександр Сергійович (UA), Іванченко Олександр Володимирович (UA), Макаров Володимир Олегович (UA)  
(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**  
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)  
(54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВІД ПІДВИЩЕНОЇ НАПРУГИ**  
(57) Пристрій захисту фотоелектричних елементів від підвищеної напруги, що містить послідовно підключений в ланцюг фотоелементів полімерний позистор, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить паралельно фотоелементу підключений варистор, який має тепловий контакт з позистором.

- (11) **141738** (51) МПК  
**H02J 3/01** (2006.01)  
**H02J 3/26** (2006.01)

- (21) **u 2019 09954** (22) **23.09.2019**  
(24) **27.04.2020**  
(72) Тугай Дмитро Васильович (UA), Жемеров Георгій Георгійович (UA), Колонтаєвський Юрій Павлович (UA), Корнелюк Сергій Іванович (UA), Плахтій Олександр Андрійович (UA)  
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**  
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)  
(54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ТРИФАЗНИМ ПАРАЛЕЛЬНИМ СИЛОВИМ АКТИВНИМ ФІЛЬТРОМ В НЕЛІНІЙНИХ ТА НЕСИМЕТРИЧНИХ СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ**  
(57) Спосіб керування трифазним паралельним силовим активним фільтром в нелінійних та несиметричних системах електропостачання, за якого формують імпульси управління, формують струм компенсатора пропорційним різниці вектора миттєвих значень фазних напруг та його складової нульової послідовності, вимірюють фазну напругу мережі, фазні струми навантаження, який **відрізняється** тим, що вимірюють фазну напругу мережі на початку живлячої лінії, напругу в ланці постійного струму активного фільтра і фазні поточні струми силового активного фільтра, за допомогою смугового фільтра виділяють перші гармоніки фазних напруг мережі, визначають модуль просторового вектора напруги мережі з урахуванням часткового послаблення нульової послідовності, середнє значення активної потужності мережі без врахування струмів компенсації і похибку струму, зумовлену підтриманням незмінного значення напруги на конденсаторі в ланці постійного струму силового активного фільтра, формують значення активної складової модуля вектора струму навантаження пропорційним значенню модуля узагальненого вектора напруги мережі після часткового послаблення в останньому нульової послідовності, визначають сигнали завдання за фазними струмами компенсатора як різницю між вимірними струмами навантаження, розрахованими струмами

і вимірними поточними струмами силового активного фільтра, формують імпульси управління методом широтно-імпульсної модуляції.

- (11) **141654** (51) МПК (2020.01)  
H02K 7/00  
H02K 7/12 (2006.01)  
H02K 35/00  
H02K 35/02 (2006.01)
- (21) u 2019 08772 (22) 22.07.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Гнатов Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA), Дзюбенко Олександр Андрійович (UA), Гнатова Ганна Андріївна (UA), Богдан Дмитро Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Польова, 10, кв. 1, м. Харків, 61068 (UA)
- (54) **ПЛАТФОРМА ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ВІД НАТИСКАННЯ В ЕЛЕКТРИЧНУ**
- (57) Пристрій для перетворення кінетичної енергії в електричну, що містить корпус з натискною кришкою, в якому співвісно розміщені ротор і статор електрогенератора, при цьому ротор виконано з неодимовими магнітами, який обертається відносно своєї осі під дією рейки приводу електрогенератора через циліндричний мультиплікатор, що підвищує кутову швидкість обертання, однакові кінці обмоток статора з'єднані між собою та виходять до електричного випрямляча, який випрямляє змінний струм та заряджає ємнісний накопичувач - іоністор, який через діод заряджає акумуляторну батарею, що через вимикач підключається до навантаження, який відрізняється тим, що циліндричний мультиплікатор складається з прямокутних зубчатих коліс, що збільшують коефіцієнт передачі енергії від натискної кришки до двох електрогенераторів.

- (11) **141656** (51) МПК (2020.01)  
H02K 7/00  
H02K 7/12 (2006.01)  
H02K 35/00  
H02K 35/02 (2006.01)  
H02N 2/18 (2006.01)  
H01L 41/04 (2006.01)
- (21) u 2019 08776 (22) 22.07.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Гнатов Андрій Вікторович (UA), Аргун Щасяна Валіковна (UA), Дзюбенко Олександр Андрійович (UA), Гнатова Ганна Андріївна (UA), Богдан Дмитро Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)  
**ГНАТОВ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Польова, 10, кв. 1, м. Харків, 61068 (UA)

(54) **СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ВІД НАТИСКАННЯ В ЕЛЕКТРИЧНУ З ПІШОХІДНОЮ ПЛАТФОРМОЮ ТА ЦИЛІНДРИЧНИМ МУЛЬТИПЛІКАТОРОМ**

- (57) Спосіб перетворення кінетичної енергії від натискання в електричну з пішохідною платформою, шляхом переміщення ротора і статора один відносно одного, при цьому ротор виконано з неодимовими магнітами, який обертається відносно своєї осі під дією рейки приводу електрогенератора через циліндричний мультиплікатор, що підвищує кутову швидкість обертання, однакові кінці обмоток статора з'єднані між собою та виходять до електричного випрямляча, який випрямляє змінний струм та заряджає ємнісний накопичувач - іоністор, який через діод заряджає акумуляторну батарею, що через вимикач підключається до навантаження, який відрізняється тим, що перетворення електроенергії здійснюють за допомогою двох електрогенераторів, які приводять у дію через циліндричний мультиплікатор, що складається з прямокутних зубчатих коліс, які збільшують коефіцієнт передачі енергії від натискної кришки до електрогенераторів.

- (11) **141625** (51) МПК (2020.01)  
H02N 11/00
- (21) u 2019 08183 (22) 15.07.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Стеблина Дмитро Владиславович (UA)
- (73) **СТЕБЛИНА ДМИТРО ВЛАДИСЛАВОВИЧ**  
вул. захисників України, 40, кв. 48, м. Олександрія, 28000 (UA)
- (54) **ЕНЕРГОКОМПЛЕКС ДЛЯ ПРОДУКУВАННЯ ТА БЕЗДРОТОВОЇ ПЕРЕДАЧІ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ**
- (57) 1. Енергокомплекс для продукування та бездротової передачі електроенергії за рахунок потенціалу електромагнітного поля планети Земля, що складається з системи заземлення, емітера, генератора змінної напруги, трансформатора, резервуара, випромінювальної та приймальної антен, який відрізняється тим, що для початкового живлення випромінювальної антени використовується різниця електричних потенціалів між системою заземлення та емітером, а випромінювальна з кроковою намоткою та приймальна антени з суцільною намоткою виконані у формі половини однопорожнинного гіперболоїда, завдяки чому вони активують електромагнітне поле Землі для продукування електроенергії та її бездротової передачі без втрат.
2. Енергокомплекс для продукування та бездротової передачі електроенергії за п. 1, який відрізняється тим, що сітчаста конструкція емітера використовується для конденсації води з повітря, яка потім надходить до підземного резервуара.

- (11) **141722** (51) МПК (2020.01)  
H02N 11/00
- (21) u 2019 09688 (22) 06.09.2019

(24) 27.04.2020

(72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA), Лавренюк Дмитро Олександрович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

(Головпоштамт, а/с 86, 58002) вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)

(54) АНІЗОТРОПНИЙ ТРАНСФОРМАТОР

(57) Трансформатор на основі прямокутної кристолографічно орієнтованої пластини з електричними вводами та виводами, який відрізняється тим, що пластинка виконана з матеріалу, який характеризується анізотропією коефіцієнтів як діелектричної проникливості  $\hat{\epsilon}$ , так і електропровідності  $\hat{\sigma}$ .

(11) 141744

(51) МПК (2020.01)  
H02N 11/00

(21) u 2019 10186

(22) 04.10.2019

(24) 27.04.2020

(72) Стручаєв Микола Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)

(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ МЕХАНОЕЛЕКТРИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ

(57) Універсальний механоелектричний перетворювач, що містить рухому опору, на якій розташовано рухомий електрод електричного конденсатора, виконаний у вигляді сильфонної пружини, підкладку, до якої прикріплено нерухомий електрод електричного конденсатора, покритий сегнетоелектричною плівкою, електричне навантаження, який відрізняється тим, що встановлено п'єзоелектричний перетворювач, який електрично паралельно з'єднаний з рухомих електродом електричного конденсатора та нерухомим електродом електричного конденсатора, причому п'єзоелектричний перетворювач містить рухомі елементи з пружиною та балансиrom, рухома опора і балансир мають можливість переміщуватися під впливом механічних, теплових, акустичних навантажень, а також під дією вітру, потоку рідини і таке інше, універсальний механоелектричний перетворювач під'єднано до електричних споживачів.

(11) 141628

(51) МПК (2020.01)  
H02P 7/00  
H02P 101/40 (2015.01)

(21) u 2019 08243

(22) 15.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Герасименко Віталій Анатолійович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA), Шпіка Микола Іванович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТЯГОВИМИ ЕЛЕКТРОДВИГУНАМИ ПОСЛІДОВНОГО ЗБУДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ

(57) Пристрій автоматичного керування тяговими електродвигунами послідовного збудження електрорухомого складу, включеними послідовно по два в дві паралельні групи, які через індивідуальні датчики струму і індивідуальні імпульсні перетворювачі та загальний індуктивно-ємнісний фільтр підключені до мережі живлення постійного струму, причому паралельно двом якорям електродвигунів однієї групи підключений датчик напруги, два імпульсні перетворювачі виконані по схемі однофазного транзисторного мосту зі зворотними діодами, катодна група яких підключена до плюсового виводу мережі живлення через індуктивність вхідного фільтра, а анодна - через обмотки збудження електродвигунів до мінусового виводу мережі живлення і в діагональ кожного мосту включені послідовно з'єднані два якоря електродвигунів з індивідуальним датчиком струму і індивідуальним індуктивним фільтром, обмотки збудження кожної групи електродвигунів зашунтовані діодом, включеним катодом до анодної групи зворотних діодів однофазного транзисторного мосту і до точок з'єднання якорів електродвигунів та індивідуальних індуктивних фільтрів з транзисторами кожного однофазного транзисторного мосту підключені катодами два діоди, аноди яких з'єднані між собою і з виводом резистора, який другим виводом з'єднаний з мінусовим виводом мережі живлення і зашунтований транзистором, який відрізняється тим, що паралельно обмоткам збудження кожної з груп електродвигунів підключений вхід DC/DC перетворювача, вихід якого з'єднано з мережею живлення через діод.

(11) 141629

(51) МПК (2020.01)  
H02P 7/00

(21) u 2019 08257

(22) 15.07.2019

(24) 27.04.2020

(72) Герасименко Віталій Анатолійович (UA), Смирний Михайло Федорович (UA), Шпіка Микола Іванович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ТЯГОВИМИ ЕЛЕКТРОДВИГУНАМИ ПОСЛІДОВНОГО ЗБУДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОРУХОМОГО СКЛАДУ В ГАЛЬМІВНОМУ РЕЖИМІ

(57) Спосіб автоматичного керування тяговими електродвигунами послідовного збудження в режимі електричного гальмування, при якому регулюють струм у послідовних обмотках збудження електродвигунів за допомогою DC/DC перетворювача шляхом шунтування входом цього перетворювача обмоток збудження, енергію з виходу якого використовують для власних потреб, та плавним регулюванням опору гальмівних резисторів у діапазоні низьких швидкостей за рахунок шунтування останніх транзисторними ключами, який відрізняється тим, що на обмотках

тки збудження електродвигунів подають напругу з виходу DC/DC перетворювача, величина та тривалість якої зворотно-пропорційна обертам вала електродвигуна.

- (11) **141657** (51) МПК  
H02S 10/20 (2014.01)  
H02S 40/10 (2014.01)
- (21) u 2019 08812 (22) 22.07.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Бойко Сергій Миколайович (UA), Кірюхіна Марина Володимирівна (UA), Шмельов Юрій Миколайович (UA), Саблін Олег Ігорович (UA), Хебда Альона Сергіївна (UA), Борисенко Оксана Миколаївна (UA)
- (73) **БОЙКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ак. Маслоva (Радянська), 29, кв. 59, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЇ СОНЯЧНОЇ ФОТОЕЛЕКТРИЧНОЇ УСТАНОВКИ**
- (57) Пристрій енергоефективної сонячної фотоелектричної установки, що містить сонячну панель, блок-системи нахилу, блок переміщення, блок керування, блок магнітної очистки, блок сухої очистки, який **відрізняється** тим, що блок керування системи очистки, блок магнітної очистки та блок сухої очистки сонячної панелі поєднані в блок переміщення системи очистки, блок магнітної очистки та блок сухої очистки сонячної панелі поєднані з направляючою рейкою, блок керування сонячної фотоелектричної установки поєднаний з приводом системи нахилу, привід системи нахилу поєднаний з направляючою рейкою та рухливим роликком.

### Н 03

- (11) **141851** (51) МПК  
H03F 3/26 (2006.01)
- (21) u 2019 10981 (22) 07.11.2019  
(24) 27.04.2020
- (72) Азаров Олексій Дмитрович (UA), Генеральницький Євгеній Сергійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ДВОТАКТНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Двотактний підсилювач постійного струму, що містить два джерела струму, шини додатного і від'ємного живлення, вхідну і вихідну шини, шину нульового потенціалу, шість транзисторів, причому вхідну шину з'єднано з емітерами третього і четвертого транзисторів відповідно, бази третього і четвертого транзисторів з'єднано з базами та колекторами першого і другого транзисторів відповідно, емітери першого і другого транзисторів об'єднано та з'єднано з шиною нульового потенціалу, другі виводи першого і другого джерел струму та емітери п'ятого і шостого транзисторів з'єднано з шинами додатного і від'ємного

живлення відповідно, який **відрізняється** тим, що введено двадцять два транзистори та п'ять джерел струму, резистор масштабу та резистор шини нульового потенціалу, причому перший вивід першого джерела струму з'єднано з базою сьомого та колектором третього транзисторів, перший вивід другого джерела струму з'єднано з базою восьмого та колектором четвертого транзисторів, емітер сьомого транзистора з'єднано з колектором першого транзистора, емітер восьмого транзистора з'єднано з колектором другого транзистора, перший вивід четвертого та шостого джерел струму з'єднано з шиною від'ємного живлення, другий вивід третього та п'ятого джерел струму з'єднано з шиною додатного живлення, емітер сімнадцятого транзистора з'єднано з шиною додатного живлення, емітер двадцятого транзистора з'єднано з шиною від'ємного живлення, перший вивід третього джерела струму з'єднано з колекторами сьомого та дев'ятого транзисторів та базою тринадцятого транзистора, другий вивід четвертого джерела струму з'єднано з колекторами восьмого та десятого транзисторів та базою шістнадцятого транзистора, емітери дев'ятого та десятого транзисторів об'єднані між собою, база дев'ятого транзистора з'єднана з емітерами одинадцятого, тринадцятого та чотирнадцятого транзисторів, база десятого транзистора з'єднана з емітерами дванадцятого, п'ятнадцятого та шістнадцятого транзисторів, бази одинадцятого та дванадцятого транзисторів об'єднані та з'єднані з шиною нульового потенціалу, колектори одинадцятого, чотирнадцятого, двадцять другого транзисторів об'єднано та з'єднано з базою двадцять сьомого транзистора та першим виводом сьомого джерела струму, колектори дванадцятого, п'ятнадцятого та двадцять першого транзисторів об'єднані та з'єднані з базою двадцять четвертого транзистора та другим виводом сьомого джерела струму, колектори тринадцятого, двадцять третього, двадцять п'ятого транзисторів об'єднано та з'єднано з базами двадцять першого і двадцять третього та емітером двадцять четвертого транзисторів та з'єднані з першим виводом п'ятого джерела струму, колектор двадцять четвертого транзистора з'єднаний з базою двадцять п'ятого транзистора, колектори шістнадцятого, двадцять шостого, двадцять восьмого транзисторів об'єднані та з'єднані з базами двадцять другого, двадцять восьмого транзисторів та емітером двадцять сьомого транзистора та з'єднані з другим виводом шостого джерела струму, база двадцять шостого транзистора з'єднана з колектором двадцять сьомого транзистора, емітери двадцять другого та двадцять восьмого транзисторів об'єднано та з'єднано з колектором шостого транзистора та базою дев'ятнадцятого транзистора, бази шостого та двадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з емітером дев'ятнадцятого та колектором двадцятого транзисторів, емітери двадцять першого, двадцять третього транзисторів об'єднано та з'єднано з базою вісімнадцятого та колектором п'ятого транзисторів, бази п'ятого та сімнадцятого транзисторів об'єднано та з'єднано з колектором сімнадцятого та емітером вісімнадцятого транзисторів, колектори вісімнадцятого та дев'ятнадцятого транзисторів об'єднані та з'єднані з резистором шини нульового потенціалу та резистором масштабу, резистор шини

нульового потенціалу з'єднаний з шиною нульового потенціалу, резистор масштабу з'єднано з вхідною шиною, емітери двадцять п'ятого та двадцять шостого транзисторів об'єднані та з'єднані з вихідною шиною.

## H 04

(11) **141932** (51) МПК  
**H04L 9/06** (2006.01)

(21) **u 2020 01372** (22) **28.02.2020**  
(24) **27.04.2020**

(72) Коряков Ігор Віталійович (UA), Лаврусевич Андрій Вікторович (UA)

(73) **КОРЯКОВ ІГОР ВІТАЛІЙОВИЧ**  
вул. Котовського, буд. 8, кв. 120, м. Київ, 04060 (UA)

**ЛАВРУСЕВИЧ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ**  
вул. П. Тичини, буд. 6, кв. 91, м. Київ, 02098 (UA)  
**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-**  
**НІСТЮ НАУКОВО-ВПРОВАДЖУВАЛЬНА ФІРМА**  
**"КРИПТОН"**

вул. Закревського, буд. 22, м. Київ, 02222 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОШУКУ ПОЧАТКОВОГО СТАНУ ШИФРУ**

(57) Пристрій для пошуку початкового стану шифру, що містить генератор початкових станів, вихід якого зв'язано з генераторами гами, а виходи генераторів гами підключені до перших входів кореляторів, другі входи яких підключені до виходу регістра зразка, вхід якого є входом пристрою, при цьому виходи кореляторів пов'язані зі входами суматорів, а їх виходи підключені до входів порогових пристроїв, виходи яких підключені до входів регістра номерів станів, вихід якого є виходом пристрою.

# ПОКАЖЧИКИ

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A01B 29/04</b> (2006.01)	a 2019 09128	<b>A23N 5/00</b>	a 2019 10619	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)	a 2019 12306
<b>A01B 76/00</b>	a 2020 00150	<b>A23N 7/01</b> (2006.01)	a 2019 10619	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2019 11587
<b>A01C 17/00</b>	a 2019 02796	<b>A23N 15/00</b>	a 2019 11511	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2019 11329
<b>A01G 2/30</b> (2018.01)	a 2019 10659	<b>A24B 15/12</b> (2006.01)	a 2019 11621	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2019 11343
<b>A01G 2/38</b> (2018.01)	a 2019 10659	<b>A24B 15/24</b> (2006.01)	a 2019 11621	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2019 11547
<b>A01G 9/14</b> (2006.01)	a 2020 01240	<b>A24F 40/00</b>	a 2019 11244	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2020 00176
<b>A01G 13/02</b> (2006.01)	a 2019 10659	<b>A24F 40/40</b> (2020.01)	a 2019 11305	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2020 01302
<b>A01G 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01240	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 11621	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2020 01303
<b>A01G 15/00</b>	a 2019 10659	<b>A44B 11/25</b> (2006.01)	a 2018 10431	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	a 2020 01305
<b>A01H 5/10</b> (2018.01)	a 2019 11882	<b>A44B 11/26</b> (2006.01)	a 2018 10431	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2019 11343
<b>A01M 7/00</b>	a 2018 10195	<b>A61B 5/0476</b> (2006.01)	a 2019 11556	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2020 00271
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2020 00621	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2020 00735
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2019 11038	<b>A61B 17/00</b>	a 2019 07895	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2020 01046
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61B 17/00</b>	a 2019 11844	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2020 00735
<b>A01N 25/22</b> (2006.01)	a 2019 11038	<b>A61B 17/00</b>	a 2020 00621	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2019 11329
<b>A01N 33/12</b> (2006.01)	a 2020 00162	<b>A61B 17/00</b>	a 2020 00630	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2020 01303
<b>A01N 37/36</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61B 18/02</b> (2006.01)	a 2019 09460	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)	a 2020 01305
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	a 2019 09680	<b>A61K 31/565</b> (2006.01)	a 2019 11343
<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2020 00162	<b>A61H 3/00</b>	a 2020 00202	<b>A61K 31/712</b> (2006.01)	a 2019 11788
<b>A01N 43/26</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A61K 8/00</b>	a 2018 10367	<b>A61K 31/7125</b> (2006.01)	a 2019 11788
<b>A01N 43/34</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A61K 8/19</b> (2006.01)	a 2018 10367	<b>A61K 31/7125</b> (2006.01)	a 2020 00156
<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	a 2020 00162	<b>A61K 8/30</b> (2006.01)	a 2018 10367	<b>A61K 33/24</b> (2019.01)	a 2019 12306
<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61K 8/99</b> (2017.01)	a 2019 12007	<b>A61K 35/17</b> (2015.01)	a 2019 11795
<b>A01N 43/42</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A61K 9/00</b>	a 2018 11850	<b>A61K 35/19</b> (2015.01)	a 2018 10476
<b>A01N 43/50</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>A61K 35/761</b> (2015.01)	a 2019 11110
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2019 11462	<b>A61K 35/768</b> (2015.01)	a 2019 11790
<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2020 00176	<b>A61K 38/00</b>	a 2019 12230
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2020 01026	<b>A61K 9/19</b> (2006.01)	a 2020 01110	<b>A61K 38/06</b> (2006.01)	a 2019 12306
<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2019 11462	<b>A61K 38/13</b> (2006.01)	a 2019 11793
<b>A01N 43/78</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2020 00176	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)	a 2019 12230
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A61K 9/24</b> (2006.01)	a 2020 00155	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2020 01110
<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 11648	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)	a 2019 12306
<b>A01N 61/00</b>	a 2019 11038	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2020 00176	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	a 2019 12007
<b>A01P 3/00</b>	a 2019 10860	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 10044
<b>A01P 3/00</b>	a 2019 11648	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 11343
<b>A01P 7/00</b>	a 2019 11648	<b>A61K 31/00</b>	a 2020 00155	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 11790
<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>A61K 31/00</b>	a 2020 00628	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 11795
<b>A01P 13/00</b>	a 2019 11648	<b>A61K 31/155</b> (2006.01)	a 2019 12306	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 11931
<b>A01P 13/00</b>	a 2020 01026	<b>A61K 31/202</b> (2006.01)	a 2019 11462	<b>A61K 39/05</b> (2006.01)	a 2018 10477
<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	a 2020 00578	<b>A61K 31/225</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	a 2019 02890
<b>A23J 1/00</b>	a 2019 10619	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	a 2019 11462	<b>A61K 39/17</b> (2006.01)	a 2019 11790
<b>A23J 1/12</b> (2006.01)	a 2019 10619	<b>A61K 31/415</b> (2006.01)	a 2019 11587	<b>A61K 39/205</b> (2006.01)	a 2019 12306
<b>A23L 13/20</b> (2016.01)	a 2018 10583	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	a 2019 11547	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 10044
<b>A23L 13/50</b> (2016.01)	a 2018 10583	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	a 2019 11587	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 10170
<b>A23L 17/30</b> (2016.01)	a 2019 06086	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	a 2020 00396	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 10722
<b>A23L 33/185</b> (2016.01)	a 2018 10583	<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)	a 2019 11329	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 11472
<b>A23N 3/00</b>	a 2019 09017	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2019 12022	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 11521
<b>A23N 4/00</b>	a 2020 00150	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)	a 2019 12195	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 11790
<b>A23N 4/24</b> (2006.01)	a 2020 00150	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	a 2019 09970	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2020 01052
		<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	a 2019 11329	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)	a 2018 11850
		<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>A61K 47/24</b> (2006.01)	a 2019 11788

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>B04C 5/24</b> (2006.01)	a 2019 11946	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01261
<b>A61K 48/00</b>	a 2019 11788	<b>B05B 7/00</b>	a 2018 10195	<b>C01B 32/158</b> (2017.01)	a 2019 09142
<b>A61M 5/168</b> (2006.01)	a 2019 10538	<b>B05B 11/00</b>	a 2018 11850	<b>C01B 32/158</b> (2017.01)	a 2019 09143
<b>A61M 5/48</b> (2006.01)	a 2019 10538	<b>B05D 1/02</b> (2006.01)	a 2018 10195	<b>C01B 32/20</b> (2017.01)	a 2019 09143
<b>A61M 11/00</b>	a 2018 11850	<b>B21D 9/00</b>	a 2019 09623	<b>C01B 32/22</b> (2017.01)	a 2019 09142
<b>A61M 15/08</b> (2006.01)	a 2018 11850	<b>B21D 9/00</b>	a 2019 09624	<b>C01B 32/22</b> (2017.01)	a 2019 09143
<b>A61N 1/05</b> (2006.01)	a 2019 10538	<b>B21D 21/00</b>	a 2019 09623	<b>C01B 32/225</b> (2017.01)	a 2019 09142
<b>A61N 1/36</b> (2006.01)	a 2019 10538	<b>B21D 21/00</b>	a 2019 09624	<b>C01B 32/225</b> (2017.01)	a 2019 09143
<b>A61P 1/00</b>	a 2020 01110	<b>B22C 9/04</b> (2006.01)	a 2020 00087	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2019 11878
<b>A61P 7/00</b>	a 2020 00156	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	a 2018 13079	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01253
<b>A61P 7/00</b>	a 2020 01110	<b>B23K 9/167</b> (2006.01)	a 2018 10556	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01254
<b>A61P 11/02</b> (2006.01)	a 2020 00628	<b>B23K 26/00</b>	a 2018 10556	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01255
<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2019 11793	<b>B23K 26/06</b> (2014.01)	a 2018 10556	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01259
<b>A61P 15/00</b>	a 2020 01046	<b>B23K 26/06</b> (2014.01)	a 2018 10558	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01261
<b>A61P 17/00</b>	a 2020 01110	<b>B24B 31/112</b> (2006.01)	a 2018 10501	<b>C01G 35/00</b>	a 2020 00577
<b>A61P 17/06</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>B25B 13/00</b>	a 2019 11418	<b>C03C 3/089</b> (2006.01)	a 2020 01088
<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2020 01110	<b>B25B 15/00</b>	a 2019 11418	<b>C03C 13/06</b> (2006.01)	a 2020 01088
<b>A61P 21/00</b>	a 2019 11788	<b>B26F 1/02</b> (2006.01)	a 2019 01334	<b>C04B 14/02</b> (2006.01)	a 2018 10472
<b>A61P 25/00</b>	a 2019 12302	<b>B26F 1/40</b> (2006.01)	a 2019 01334	<b>C07B 57/00</b>	a 2019 11848
<b>A61P 25/18</b> (2006.01)	a 2020 00176	<b>B30B 11/00</b>	a 2020 00919	<b>C07B 59/00</b>	a 2019 11875
<b>A61P 25/28</b> (2006.01)	a 2020 00176	<b>B30B 15/30</b> (2006.01)	a 2020 00919	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)	a 2020 01253
<b>A61P 29/00</b>	a 2019 11875	<b>B32B 15/00</b>	a 2019 12266	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)	a 2020 01254
<b>A61P 29/00</b>	a 2020 00396	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	a 2019 11552	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)	a 2020 01260
<b>A61P 29/00</b>	a 2020 01110	<b>B42D 25/387</b> (2014.01)	a 2019 11552	<b>C07C 37/00</b>	a 2020 00718
<b>A61P 29/00</b>	a 2020 01110	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	a 2020 00172	<b>C07C 37/70</b> (2006.01)	a 2020 00718
<b>A61P 31/00</b>	a 2019 12022	<b>B60G 17/052</b> (2006.01)	a 2020 00172	<b>C07C 37/82</b> (2006.01)	a 2020 00718
<b>A61P 31/00</b>	a 2020 01110	<b>B60G 21/10</b> (2006.01)	a 2020 00172	<b>C07C 39/23</b> (2006.01)	a 2020 00718
<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>B60R 22/12</b> (2006.01)	a 2018 10431	<b>C07C 51/02</b> (2006.01)	a 2019 11848
<b>A61P 31/08</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>B62M 1/00</b>	a 2020 00193	<b>C07C 233/05</b> (2006.01)	a 2019 11848
<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2019 09970	<b>B63H 13/00</b>	a 2020 00070	<b>C07C 233/57</b> (2006.01)	a 2019 11848
<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	a 2020 00628	<b>B64G 5/00</b>	a 2018 10143	<b>C07C 273/02</b> (2006.01)	a 2020 00671
<b>A61P 35/00</b>	a 2019 10044	<b>B65B 51/05</b> (2006.01)	a 2019 11402	<b>C07C 273/04</b> (2006.01)	a 2020 00496
<b>A61P 35/00</b>	a 2019 11329	<b>B65D 5/00</b>	a 2020 01516	<b>C07C 273/16</b> (2006.01)	a 2020 00671
<b>A61P 35/00</b>	a 2019 11790	<b>B65D 5/36</b> (2006.01)	a 2020 01516	<b>C07D 207/06</b> (2006.01)	a 2019 11848
<b>A61P 35/00</b>	a 2019 12022	<b>B65D 19/38</b> (2006.01)	a 2020 01496	<b>C07D 207/16</b> (2006.01)	a 2019 11848
<b>A61P 35/00</b>	a 2019 12195	<b>B65D 21/02</b> (2006.01)	a 2020 01516	<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	a 2019 09970
<b>A61P 35/00</b>	a 2019 12223	<b>B65D 30/16</b> (2006.01)	a 2020 01516	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2019 11875
<b>A61P 35/00</b>	a 2020 00396	<b>B65D 85/62</b> (2006.01)	a 2020 01496	<b>C07D 215/40</b> (2006.01)	a 2019 12022
<b>A61P 35/00</b>	a 2020 01046	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C07D 235/10</b> (2006.01)	a 2020 00396
<b>A61P 35/00</b>	a 2020 01052	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>C07D 235/12</b> (2006.01)	a 2020 00396
<b>A61P 35/00</b>	a 2020 01110	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C07D 247/00</b>	a 2019 11587
<b>A61P 35/00</b>	a 2020 01110	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C07D 301/12</b> (2006.01)	a 2019 11644
<b>A61P 37/00</b>	a 2020 00396	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C07D 301/12</b> (2006.01)	a 2019 11951
<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	a 2020 01110	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 01261	<b>C07D 311/80</b> (2006.01)	a 2020 00718
<b>A61P 43/00</b>	a 2019 12306	<b>C01B 3/04</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2019 11547
<b>A61Q 19/02</b> (2006.01)	a 2019 12007	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2020 00396
<b>B01D 11/04</b> (2006.01)	a 2020 00718	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2020 00628
<b>B01D 27/00</b>	a 2018 10490	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2019 11587
<b>B01F 13/08</b> (2006.01)	a 2018 10557	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01256	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 00396
<b>B01J 3/04</b> (2006.01)	a 2020 00088	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01257	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 01026
<b>B01J 8/00</b>	a 2019 11878	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 00396
<b>B01J 8/02</b> (2006.01)	a 2019 11878	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01260	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 01026
<b>B01J 8/04</b> (2006.01)	a 2019 11647	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)	a 2020 01261	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	a 2020 01302
<b>B01J 8/04</b> (2006.01)	a 2019 11878	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2019 11547
<b>B01J 19/12</b> (2006.01)	a 2018 10557	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C07D 403/08</b> (2006.01)	a 2019 11587
<b>B01J 23/00</b>	a 2020 00860	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2020 01026
<b>B01J 23/06</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)	a 2020 01261	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2019 11547
<b>B01J 23/72</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C01B 3/58</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2020 01302
<b>B01J 23/80</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2020 01303
<b>B02C 9/00</b>	a 2019 09245	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)	a 2020 01305
<b>B04C 5/02</b> (2006.01)	a 2019 11953	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01256	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 12022
<b>B04C 5/18</b> (2006.01)	a 2019 11946	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2019 12195
<b>B04C 5/23</b> (2006.01)	a 2019 11953	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)	a 2020 01260	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 00735

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 01046	<b>C10M 149/18</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E05B 65/02</b> (2006.01)	a 2019 10392
<b>C07D 498/02</b> (2006.01)	a 2020 00271	<b>C10N 10/12</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E05C 9/02</b> (2006.01)	a 2019 10392
<b>C07F 5/02</b> (2006.01)	a 2019 11848	<b>C10N 30/00</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E05F 3/06</b> (2006.01)	a 2019 10154
<b>C07F 9/576</b> (2006.01)	a 2019 11875	<b>C10N 40/00</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E05F 3/20</b> (2006.01)	a 2019 10154
<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2019 11788	<b>C10N 50/02</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)	a 2019 12334
<b>C07K 7/00</b>	a 2019 12230	<b>C11B 1/00</b>	a 2020 00578	<b>E21B 43/22</b> (2006.01)	a 2019 09801
<b>C07K 7/06</b> (2006.01)	a 2019 12230	<b>C11B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 00578	<b>E21B 43/27</b> (2006.01)	a 2019 12334
<b>C07K 7/64</b> (2006.01)	a 2019 11793	<b>C11B 1/06</b> (2006.01)	a 2020 00578	<b>F02D 19/02</b> (2006.01)	a 2019 11686
<b>C07K 14/00</b>	a 2019 11795	<b>C11B 1/08</b> (2006.01)	a 2020 00578	<b>F02D 19/06</b> (2006.01)	a 2019 11686
<b>C07K 14/00</b>	a 2019 12230	<b>C11D 1/00</b>	a 2019 09982	<b>F02M 21/02</b> (2006.01)	a 2019 11686
<b>C07K 14/195</b> (2006.01)	a 2019 12230	<b>C12N 5/00</b>	a 2019 11245	<b>F02M 37/00</b>	a 2019 11686
<b>C07K 14/325</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>C12N 15/10</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>F03B 17/06</b> (2006.01)	a 2018 10517
<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2019 10044	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2019 11788	<b>F03D 9/00</b>	a 2020 00070
<b>C07K 14/54</b> (2006.01)	a 2019 11790	<b>C12N 15/60</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>F03D 9/13</b> (2016.01)	a 2020 00070
<b>C07K 14/705</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C12N 15/62</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>F03G 3/00</b>	a 2018 10517
<b>C07K 14/725</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>F03G 7/00</b>	a 2018 10517
<b>C07K 16/00</b>	a 2019 09718	<b>C12N 15/67</b> (2006.01)	a 2019 10128	<b>F03H 99/00</b>	a 2018 10517
<b>C07K 16/00</b>	a 2019 10128	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>F04C 2/344</b> (2006.01)	a 2018 10517
<b>C07K 16/10</b> (2006.01)	a 2019 09718	<b>C12N 15/85</b> (2006.01)	a 2019 10128	<b>F15B 13/04</b> (2006.01)	a 2020 00172
<b>C07K 16/10</b> (2006.01)	a 2019 10255	<b>C12N 15/86</b> (2006.01)	a 2019 11790	<b>F16K 11/074</b> (2006.01)	a 2020 00172
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 09718	<b>C12N 15/90</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>F16K 31/04</b> (2006.01)	a 2020 00172
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 10170	<b>C12Q 1/68</b> (2018.01)	a 2019 11882	<b>F16L 15/00</b>	a 2019 12023
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 10255	<b>C12Q 1/6876</b> (2018.01)	a 2019 11788	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 12023
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 10722	<b>C21B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)	a 2019 12064
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11110	<b>C21B 5/00</b>	a 2020 00125	<b>F16L 59/14</b> (2006.01)	a 2019 10616
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11472	<b>C21B 5/02</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>F22B 1/28</b> (2006.01)	a 2019 12243
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11521	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>F22B 37/00</b>	a 2018 12996
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11790	<b>C21D 8/00</b>	a 2020 00496	<b>F22B 37/26</b> (2006.01)	a 2018 12996
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11931	<b>C22B 1/20</b> (2006.01)	a 2019 11954	<b>F24D 19/10</b> (2006.01)	a 2020 00437
<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2020 01052	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>F24H 1/10</b> (2006.01)	a 2020 00513
<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	a 2019 10170	<b>C22B 4/00</b>	a 2020 01114	<b>F26B 3/06</b> (2006.01)	a 2019 11511
<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	a 2019 11521	<b>C22B 5/00</b>	a 2020 01114	<b>F27B 21/00</b>	a 2019 11954
<b>C07K 16/32</b> (2006.01)	a 2019 10170	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	a 2020 01114	<b>F41A 3/36</b> (2006.01)	a 2018 10579
<b>C07K 16/32</b> (2006.01)	a 2019 11343	<b>C22C 38/00</b>	a 2019 12266	<b>F41A 5/18</b> (2006.01)	a 2018 10579
<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2019 10128	<b>C23C 14/02</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>F41C 7/00</b>	a 2018 10579
<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2019 12223	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>F41C 7/00</b>	a 2020 00567
<b>C08G 18/10</b> (2006.01)	a 2019 08501	<b>C23C 14/35</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>F41H 1/04</b> (2006.01)	a 2019 12281
<b>C08G 101/00</b> (2006.01)	a 2019 08501	<b>C23C 22/30</b> (2006.01)	a 2019 12064	<b>F41H 1/06</b> (2006.01)	a 2019 12281
<b>C08J 3/02</b> (2006.01)	a 2019 08501	<b>C23C 22/77</b> (2006.01)	a 2019 12064	<b>F41H 1/08</b> (2006.01)	a 2019 12281
<b>C08J 3/03</b> (2006.01)	a 2019 08501	<b>C23C 28/00</b>	a 2019 12023	<b>G01B 3/00</b>	a 2020 00577
<b>C08L 23/12</b> (2006.01)	a 2019 11088	<b>C23C 28/00</b>	a 2019 12064	<b>G01C 19/00</b>	a 2019 12076
<b>C08L 23/14</b> (2006.01)	a 2019 11088	<b>C23C 28/00</b>	a 2019 12266	<b>G01C 19/04</b> (2006.01)	a 2019 12076
<b>C09D 5/02</b> (2006.01)	a 2019 10923	<b>C23F 13/00</b>	a 2020 01964	<b>G01M 11/00</b>	u 2018 10187
<b>C09D 5/12</b> (2006.01)	a 2019 10398	<b>C23F 13/16</b> (2006.01)	a 2020 01964	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2018 10476
<b>C09D 17/00</b>	a 2019 10923	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2019 11793
<b>C09J 111/00</b>	a 2019 10968	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>G01R 31/08</b> (2020.01)	a 2019 12020
<b>C10K 3/04</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>G02B 21/10</b> (2006.01)	a 2019 02608
<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01256	<b>G05B 23/02</b> (2006.01)	a 2019 12020
<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01257	<b>G06F 21/30</b> (2013.01)	a 2020 01117
<b>C10L 1/182</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>G06K 9/62</b> (2006.01)	a 2019 02608
<b>C10L 1/188</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01260	<b>G06Q 10/10</b> (2012.01)	a 2019 11874
<b>C10L 1/30</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01261	<b>G06Q 10/10</b> (2012.01)	a 2020 01117
<b>C10L 5/40</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>C25C 7/00</b>	a 2020 01114	<b>G08B 25/00</b>	a 2018 10203
<b>C10L 9/10</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25D 5/36</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>G09F 19/22</b> (2006.01)	a 2018 10519
<b>C10L 10/02</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25D 7/04</b> (2006.01)	a 2019 12064	<b>G09F 19/22</b> (2006.01)	a 2018 10523
<b>C10L 10/06</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C25F 1/16</b> (2006.01)	a 2020 01114	<b>G09F 23/00</b>	a 2018 10519
<b>C10M 103/02</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>D06N 7/00</b>	a 2020 00760	<b>G09F 23/00</b>	a 2018 10523
<b>C10M 107/38</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E01B 27/17</b> (2006.01)	a 2019 09785	<b>G21C 3/62</b> (2006.01)	a 2018 12446
<b>C10M 125/10</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E01B 35/06</b> (2006.01)	a 2019 09785	<b>H01R 4/66</b> (2006.01)	a 2020 01964
<b>C10M 145/04</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E02F 9/00</b>	a 2019 11246	<b>H02H 3/00</b>	a 2019 12020
<b>C10M 145/20</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>E02F 9/28</b> (2006.01)	a 2019 11246	<b>H02H 3/087</b> (2006.01)	a 2019 12020
		<b>E04F 15/02</b> (2006.01)	a 2019 11195	<b>H02H 3/38</b> (2006.01)	a 2019 12020
		<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	a 2019 11195	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	a 2020 00553

Індекс МПК	Номер заявки				
<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	a 2020 00586	<b>H02H 7/26</b> (2006.01)	a 2019 12020	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	a 2020 00513
		<b>H02P 7/00</b>	a 2019 11938		
		<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	a 2019 12243		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ОПУБЛІКОВАНИХ ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2018 10143	<b>B64G 5/00</b>	a 2019 02796	<b>A01C 17/00</b>	a 2019 10538	<b>A61M 5/48</b> (2006.01)
u 2018 10187	<b>G01M 11/00</b>	a 2019 02890	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	a 2019 10538	<b>A61N 1/05</b> (2006.01)
a 2018 10195	<b>A01M 7/00</b>	a 2019 06086	<b>A23L 17/30</b> (2016.01)	a 2019 10538	<b>A61N 1/36</b> (2006.01)
a 2018 10195	<b>B05B 7/00</b>	a 2019 07895	<b>A61B 17/00</b>	a 2019 10616	<b>F16L 59/14</b> (2006.01)
a 2018 10195	<b>B05D 1/02</b> (2006.01)	a 2019 08501	<b>C08G 18/10</b> (2006.01)	a 2019 10619	<b>A23J 1/00</b>
a 2018 10203	<b>G08B 25/00</b>	a 2019 08501	<b>C08G 101/00</b> (2006.01)	a 2019 10619	<b>A23J 1/12</b> (2006.01)
a 2018 10367	<b>A61K 8/00</b>	a 2019 08501	<b>C08J 3/02</b> (2006.01)	a 2019 10619	<b>A23N 5/00</b>
a 2018 10367	<b>A61K 8/19</b> (2006.01)	a 2019 08501	<b>C08J 3/03</b> (2006.01)	a 2019 10619	<b>A23N 7/01</b> (2006.01)
a 2018 10367	<b>A61K 8/30</b> (2006.01)	a 2019 09017	<b>A23N 3/00</b>	a 2019 10659	<b>A01G 2/30</b> (2018.01)
a 2018 10431	<b>A44B 11/25</b> (2006.01)	a 2019 09128	<b>A01B 29/04</b> (2006.01)	a 2019 10659	<b>A01G 2/38</b> (2018.01)
a 2018 10431	<b>A44B 11/26</b> (2006.01)	a 2019 09142	<b>C01B 32/158</b> (2017.01)	a 2019 10659	<b>A01G 13/02</b> (2006.01)
a 2018 10431	<b>B60R 22/12</b> (2006.01)	a 2019 09142	<b>C01B 32/22</b> (2017.01)	a 2019 10659	<b>A01G 15/00</b>
a 2018 10472	<b>C04B 14/02</b> (2006.01)	a 2019 09142	<b>C01B 32/225</b> (2017.01)	a 2019 10722	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
a 2018 10476	<b>A61K 35/19</b> (2015.01)	a 2019 09143	<b>C01B 32/158</b> (2017.01)	a 2019 10722	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2018 10476	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2019 09143	<b>C01B 32/20</b> (2017.01)	a 2019 10860	<b>A01N 43/26</b> (2006.01)
a 2018 10477	<b>A61K 39/05</b> (2006.01)	a 2019 09143	<b>C01B 32/22</b> (2017.01)	a 2019 10860	<b>A01N 43/34</b> (2006.01)
a 2018 10490	<b>B01D 27/00</b>	a 2019 09143	<b>C01B 32/225</b> (2017.01)	a 2019 10860	<b>A01N 43/42</b> (2006.01)
a 2018 10501	<b>B24B 31/112</b> (2006.01)	a 2019 09245	<b>B02C 9/00</b>	a 2019 10860	<b>A01N 43/50</b> (2006.01)
a 2018 10517	<b>F03B 17/06</b> (2006.01)	a 2019 09460	<b>A61B 18/02</b> (2006.01)	a 2019 10860	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)
a 2018 10517	<b>F03G 3/00</b>	a 2019 09623	<b>B21D 9/00</b>	a 2019 10860	<b>A01N 43/78</b> (2006.01)
a 2018 10517	<b>F03G 7/00</b>	a 2019 09623	<b>B21D 21/00</b>	a 2019 10860	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)
a 2018 10517	<b>F03H 99/00</b>	a 2019 09624	<b>B21D 9/00</b>	a 2019 10860	A01P 3/00
a 2018 10517	<b>F04C 2/344</b> (2006.01)	a 2019 09680	<b>B21D 21/00</b>	a 2019 10923	<b>C09D 5/02</b> (2006.01)
a 2018 10519	<b>G09F 19/22</b> (2006.01)	a 2019 09718	<b>A61C 19/04</b> (2006.01)	a 2019 10923	<b>C09D 17/00</b>
a 2018 10519	<b>G09F 23/00</b>	a 2019 09718	<b>C07K 16/00</b>	a 2019 10968	<b>C09J 111/00</b>
a 2018 10523	<b>G09F 19/22</b> (2006.01)	a 2019 09718	<b>C07K 16/10</b> (2006.01)	a 2019 11038	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)
a 2018 10523	<b>G09F 23/00</b>	a 2019 09718	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11038	<b>A01N 25/22</b> (2006.01)
a 2018 10556	<b>B23K 9/167</b> (2006.01)	a 2019 09785	<b>E01B 27/17</b> (2006.01)	a 2019 11038	<b>A01N 61/00</b>
a 2018 10556	<b>B23K 26/00</b>	a 2019 09785	<b>E01B 35/06</b> (2006.01)	a 2019 11088	<b>C08L 23/12</b> (2006.01)
a 2018 10556	<b>B23K 26/06</b> (2014.01)	a 2019 09801	<b>E21B 43/22</b> (2006.01)	a 2019 11088	<b>C08L 23/14</b> (2006.01)
a 2018 10557	<b>B01F 13/08</b> (2006.01)	a 2019 09970	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)	a 2019 11110	<b>A61K 35/761</b> (2015.01)
a 2018 10557	<b>B01J 19/12</b> (2006.01)	a 2019 09970	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	a 2019 11110	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)
a 2018 10558	<b>B23K 26/06</b> (2014.01)	a 2019 09970	<b>C07D 209/12</b> (2006.01)	a 2019 11195	<b>E04F 15/02</b> (2006.01)
a 2018 10579	<b>F41A 3/36</b> (2006.01)	a 2019 09982	<b>C11D 1/00</b>	a 2019 11195	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)
a 2018 10579	<b>F41A 5/18</b> (2006.01)	a 2019 10044	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 11244	<b>A24F 40/00</b>
a 2018 10579	<b>F41C 7/00</b>	a 2019 10044	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 11245	<b>C12N 5/00</b>
a 2018 10583	<b>A23L 13/20</b> (2016.01)	a 2019 10044	A61P 35/00	a 2019 11246	<b>E02F 9/00</b>
a 2018 10583	<b>A23L 13/50</b> (2016.01)	a 2019 10044	<b>C07K 14/47</b> (2006.01)	a 2019 11246	<b>E02F 9/28</b> (2006.01)
a 2018 10583	<b>A23L 33/185</b> (2016.01)	a 2019 10128	<b>C07K 16/00</b>	a 2019 11305	<b>A24F 40/40</b> (2020.01)
a 2018 11850	<b>A61K 9/00</b>	a 2019 10128	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)	a 2019 11329	<b>A61K 31/4192</b> (2006.01)
a 2018 11850	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)	a 2019 10128	<b>C12N 15/67</b> (2006.01)	a 2019 11329	<b>A61K 31/454</b> (2006.01)
a 2018 11850	<b>A61M 11/00</b>	a 2019 10128	<b>C12N 15/85</b> (2006.01)	a 2019 11329	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)
a 2018 11850	<b>A61M 15/08</b> (2006.01)	a 2019 10154	<b>E05F 3/06</b> (2006.01)	a 2019 11329	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
a 2018 11850	<b>B05B 11/00</b>	a 2019 10154	<b>E05F 3/20</b> (2006.01)	a 2019 11329	A61P 35/00
a 2018 12446	<b>G21C 3/62</b> (2006.01)	a 2019 10170	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 11343	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)
a 2018 12996	<b>F22B 37/00</b>	a 2019 10170	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11343	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)
a 2018 12996	<b>F22B 37/26</b> (2006.01)	a 2019 10170	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	a 2019 11343	<b>A61K 31/565</b> (2006.01)
a 2018 13079	<b>B22D 11/06</b> (2006.01)	a 2019 10170	<b>C07K 16/32</b> (2006.01)	a 2019 11343	<b>A61K 39/00</b>
a 2019 01334	<b>B26F 1/02</b> (2006.01)	a 2019 10255	<b>C07K 16/10</b> (2006.01)	a 2019 11343	<b>C07K 16/32</b> (2006.01)
a 2019 01334	<b>B26F 1/40</b> (2006.01)	a 2019 10255	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11402	<b>B65B 51/05</b> (2006.01)
a 2019 02608	<b>G02B 21/10</b> (2006.01)	a 2019 10392	<b>E05B 65/02</b> (2006.01)	a 2019 11418	<b>B25B 13/00</b>
a 2019 02608	<b>G06K 9/62</b> (2006.01)	a 2019 10392	<b>E05C 9/02</b> (2006.01)	a 2019 11418	<b>B25B 15/00</b>
		a 2019 10398	<b>C09D 5/12</b> (2006.01)	a 2019 11462	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)
		a 2019 10538	<b>A61M 5/168</b> (2006.01)	a 2019 11462	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2019 11462	<b>A61K 31/202</b> (2006.01)	a 2019 11793	<b>C07K 7/64</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>C10M 149/18</b> (2006.01)
a 2019 11462	<b>A61K 31/397</b> (2006.01)	a 2019 11793	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>C10N 10/12</b> (2006.01)
a 2019 11472	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>A61K 35/17</b> (2015.01)	a 2019 12023	<b>C10N 30/00</b> (2006.01)
a 2019 11472	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 12023	<b>C10N 40/00</b> (2006.01)
a 2019 11511	<b>A23N 15/00</b>	a 2019 11795	<b>C07K 14/00</b>	a 2019 12023	<b>C10N 50/02</b> (2006.01)
a 2019 11511	<b>F26B 3/06</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C07K 14/705</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>C23C 28/00</b>
a 2019 11521	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C07K 14/725</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>F16L 15/00</b>
a 2019 11521	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C12N 15/10</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)
a 2019 11521	<b>C07K 16/30</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C12N 15/60</b> (2006.01)	a 2019 12064	<b>C23C 22/30</b> (2006.01)
a 2019 11547	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C12N 15/62</b> (2006.01)	a 2019 12064	<b>C23C 22/77</b> (2006.01)
a 2019 11547	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C12N 15/63</b> (2006.01)	a 2019 12064	<b>C23C 28/00</b>
a 2019 11547	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2019 11795	<b>C12N 15/90</b> (2006.01)	a 2019 12064	<b>C25D 7/04</b> (2006.01)
a 2019 11547	<b>C07D 403/06</b> (2006.01)	a 2019 11844	<b>A61B 17/00</b>	a 2019 12064	<b>F16L 15/04</b> (2006.01)
a 2019 11547	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	a 2019 11848	<b>C07B 57/00</b>	a 2019 12076	<b>G01C 19/00</b>
a 2019 11552	<b>B41M 3/14</b> (2006.01)	a 2019 11848	<b>C07C 51/02</b> (2006.01)	a 2019 12076	<b>G01C 19/04</b> (2006.01)
a 2019 11552	<b>B42D 25/387</b> (2014.01)	a 2019 11848	<b>C07C 233/05</b> (2006.01)	a 2019 12195	<b>A61K 31/438</b> (2006.01)
a 2019 11556	<b>A61B 5/0476</b> (2006.01)	a 2019 11848	<b>C07C 233/57</b> (2006.01)	a 2019 12195	<b>A61P 35/00</b>
a 2019 11587	<b>A61K 31/415</b> (2006.01)	a 2019 11848	<b>C07D 207/06</b> (2006.01)	a 2019 12195	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)
a 2019 11587	<b>A61K 31/4155</b> (2006.01)	a 2019 11848	<b>C07D 207/16</b> (2006.01)	a 2019 12223	<b>A61P 35/00</b>
a 2019 11587	<b>A61K 31/495</b> (2006.01)	a 2019 11848	<b>C07F 5/02</b> (2006.01)	a 2019 12223	<b>C07K 16/46</b> (2006.01)
a 2019 11587	<b>C07D 247/00</b>	a 2019 11874	<b>G06Q 10/10</b> (2012.01)	a 2019 12230	<b>A61K 38/00</b>
a 2019 11587	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2019 11875	<b>A61P 29/00</b>	a 2019 12230	<b>A61K 38/16</b> (2006.01)
a 2019 11587	<b>C07D 403/08</b> (2006.01)	a 2019 11875	<b>C07B 59/00</b>	a 2019 12230	<b>C07K 7/00</b>
a 2019 11621	<b>A24B 15/12</b> (2006.01)	a 2019 11875	<b>C07D 213/75</b> (2006.01)	a 2019 12230	<b>C07K 7/06</b> (2006.01)
a 2019 11621	<b>A24B 15/24</b> (2006.01)	a 2019 11875	<b>C07F 9/576</b> (2006.01)	a 2019 12230	<b>C07K 14/00</b>
a 2019 11621	<b>A24F 47/00</b>	a 2019 11878	<b>B01J 8/00</b>	a 2019 12230	<b>C07K 14/195</b> (2006.01)
a 2019 11644	<b>C07D 301/12</b> (2006.01)	a 2019 11878	<b>B01J 8/02</b> (2006.01)	a 2019 12243	<b>F22B 1/28</b> (2006.01)
a 2019 11647	<b>B01J 8/04</b> (2006.01)	a 2019 11878	<b>B01J 8/04</b> (2006.01)	a 2019 12243	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	a 2019 11878	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>B32B 15/00</b>
a 2019 11648	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>A01H 5/10</b> (2018.01)	a 2019 12266	<b>C22C 38/00</b>
a 2019 11648	<b>A01N 37/36</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>A01P 7/04</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>C23C 14/02</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>C07K 14/325</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>C23C 14/16</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01N 43/40</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	a 2019 12266	<b>C23C 14/35</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01N 43/54</b> (2006.01)	a 2019 11882	<b>C12Q 1/68</b> (2018.01)	a 2019 12266	<b>C23C 28/00</b>
a 2019 11648	<b>A01N 43/653</b> (2006.01)	a 2019 11931	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 12266	<b>C25D 5/36</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01N 43/90</b> (2006.01)	a 2019 11931	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 12281	<b>F41H 1/04</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01P 3/00</b>	a 2019 11938	<b>H02P 7/00</b>	a 2019 12281	<b>F41H 1/06</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01P 7/00</b>	a 2019 11946	<b>B04C 5/18</b> (2006.01)	a 2019 12281	<b>F41H 1/08</b> (2006.01)
a 2019 11648	<b>A01P 13/00</b>	a 2019 11946	<b>B04C 5/24</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)
a 2019 11686	<b>F02D 19/02</b> (2006.01)	a 2019 11951	<b>C07D 301/12</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)
a 2019 11686	<b>F02D 19/06</b> (2006.01)	a 2019 11953	<b>B04C 5/02</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 9/50</b> (2006.01)
a 2019 11686	<b>F02M 21/02</b> (2006.01)	a 2019 11953	<b>B04C 5/23</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61K 31/225</b> (2006.01)
a 2019 11686	<b>F02M 37/00</b>	a 2019 11954	<b>C22B 1/20</b> (2006.01)	a 2019 12302	<b>A61P 17/06</b> (2006.01)
a 2019 11788	<b>A61K 31/712</b> (2006.01)	a 2019 11954	<b>F27B 21/00</b>	a 2019 12302	<b>A61P 25/00</b>
a 2019 11788	<b>A61K 31/7125</b> (2006.01)	a 2019 12007	<b>A61K 8/99</b> (2017.01)	a 2019 12306	<b>A61K 31/155</b> (2006.01)
a 2019 11788	<b>A61K 47/24</b> (2006.01)	a 2019 12007	<b>A61K 38/48</b> (2006.01)	a 2019 12306	<b>A61K 31/4709</b> (2006.01)
a 2019 11788	<b>A61K 48/00</b>	a 2019 12007	<b>A61Q 19/02</b> (2006.01)	a 2019 12306	<b>A61K 33/24</b> (2019.01)
a 2019 11788	<b>A61P 21/00</b>	a 2019 12020	<b>G01R 31/08</b> (2020.01)	a 2019 12306	<b>A61K 38/06</b> (2006.01)
a 2019 11788	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	a 2019 12020	<b>G05B 23/02</b> (2006.01)	a 2019 12306	<b>A61K 38/21</b> (2006.01)
a 2019 11788	<b>C12N 15/113</b> (2010.01)	a 2019 12020	<b>H02H 3/00</b>	a 2019 12306	<b>A61K 39/205</b> (2006.01)
a 2019 11788	<b>C12Q 1/6876</b> (2018.01)	a 2019 12020	<b>H02H 3/087</b> (2006.01)	a 2019 12306	<b>A61P 43/00</b>
a 2019 11790	<b>A61K 35/768</b> (2015.01)	a 2019 12020	<b>H02H 3/38</b> (2006.01)	a 2019 12334	<b>E21B 33/138</b> (2006.01)
a 2019 11790	<b>A61K 39/00</b>	a 2019 12020	<b>H02H 7/26</b> (2006.01)	a 2019 12334	<b>E21B 43/27</b> (2006.01)
a 2019 11790	<b>A61K 39/17</b> (2006.01)	a 2019 12022	<b>A61K 31/4375</b> (2006.01)	a 2020 00070	<b>B63H 13/00</b>
a 2019 11790	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2019 12022	<b>A61P 31/00</b>	a 2020 00070	<b>F03D 9/00</b>
a 2019 11790	<b>A61P 35/00</b>	a 2019 12022	<b>A61P 35/00</b>	a 2020 00070	<b>F03D 9/13</b> (2016.01)
a 2019 11790	<b>C07K 14/54</b> (2006.01)	a 2019 12022	<b>C07D 215/40</b> (2006.01)	a 2020 00087	<b>B22C 9/04</b> (2006.01)
a 2019 11790	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2019 12022	<b>C07D 471/04</b> (2006.01)	a 2020 00088	<b>B01J 3/04</b> (2006.01)
a 2019 11790	<b>C12N 15/86</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>C10M 103/02</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>C10L 5/40</b> (2006.01)
a 2019 11793	<b>A61K 38/13</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>C10M 107/38</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>C21B 3/02</b> (2006.01)
a 2019 11793	<b>A61P 13/12</b> (2006.01)	a 2019 12023	<b>C10M 125/10</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>C21B 5/00</b>
		a 2019 12023	<b>C10M 145/04</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>C21B 5/02</b> (2006.01)
		a 2019 12023	<b>C10M 145/20</b> (2006.01)	a 2020 00125	<b>C21B 7/16</b> (2006.01)

Номер заявки	Індекс МПК				
a 2020 00125	<b>C22B 1/24</b> (2006.01)	a 2020 00718	<b>B01D 11/04</b> (2006.01)	a 2020 01117	<b>G06Q 10/10</b> (2012.01)
a 2020 00150	<b>A01B 76/00</b>	a 2020 00718	<b>C07C 37/00</b>	a 2020 01240	<b>A01G 9/14</b> (2006.01)
a 2020 00150	<b>A23N 4/00</b>	a 2020 00718	<b>C07C 37/70</b> (2006.01)	a 2020 01240	<b>A01G 13/02</b> (2006.01)
a 2020 00150	<b>A23N 4/24</b> (2006.01)	a 2020 00718	<b>C07C 37/82</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
a 2020 00155	<b>A61K 9/24</b> (2006.01)	a 2020 00718	<b>C07C 39/23</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00155	<b>A61K 31/00</b>	a 2020 00718	<b>C07D 311/80</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00156	<b>A61K 31/7125</b> (2006.01)	a 2020 00735	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)
a 2020 00156	A61P 7/00	a 2020 00735	<b>A61K 31/522</b> (2006.01)	a 2020 01253	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00162	<b>A01N 33/12</b> (2006.01)	a 2020 00735	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
a 2020 00162	<b>A01N 37/40</b> (2006.01)	a 2020 00760	<b>D06N 7/00</b>	a 2020 01254	<b>C01B 3/04</b> (2006.01)
a 2020 00162	<b>A01N 43/36</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>B01J 23/00</b>	a 2020 01254	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00172	<b>B60G 17/015</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>B01J 23/06</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)
a 2020 00172	<b>B60G 17/052</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>B01J 23/72</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00172	<b>B60G 21/10</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>B01J 23/80</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)
a 2020 00172	<b>F15B 13/04</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	a 2020 01254	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00172	<b>F16K 11/074</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
a 2020 00172	<b>F16K 31/04</b> (2006.01)	a 2020 00860	<b>C10K 3/04</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00176	<b>A61K 9/16</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)
a 2020 00176	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)
a 2020 00176	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00176	<b>A61K 31/496</b> (2006.01)	a 2020 00901	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	a 2020 01255	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00176	A61P 25/18 (2006.01)	a 2020 00901	<b>A61P 31/08</b> (2006.01)	a 2020 01256	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00176	A61P 25/28 (2006.01)	a 2020 00917	<b>C10L 1/14</b> (2006.01)	a 2020 01256	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)
a 2020 00193	<b>B62M 1/00</b>	a 2020 00917	<b>C10L 1/18</b> (2006.01)	a 2020 01256	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00202	<b>A61H 3/00</b>	a 2020 00917	<b>C10L 1/182</b> (2006.01)	a 2020 01257	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00271	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C10L 1/188</b> (2006.01)	a 2020 01257	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00271	<b>C07D 498/02</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C10L 1/30</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
a 2020 00396	<b>A61K 31/4184</b> (2006.01)	a 2020 00917	<b>C10L 9/10</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00396	A61P 29/00	a 2020 00917	<b>C10L 10/02</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)
a 2020 00396	A61P 35/00	a 2020 00917	<b>C10L 10/06</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C01B 3/58</b> (2006.01)
a 2020 00396	A61P 37/00	a 2020 00919	<b>B30B 11/00</b>	a 2020 01259	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)
a 2020 00396	<b>C07D 235/10</b> (2006.01)	a 2020 00919	<b>B30B 15/30</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00396	<b>C07D 235/12</b> (2006.01)	a 2020 01026	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	a 2020 01259	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00396	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2020 01026	A01P 13/00	a 2020 01260	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00396	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 01026	<b>C07D 401/12</b> (2006.01)	a 2020 01260	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)
a 2020 00396	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 01026	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 01260	<b>C07C 29/151</b> (2006.01)
a 2020 00396	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	a 2020 01026	<b>C07D 403/12</b> (2006.01)	a 2020 01260	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00437	<b>F24D 19/10</b> (2006.01)	a 2020 01046	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	a 2020 01261	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
a 2020 00496	<b>C07C 273/04</b> (2006.01)	a 2020 01046	A61P 15/00	a 2020 01261	<b>C01B 3/38</b> (2006.01)
a 2020 00496	<b>C21D 8/00</b>	a 2020 01046	A61P 35/00	a 2020 01261	<b>C01B 3/48</b> (2006.01)
a 2020 00513	<b>F24H 1/10</b> (2006.01)	a 2020 01046	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	a 2020 01261	<b>C01B 13/02</b> (2006.01)
a 2020 00513	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	a 2020 01052	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	a 2020 01261	<b>C01C 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00553	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	a 2020 01052	A61P 35/00	a 2020 01261	<b>C25B 1/04</b> (2006.01)
a 2020 00567	<b>F41C 7/00</b>	a 2020 01052	<b>C07K 16/28</b> (2006.01)	a 2020 01302	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
a 2020 00577	<b>C01G 35/00</b>	a 2020 01088	<b>C03C 3/089</b> (2006.01)	a 2020 01302	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)
a 2020 00577	<b>G01B 3/00</b>	a 2020 01088	<b>C03C 13/06</b> (2006.01)	a 2020 01302	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2020 00578	<b>A23D 9/02</b> (2006.01)	a 2020 01110	<b>A61K 9/19</b> (2006.01)	a 2020 01303	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
a 2020 00578	<b>C11B 1/00</b>	a 2020 01110	<b>A61K 38/20</b> (2006.01)	a 2020 01303	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
a 2020 00578	<b>C11B 1/04</b> (2006.01)	a 2020 01110	A61P 1/00	a 2020 01303	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2020 00578	<b>C11B 1/06</b> (2006.01)	a 2020 01110	A61P 7/00	a 2020 01305	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)
a 2020 00578	<b>C11B 1/08</b> (2006.01)	a 2020 01110	A61P 17/00	a 2020 01305	<b>A61K 31/5377</b> (2006.01)
a 2020 00586	<b>H02H 5/04</b> (2006.01)	a 2020 01110	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	a 2020 01305	<b>C07D 413/14</b> (2006.01)
a 2020 00621	<b>A61B 6/03</b> (2006.01)	a 2020 01110	A61P 29/00	a 2020 01496	<b>B65D 19/38</b> (2006.01)
a 2020 00621	<b>A61B 17/00</b>	a 2020 01110	A61P 31/00	a 2020 01496	<b>B65D 85/62</b> (2006.01)
a 2020 00628	<b>A61K 31/00</b>	a 2020 01110	A61P 35/00	a 2020 01516	<b>B65D 5/00</b>
a 2020 00628	A61P 11/02 (2006.01)	a 2020 01110	<b>A61P 37/02</b> (2006.01)	a 2020 01516	<b>B65D 5/36</b> (2006.01)
a 2020 00628	A61P 31/16 (2006.01)	a 2020 01114	<b>C22B 4/00</b>	a 2020 01516	<b>B65D 21/02</b> (2006.01)
a 2020 00628	<b>C07D 401/06</b> (2006.01)	a 2020 01114	<b>C22B 5/00</b>	a 2020 01516	<b>B65D 30/16</b> (2006.01)
a 2020 00630	<b>A61B 17/00</b>	a 2020 01114	<b>C22B 34/12</b> (2006.01)	a 2020 01964	<b>C23F 13/00</b>
a 2020 00671	<b>C07C 273/02</b> (2006.01)	a 2020 01114	<b>C25C 7/00</b>	a 2020 01964	<b>C23F 13/16</b> (2006.01)
a 2020 00671	<b>C07C 273/16</b> (2006.01)	a 2020 01114	<b>C25F 1/16</b> (2006.01)	a 2020 01964	<b>H01R 4/66</b> (2006.01)
		a 2020 01117	<b>G06F 21/30</b> (2013.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 39/06</b> (2006.01)	121243	<b>A61G 1/02</b> (2006.01)	121278	<b>A61K 35/76</b> (2015.01)	121193
<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	121213	<b>A61G 7/08</b> (2006.01)	121278	<b>A61K 38/39</b> (2006.01)	121294
<b>A01B 51/00</b>	121243	<b>A61G 7/10</b> (2006.01)	121278	<b>A61K 39/00</b>	121217
<b>A01B 51/02</b> (2006.01)	121243	<b>A61G 13/02</b> (2006.01)	121278	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	121193
<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	121250	<b>A61K 6/00</b>	121291	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	121200
<b>A01D 41/12</b> (2006.01)	121191	<b>A61K 6/60</b> (2020.01)	121291	<b>A61K 39/08</b> (2006.01)	121200
<b>A01D 41/12</b> (2006.01)	121196	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)	121291	<b>A61K 39/118</b> (2006.01)	121200
<b>A01D 41/127</b> (2006.01)	121196	<b>A61K 9/00</b>	121240	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	121193
<b>A01F 12/40</b> (2006.01)	121196	<b>A61K 9/00</b>	121294	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	121200
<b>A01F 12/60</b> (2006.01)	121191	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	121222	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	121217
<b>A01F 25/00</b>	121239	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 39/295</b> (2006.01)	121193
<b>A01F 25/02</b> (2006.01)	121239	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	121240	<b>A61K 39/39</b> (2006.01)	121200
<b>A01F 25/13</b> (2006.01)	121239	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	121200	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)	121293
<b>A01H 5/00</b>	121189	<b>A61K 9/107</b> (2006.01)	121232	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)	121240
<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	121230	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 47/10</b> (2017.01)	121200
<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	121202	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	121200
<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	121202	<b>A61K 9/24</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 47/28</b> (2006.01)	121200
<b>A01N 25/12</b> (2006.01)	121202	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 47/34</b> (2017.01)	121200
<b>A01N 25/12</b> (2006.01)	121215	<b>A61K 9/70</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	121200
<b>A01N 25/14</b> (2006.01)	121202	<b>A61K 31/047</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 47/38</b> (2006.01)	121200
<b>A01N 43/26</b> (2006.01)	121235	<b>A61K 31/08</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 47/42</b> (2017.01)	121294
<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	121253	<b>A61K 31/135</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 47/44</b> (2017.01)	121200
<b>A01N 43/64</b> (2006.01)	121202	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	121285	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	121210
<b>A01N 63/28</b> (2020.01)	121195	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)	121294	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	121212
A01P 13/00	121215	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)	121294	<b>A61M 21/00</b>	121285
A01P 13/00	121253	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	121211	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	121284
<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	121202	<b>A61K 31/215</b> (2006.01)	121240	A61P 1/00	121209
A01P 21/00	121195	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)	121294	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	121291
<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121254	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	121208	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	121270
<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121263	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	121255	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	121208
<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121264	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	121188	A61P 3/00	121188
<b>A23L 13/50</b> (2016.01)	121263	<b>A61K 31/4174</b> (2006.01)	121285	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	121271
<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	121254	<b>A61K 31/4178</b> (2006.01)	121209	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	121271
<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	121264	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	121225	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	121271
<b>A24D 1/04</b> (2006.01)	121204	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	121225	A61P 9/00	121271
<b>A24D 3/02</b> (2006.01)	121204	<b>A61K 31/4468</b> (2006.01)	121285	A61P 9/00	121275
<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	121190	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	121192	A61P 17/00	121222
<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	121226	<b>A61K 31/498</b> (2006.01)	121294	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	121294
<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	121204	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	121199	<b>A61P 17/12</b> (2006.01)	121222
<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	121226	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	121206	A61P 23/00	121285
<b>A24D 3/10</b> (2006.01)	121204	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	121222	A61P 25/00	121188
<b>A24D 3/16</b> (2006.01)	121204	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	121271	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	121271
<b>A24F 40/40</b> (2020.01)	121218	<b>A61K 31/515</b> (2006.01)	121285	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)	121284
<b>A24F 40/42</b> (2020.01)	121212	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	121206	<b>A61P 25/30</b> (2006.01)	121271
<b>A24F 40/465</b> (2020.01)	121212	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	121276	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	121203
<b>A24F 42/20</b> (2020.01)	121210	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	121284	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)	121240
<b>A24F 42/60</b> (2020.01)	121210	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	121192	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	121193
<b>A41D 1/04</b> (2006.01)	121252	<b>A61K 31/54</b> (2006.01)	121227	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	121276
<b>A41D 15/00</b>	121252	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)	121203	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	121199
<b>A43B 7/12</b> (2006.01)	121216	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)	121232	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	121199
<b>A43B 23/02</b> (2006.01)	121216	<b>A61K 31/59</b> (2006.01)	121222	A61P 35/00	121227
<b>A61B 10/00</b>	121277	<b>A61K 31/675</b> (2006.01)	121275	A61P 35/00	121271
<b>A61B 10/00</b>	121279	<b>A61K 31/7052</b> (2006.01)	121270	A61P 37/00	121255
<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	121272	<b>A61K 31/734</b> (2006.01)	121294	A61P 37/00	121271
		<b>A61K 33/20</b> (2006.01)	121294	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	121293
		<b>A61K 33/38</b> (2006.01)	121294	A61P 43/00	121200
		<b>A61K 35/00</b>	121291		

Індекс МПК	Номер патенту				
A61Q 11/00	121291	<b>C01B 23/00</b>	121224	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)	121286
<b>B01D 1/00</b>	121229	<b>C04B 35/00</b>	121290	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121266
<b>B01D 53/00</b>	121224	<b>C07D 231/20</b> (2006.01)	121253	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121268
<b>B01D 53/047</b> (2006.01)	121224	<b>C07D 251/18</b> (2006.01)	121211	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121273
<b>B01D 53/22</b> (2006.01)	121224	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	121225	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121274
<b>B01D 61/36</b> (2006.01)	121292	<b>C07D 271/113</b> (2006.01)	121235	<b>C23C 8/70</b> (2006.01)	121269
<b>B01D 63/06</b> (2006.01)	121292	<b>C07D 279/06</b> (2006.01)	121227	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121266
<b>B01D 69/04</b> (2006.01)	121292	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	121192	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121268
<b>B01J 8/16</b> (2006.01)	121244	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	121271	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121269
<b>B21B 23/00</b>	121220	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	121271	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121273
<b>B21C 37/02</b> (2006.01)	121289	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	121271	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121274
<b>B22D 1/00</b>	121246	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	121188	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121266
<b>B22D 1/00</b>	121247	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	121253	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121268
<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	121221	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	121225	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121269
<b>B22D 13/02</b> (2006.01)	121220	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	121225	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121273
<b>B22D 25/00</b>	121246	<b>C07D 475/10</b> (2006.01)	121255	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121274
<b>B22D 25/00</b>	121247	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121199	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121266
<b>B22D 27/20</b> (2006.01)	121246	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121206	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121268
<b>B22D 27/20</b> (2006.01)	121247	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121270	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121269
<b>B22D 41/00</b>	121221	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121276	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121273
<b>B22D 41/02</b> (2006.01)	121221	<b>C07F 9/6584</b> (2006.01)	121275	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121274
<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	121258	<b>C07H 15/26</b> (2006.01)	121270	<b>D04B 9/40</b> (2006.01)	121256
<b>B22F 3/087</b> (2006.01)	121290	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	121189	<b>D04B 15/92</b> (2006.01)	121256
<b>B23D 21/00</b>	121289	<b>C07J 5/00</b>	121203	<b>D04B 21/12</b> (2006.01)	121281
<b>B23K 9/12</b> (2006.01)	121257	<b>C07K 14/30</b> (2006.01)	121193	<b>D04B 23/22</b> (2006.01)	121281
<b>B23K 9/173</b> (2006.01)	121257	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)	121293	<b>E04F 13/18</b> (2006.01)	121259
<b>B26D 1/06</b> (2006.01)	121260	<b>C08L 23/12</b> (2006.01)	121238	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	121259
<b>B26D 1/547</b> (2006.01)	121260	<b>C08L 23/12</b> (2006.01)	121283	<b>E04H 15/00</b>	121239
<b>B26D 3/14</b> (2006.01)	121260	<b>C08L 23/14</b> (2006.01)	121238	<b>E21B 43/00</b>	121280
<b>B29C 39/16</b> (2006.01)	121259	<b>C09C 1/42</b> (2006.01)	121228	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)	121295
<b>B30B 12/00</b>	121290	<b>C09K 8/592</b> (2006.01)	121295	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)	121295
<b>B30B 15/04</b> (2006.01)	121290	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)	121244	<b>E21B 47/12</b> (2012.01)	121282
<b>B32B 5/14</b> (2006.01)	121261	<b>C10L 9/08</b> (2006.01)	121237	<b>F01N 3/08</b> (2006.01)	121244
<b>B32B 27/06</b> (2006.01)	121259	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	121193	<b>F02K 9/50</b> (2006.01)	121267
<b>B32B 27/08</b> (2006.01)	121259	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	121195	<b>F02M 31/06</b> (2006.01)	121245
<b>B32B 27/12</b> (2006.01)	121261	<b>C12N 5/14</b> (2006.01)	121189	<b>F02M 31/13</b> (2006.01)	121245
<b>B32B 27/14</b> (2006.01)	121259	<b>C12N 7/00</b>	121217	<b>F02N 19/04</b> (2010.01)	121245
<b>B32B 27/32</b> (2006.01)	121259	<b>C12N 7/06</b> (2006.01)	121287	<b>F02N 19/08</b> (2010.01)	121245
<b>B41M 3/00</b>	121231	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)	121293	<b>F04B 17/03</b> (2006.01)	121280
<b>B42C 5/00</b>	121260	<b>C12N 15/60</b> (2006.01)	121197	<b>F04B 47/06</b> (2006.01)	121280
<b>B42C 5/04</b> (2006.01)	121260	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	121189	<b>F04D 3/00</b>	121288
<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	121259	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	121197	<b>F04D 19/00</b>	121288
<b>B60J 7/10</b> (2006.01)	121239	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)	121293	<b>F04D 29/52</b> (2006.01)	121288
<b>B60P 7/02</b> (2006.01)	121239	<b>C12R 1/35</b> (2006.01)	121193	<b>F15D 1/00</b>	121233
<b>B61H 1/00</b>	121249	<b>C12R 1/465</b> (2006.01)	121195	<b>F16D 65/06</b> (2006.01)	121249
<b>B61L 7/00</b>	121223	<b>C13B 25/00</b>	121229	<b>F16D 69/00</b>	121249
<b>B61L 7/06</b> (2006.01)	121223	<b>C13K 1/04</b> (2006.01)	121229	<b>F16L 57/06</b> (2006.01)	121233
<b>B61L 25/06</b> (2006.01)	121223	<b>C13K 1/08</b> (2006.01)	121229	<b>F24D 5/02</b> (2006.01)	121248
<b>B62D 53/04</b> (2006.01)	121243	<b>C13K 13/00</b>	121229	<b>F24D 5/12</b> (2006.01)	121248
<b>B62D 53/06</b> (2006.01)	121243	<b>C21C 1/00</b>	121246	<b>F24D 10/00</b>	121219
<b>B64D 37/18</b> (2006.01)	121267	<b>C21C 1/00</b>	121247	<b>F24F 12/00</b>	121248
<b>B64D 37/34</b> (2006.01)	121267	<b>C21C 7/00</b>	121246	<b>F24H 1/00</b>	121194
<b>B65D 73/00</b>	121261	<b>C21C 7/00</b>	121247	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	121194
<b>B65G 53/30</b> (2006.01)	121233	<b>C21D 8/04</b> (2006.01)	121286	<b>F24H 4/06</b> (2006.01)	121248
<b>B65G 53/32</b> (2006.01)	121233	<b>C21D 8/10</b> (2006.01)	121220	<b>F26B 17/12</b> (2006.01)	121207
<b>B65G 53/52</b> (2006.01)	121233	<b>C21D 9/08</b> (2006.01)	121220	<b>F26B 17/14</b> (2006.01)	121207
<b>B66C 23/16</b> (2006.01)	121234	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)	121246	<b>F27B 1/09</b> (2006.01)	121237
<b>B66C 23/62</b> (2006.01)	121234	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)	121247	<b>F27B 19/00</b>	121262
<b>B66C 23/72</b> (2006.01)	121234	<b>C22B 15/14</b> (2006.01)	121262	<b>F27B 19/02</b> (2006.01)	121262
<b>B66C 23/76</b> (2006.01)	121234	<b>C22C 33/08</b> (2006.01)	121246	<b>F41A 3/50</b> (2006.01)	121241
<b>B82Y 5/00</b>	121284	<b>C22C 33/08</b> (2006.01)	121247	<b>F41A 3/78</b> (2006.01)	121241
		<b>C22C 38/00</b>	121286	<b>F41A 25/12</b> (2006.01)	121241
		<b>C22C 38/02</b> (2006.01)	121286	<b>G01F 1/06</b> (2006.01)	121236
		<b>C22C 38/04</b> (2006.01)	121286	<b>G01F 1/20</b> (2006.01)	121236

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>G01F 1/32</b> (2006.01)	121236	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	121279	<b>G05D 23/00</b>	121219
<b>G01G 17/04</b> (2006.01)	121242	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	121279	<b>G21C 17/025</b> (2006.01)	121214
<b>G01K 17/20</b> (2006.01)	121205	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	121277	<b>G21F 9/34</b> (2006.01)	121289
<b>G01N 9/02</b> (2006.01)	121242	<b>G01S 3/46</b> (2006.01)	121296	<b>H02J 3/14</b> (2006.01)	121219
<b>G01N 9/36</b> (2006.01)	121242	<b>G01S 5/06</b> (2006.01)	121296	<b>H02J 13/00</b>	121219
<b>G01N 15/10</b> (2006.01)	121251	<b>G01S 13/00</b>	121265	<b>H04W 4/12</b> (2009.01)	121198
<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	121279	<b>G01S 13/02</b> (2006.01)	121265	<b>H04W 4/16</b> (2009.01)	121198
<b>G01N 21/85</b> (2006.01)	121201	<b>G01S 13/08</b> (2006.01)	121265	<b>H04W 4/24</b> (2018.01)	121198
<b>G01N 27/74</b> (2006.01)	121251	<b>G01S 17/08</b> (2006.01)	121265	<b>H04W 8/22</b> (2009.01)	121198
		<b>G01V 1/40</b> (2006.01)	121282	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	121212
		<b>G01V 1/44</b> (2006.01)	121282		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА ВИНАХОДИ

Номер заявки	Номер патенту				
a 2013 12737	121188	a 2017 03413	121223	a 2018 04793	121260
a 2014 00939	121189	a 2017 04922	121224	a 2018 05187	121261
a 2015 01767	121190	a 2017 05042	121225	a 2018 05192	121262
a 2015 02521	121191	a 2017 05653	121226	a 2018 05354	121263
a 2015 04678	121192	a 2017 06315	121227	a 2018 05359	121264
a 2015 07463	121193	a 2017 06590	121228	a 2018 05473	121265
a 2015 07991	121194	a 2017 07589	121229	a 2018 05858	121266
a 2015 08515	121195	a 2017 07898	121230	a 2018 06567	121267
a 2015 09164	121196	a 2017 09176	121231	a 2018 06854	121268
a 2015 10668	121197	a 2017 09298	121232	a 2018 06855	121269
a 2016 00069	121198	a 2017 09545	121233	a 2018 06963	121270
a 2016 02294	121199	a 2017 09687	121234	a 2018 07242	121271
a 2016 02745	121200	a 2017 09923	121235	a 2018 07849	121272
a 2016 04911	121201	a 2017 09938	121236	a 2018 07942	121273
a 2016 06273	121202	a 2017 10153	121237	a 2018 08340	121274
a 2016 06521	121203	a 2017 11228	121238	a 2018 08634	121275
a 2016 06908	121204	a 2017 11607	121239	a 2018 09128	121276
a 2016 08363	121205	a 2017 12491	121240	a 2018 09710	121277
a 2016 08991	121206	a 2018 00699	121241	a 2018 10024	121278
a 2016 09126	121207	a 2018 01890	121242	a 2018 10220	121279
a 2016 09927	121208	a 2018 02060	121243	a 2018 10615	121280
a 2016 10250	121209	a 2018 02094	121244	a 2018 10880	121281
a 2016 10380	121210	a 2018 02175	121245	a 2018 11037	121282
a 2016 10409	121211	a 2018 02246	121246	a 2018 11178	121283
a 2016 11281	121212	a 2018 02264	121247	a 2018 11695	121284
a 2016 11525	121213	a 2018 02341	121248	a 2018 11900	121285
a 2016 13251	121214	a 2018 02353	121249	a 2018 12130	121286
a 2016 13544	121215	a 2018 02529	121250	a 2018 12640	121287
a 2017 00299	121216	a 2018 02604	121251	a 2019 00973	121288
a 2017 00461	121217	a 2018 02699	121252	a 2019 01277	121289
a 2017 00552	121218	a 2018 02994	121253	a 2019 01305	121290
a 2017 01889	121219	a 2018 03072	121254	a 2019 01577	121291
a 2017 02676	121220	a 2018 03569	121255	a 2019 02883	121292
a 2017 02863	121221	a 2018 03895	121256	a 2019 03400	121293
a 2017 03381	121222	a 2018 04198	121257	a 2019 07165	121294
		a 2018 04307	121258	a 2019 08615	121295
		a 2018 04438	121259	a 2019 10853	121296

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА ВИНАХОДИ

Номер патенту	Індекс МПК				
121188	<b>A61K 31/404</b> (2006.01)	121188	<b>A61P 25/00</b>	121189	<b>C12N 5/14</b> (2006.01)
121188	<b>A61P 3/00</b>	121188	<b>C07D 405/12</b> (2006.01)	121189	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)
		121189	<b>A01H 5/00</b>	121190	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)
		121189	<b>C07H 21/04</b> (2006.01)	121191	<b>A01D 41/12</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121191	<b>A01F 12/60</b> (2006.01)	121206	<b>A61K 31/5025</b> (2006.01)	121228	<b>C09C 1/42</b> (2006.01)
121192	<b>A61K 31/47</b> (2006.01)	121206	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	121229	<b>B01D 1/00</b>
121192	<b>A61K 31/52</b> (2006.01)	121206	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121229	<b>C13B 25/00</b>
121192	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	121207	<b>F26B 17/12</b> (2006.01)	121229	<b>C13K 1/04</b> (2006.01)
121193	<b>A61K 35/76</b> (2015.01)	121207	<b>F26B 17/14</b> (2006.01)	121229	<b>C13K 1/08</b> (2006.01)
121193	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	121208	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	121229	<b>C13K 13/00</b>
121193	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	121208	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	121230	<b>A01K 67/033</b> (2006.01)
121193	<b>A61K 39/295</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 9/20</b> (2006.01)	121231	<b>B41M 3/00</b>
121193	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 9/22</b> (2006.01)	121232	<b>A61K 9/107</b> (2006.01)
121193	<b>C07K 14/30</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 9/24</b> (2006.01)	121232	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)
121193	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 9/28</b> (2006.01)	121233	<b>B65G 53/30</b> (2006.01)
121193	<b>C12R 1/35</b> (2006.01)	121209	<b>A61K 31/4178</b> (2006.01)	121233	<b>B65G 53/32</b> (2006.01)
121194	<b>F24H 1/00</b>	121209	<b>A61P 1/00</b>	121233	<b>B65G 53/52</b> (2006.01)
121194	<b>F24H 1/20</b> (2006.01)	121210	<b>A24F 42/20</b> (2020.01)	121233	<b>F15D 1/00</b>
121195	<b>A01N 63/28</b> (2020.01)	121210	<b>A24F 42/60</b> (2020.01)	121233	<b>F16L 57/06</b> (2006.01)
121195	<b>A01P 21/00</b>	121210	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	121234	<b>B66C 23/16</b> (2006.01)
121195	<b>C12N 1/20</b> (2006.01)	121211	<b>A61K 31/19</b> (2006.01)	121234	<b>B66C 23/62</b> (2006.01)
121195	<b>C12R 1/465</b> (2006.01)	121211	<b>C07D 251/18</b> (2006.01)	121234	<b>B66C 23/72</b> (2006.01)
121196	<b>A01D 41/12</b> (2006.01)	121212	<b>A24F 40/42</b> (2020.01)	121234	<b>B66C 23/76</b> (2006.01)
121196	<b>A01D 41/127</b> (2006.01)	121212	<b>A24F 40/465</b> (2020.01)	121235	<b>A01N 43/26</b> (2006.01)
121196	<b>A01F 12/40</b> (2006.01)	121212	<b>A61M 15/06</b> (2006.01)	121235	<b>C07D 271/113</b> (2006.01)
121197	<b>C12N 15/60</b> (2006.01)	121212	<b>H05B 6/10</b> (2006.01)	121236	<b>G01F 1/06</b> (2006.01)
121197	<b>C12N 15/82</b> (2006.01)	121213	<b>A01B 49/06</b> (2006.01)	121236	<b>G01F 1/20</b> (2006.01)
121198	<b>H04W 4/12</b> (2009.01)	121214	<b>G21C 17/025</b> (2006.01)	121236	<b>G01F 1/32</b> (2006.01)
121198	<b>H04W 4/16</b> (2009.01)	121215	<b>A01N 25/12</b> (2006.01)	121237	<b>C10L 9/08</b> (2006.01)
121198	<b>H04W 4/24</b> (2018.01)	121215	<b>A01P 13/00</b>	121237	<b>F27B 1/09</b> (2006.01)
121198	<b>H04W 8/22</b> (2009.01)	121216	<b>A43B 7/12</b> (2006.01)	121238	<b>C08L 23/12</b> (2006.01)
121199	<b>A61K 31/4985</b> (2006.01)	121216	<b>A43B 23/02</b> (2006.01)	121238	<b>C08L 23/14</b> (2006.01)
121199	<b>A61P 31/14</b> (2006.01)	121217	<b>A61K 39/00</b>	121239	<b>A01F 25/00</b>
121199	<b>A61P 31/16</b> (2006.01)	121217	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	121239	<b>A01F 25/02</b> (2006.01)
121199	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121217	<b>C12N 7/00</b>	121239	<b>A01F 25/13</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 9/10</b> (2006.01)	121218	<b>A24F 40/40</b> (2020.01)	121239	<b>B60J 7/10</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 39/02</b> (2006.01)	121219	<b>F24D 10/00</b>	121239	<b>B60P 7/02</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 39/08</b> (2006.01)	121219	<b>G05D 23/00</b>	121239	<b>E04H 15/00</b>
121200	<b>A61K 39/118</b> (2006.01)	121219	<b>H02J 3/14</b> (2006.01)	121240	<b>A61K 9/00</b>
121200	<b>A61K 39/12</b> (2006.01)	121219	<b>H02J 13/00</b>	121240	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 39/39</b> (2006.01)	121220	<b>B21B 23/00</b>	121240	<b>A61K 31/215</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 47/10</b> (2017.01)	121220	<b>B22D 13/02</b> (2006.01)	121240	<b>A61K 47/02</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 47/26</b> (2006.01)	121220	<b>C21D 8/10</b> (2006.01)	121240	<b>A61P 31/04</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 47/28</b> (2006.01)	121220	<b>C21D 9/08</b> (2006.01)	121241	<b>F41A 3/50</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 47/34</b> (2017.01)	121221	<b>B22D 11/10</b> (2006.01)	121241	<b>F41A 3/78</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 47/36</b> (2006.01)	121221	<b>B22D 41/00</b>	121241	<b>F41A 25/12</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 47/38</b> (2006.01)	121221	<b>B22D 41/02</b> (2006.01)	121242	<b>G01G 17/04</b> (2006.01)
121200	<b>A61K 47/44</b> (2017.01)	121222	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	121242	<b>G01N 9/02</b> (2006.01)
121200	<b>A61P 43/00</b>	121222	<b>A61K 31/505</b> (2006.01)	121242	<b>G01N 9/36</b> (2006.01)
121201	<b>G01N 21/85</b> (2006.01)	121222	<b>A61K 31/59</b> (2006.01)	121243	<b>A01B 39/06</b> (2006.01)
121202	<b>A01N 25/02</b> (2006.01)	121222	<b>A61P 17/00</b>	121243	<b>A01B 51/00</b>
121202	<b>A01N 25/04</b> (2006.01)	121222	<b>A61P 17/12</b> (2006.01)	121243	<b>A01B 51/02</b> (2006.01)
121202	<b>A01N 25/12</b> (2006.01)	121223	<b>B61L 7/00</b>	121243	<b>B62D 53/04</b> (2006.01)
121202	<b>A01N 25/14</b> (2006.01)	121223	<b>B61L 7/06</b> (2006.01)	121243	<b>B62D 53/06</b> (2006.01)
121202	<b>A01N 43/64</b> (2006.01)	121223	<b>B61L 25/06</b> (2006.01)	121244	<b>B01J 8/16</b> (2006.01)
121202	<b>A01P 13/02</b> (2006.01)	121224	<b>B01D 53/00</b>	121244	<b>C10L 1/32</b> (2006.01)
121203	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)	121224	<b>B01D 53/047</b> (2006.01)	121244	<b>F01N 3/08</b> (2006.01)
121203	<b>A61P 27/06</b> (2006.01)	121224	<b>B01D 53/22</b> (2006.01)	121245	<b>F02M 31/06</b> (2006.01)
121203	<b>C07J 5/00</b>	121224	<b>C01B 23/00</b>	121245	<b>F02M 31/13</b> (2006.01)
121204	<b>A24D 1/04</b> (2006.01)	121225	<b>A61K 31/42</b> (2006.01)	121245	<b>F02N 19/04</b> (2010.01)
121204	<b>A24D 3/02</b> (2006.01)	121225	<b>C07D 261/08</b> (2006.01)	121245	<b>F02N 19/08</b> (2010.01)
121204	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	121225	<b>C07D 413/06</b> (2006.01)	121246	<b>B22D 1/00</b>
121204	<b>A24D 3/10</b> (2006.01)	121225	<b>C07D 413/12</b> (2006.01)	121246	<b>B22D 25/00</b>
121204	<b>A24D 3/16</b> (2006.01)	121226	<b>A24D 3/04</b> (2006.01)	121246	<b>B22D 27/20</b> (2006.01)
121205	<b>G01K 17/20</b> (2006.01)	121226	<b>A24D 3/06</b> (2006.01)	121246	<b>C21C 1/00</b>
		121227	<b>A61K 31/54</b> (2006.01)	121246	<b>C21C 7/00</b>
		121227	<b>A61P 35/00</b>	121246	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)
		121227	<b>C07D 279/06</b> (2006.01)	121246	<b>C22C 33/08</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
121247	<b>B22D 1/00</b>	121266	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121284	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)
121247	<b>B22D 25/00</b>	121266	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121284	<b>A61P 25/08</b> (2006.01)
121247	<b>B22D 27/20</b> (2006.01)	121267	<b>B64D 37/18</b> (2006.01)	121284	<b>B82Y 5/00</b>
121247	<b>C21C 1/00</b>	121267	<b>B64D 37/34</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 31/08</b> (2006.01)
121247	<b>C21C 7/00</b>	121267	<b>F02K 9/50</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 31/135</b> (2006.01)
121247	<b>C22B 9/10</b> (2006.01)	121268	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)
121247	<b>C22C 33/08</b> (2006.01)	121268	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 31/4174</b> (2006.01)
121248	<b>F24D 5/02</b> (2006.01)	121268	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 31/4468</b> (2006.01)
121248	<b>F24D 5/12</b> (2006.01)	121268	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121285	<b>A61K 31/515</b> (2006.01)
121248	<b>F24F 12/00</b>	121269	<b>C23C 8/70</b> (2006.01)	121285	<b>A61M 21/00</b>
121248	<b>F24H 4/06</b> (2006.01)	121269	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121285	<b>A61P 23/00</b>
121249	<b>B61H 1/00</b>	121269	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121286	<b>C21D 8/04</b> (2006.01)
121249	<b>F16D 65/06</b> (2006.01)	121269	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121286	<b>C22C 38/00</b>
121249	<b>F16D 69/00</b>	121270	<b>A61K 31/7052</b> (2006.01)	121286	<b>C22C 38/02</b> (2006.01)
121250	<b>A01C 7/04</b> (2006.01)	121270	<b>A61P 1/04</b> (2006.01)	121286	<b>C22C 38/04</b> (2006.01)
121251	<b>G01N 15/10</b> (2006.01)	121270	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121286	<b>C22C 38/06</b> (2006.01)
121251	<b>G01N 27/74</b> (2006.01)	121270	<b>C07H 15/26</b> (2006.01)	121287	<b>C12N 7/06</b> (2006.01)
121252	<b>A41D 1/04</b> (2006.01)	121271	<b>A61K 31/506</b> (2006.01)	121288	<b>F04D 3/00</b>
121252	<b>A41D 15/00</b>	121271	<b>A61P 3/06</b> (2006.01)	121288	<b>F04D 19/00</b>
121253	<b>A01N 43/56</b> (2006.01)	121271	<b>A61P 3/10</b> (2006.01)	121288	<b>F04D 29/52</b> (2006.01)
121253	<b>A01P 13/00</b>	121271	<b>A61P 7/02</b> (2006.01)	121289	<b>B21C 37/02</b> (2006.01)
121253	<b>C07D 231/20</b> (2006.01)	121271	<b>A61P 9/00</b>	121289	<b>B23D 21/00</b>
121253	<b>C07D 405/14</b> (2006.01)	121271	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	121289	<b>G21F 9/34</b> (2006.01)
121254	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121271	<b>A61P 25/30</b> (2006.01)	121290	<b>B22F 3/087</b> (2006.01)
121254	<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	121271	<b>A61P 35/00</b>	121290	<b>B30B 12/00</b>
121255	<b>A61K 31/33</b> (2006.01)	121271	<b>A61P 37/00</b>	121290	<b>B30B 15/04</b> (2006.01)
121255	<b>A61P 37/00</b>	121271	<b>C07D 401/14</b> (2006.01)	121290	<b>C04B 35/00</b>
121255	<b>C07D 475/10</b> (2006.01)	121271	<b>C07D 403/04</b> (2006.01)	121291	<b>A61K 6/00</b>
121256	<b>D04B 9/40</b> (2006.01)	121271	<b>C07D 403/14</b> (2006.01)	121291	<b>A61K 6/60</b> (2020.01)
121256	<b>D04B 15/92</b> (2006.01)	121272	<b>A61B 17/11</b> (2006.01)	121291	<b>A61K 8/18</b> (2006.01)
121257	<b>B23K 9/12</b> (2006.01)	121273	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121291	<b>A61K 35/00</b>
121257	<b>B23K 9/173</b> (2006.01)	121273	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121291	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)
121258	<b>B22D 41/50</b> (2006.01)	121273	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121291	<b>A61Q 11/00</b>
121259	<b>B29C 39/16</b> (2006.01)	121273	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121292	<b>B01D 61/36</b> (2006.01)
121259	<b>B32B 27/06</b> (2006.01)	121274	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121292	<b>B01D 63/06</b> (2006.01)
121259	<b>B32B 27/08</b> (2006.01)	121274	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121292	<b>B01D 69/04</b> (2006.01)
121259	<b>B32B 27/14</b> (2006.01)	121274	<b>C23C 18/36</b> (2006.01)	121293	<b>A61K 39/395</b> (2006.01)
121259	<b>B32B 27/32</b> (2006.01)	121274	<b>C23C 22/60</b> (2006.01)	121293	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)
121259	<b>B44C 5/04</b> (2006.01)	121275	<b>A61K 31/675</b> (2006.01)	121293	<b>C07K 16/24</b> (2006.01)
121259	<b>E04F 13/18</b> (2006.01)	121275	<b>A61P 9/00</b>	121293	<b>C12N 15/13</b> (2006.01)
121259	<b>E04F 15/10</b> (2006.01)	121275	<b>C07F 9/6584</b> (2006.01)	121293	<b>C12P 21/08</b> (2006.01)
121260	<b>B26D 1/06</b> (2006.01)	121276	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 9/00</b>
121260	<b>B26D 1/547</b> (2006.01)	121276	<b>A61P 31/12</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)
121260	<b>B26D 3/14</b> (2006.01)	121276	<b>C07D 487/04</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 9/70</b> (2006.01)
121260	<b>B42C 5/00</b>	121277	<b>A61B 10/00</b>	121294	<b>A61K 31/047</b> (2006.01)
121260	<b>B42C 5/04</b> (2006.01)	121277	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 31/167</b> (2006.01)
121261	<b>B32B 5/14</b> (2006.01)	121278	<b>A61G 1/02</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 31/185</b> (2006.01)
121261	<b>B32B 27/12</b> (2006.01)	121278	<b>A61G 7/08</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 31/235</b> (2006.01)
121261	<b>B65D 73/00</b>	121278	<b>A61G 7/10</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 31/498</b> (2006.01)
121262	<b>C22B 15/14</b> (2006.01)	121278	<b>A61G 13/02</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 31/734</b> (2006.01)
121262	<b>F27B 19/00</b>	121279	<b>A61B 10/00</b>	121294	<b>A61K 33/20</b> (2006.01)
121262	<b>F27B 19/02</b> (2006.01)	121279	<b>G01N 21/31</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 33/38</b> (2006.01)
121263	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121279	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 38/39</b> (2006.01)
121263	<b>A23L 13/50</b> (2016.01)	121279	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	121294	<b>A61K 47/42</b> (2017.01)
121264	<b>A23L 13/40</b> (2016.01)	121280	<b>E21B 43/00</b>	121294	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
121264	<b>A23L 13/60</b> (2016.01)	121280	<b>F04B 17/03</b> (2006.01)	121295	<b>C09K 8/592</b> (2006.01)
121265	<b>G01S 13/00</b>	121280	<b>F04B 47/06</b> (2006.01)	121295	<b>E21B 43/24</b> (2006.01)
121265	<b>G01S 13/02</b> (2006.01)	121281	<b>D04B 21/12</b> (2006.01)	121295	<b>E21B 43/25</b> (2006.01)
121265	<b>G01S 13/08</b> (2006.01)	121281	<b>D04B 23/22</b> (2006.01)	121296	<b>G01S 3/46</b> (2006.01)
121265	<b>G01S 17/08</b> (2006.01)	121282	<b>E21B 47/12</b> (2012.01)	121296	<b>G01S 5/06</b> (2006.01)
121266	<b>C23C 8/60</b> (2006.01)	121282	<b>G01V 1/40</b> (2006.01)		
121266	<b>C23C 10/02</b> (2006.01)	121282	<b>G01V 1/44</b> (2006.01)		
		121283	<b>C08L 23/12</b> (2006.01)		
		121284	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)		

## СИСТЕМАТИЧНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A01B 13/00</b>	141918	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	141787	<b>A61C 5/00</b>	141836
<b>A01B 33/00</b>	141760	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	141812	<b>A61C 7/00</b>	141930
<b>A01B 79/00</b>	141743	<b>A23L 29/00</b>	141652	<b>A61C 8/00</b>	141836
<b>A01B 79/00</b>	141874	<b>A23L 29/206</b> (2016.01)	141817	<b>A61C 17/02</b> (2006.01)	141716
<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	141790	<b>A23L 33/105</b> (2016.01)	141652	<b>A61C 17/028</b> (2006.01)	141716
<b>A01C 1/02</b> (2006.01)	141718	<b>A23L 33/21</b> (2016.01)	141610	<b>A61D 7/00</b>	141624
<b>A01C 7/12</b> (2006.01)	141882	<b>A23P 20/20</b> (2016.01)	141630	<b>A61D 19/00</b>	141818
<b>A01D 3/08</b> (2006.01)	141803	<b>A23P 30/20</b> (2016.01)	141904	<b>A61D 19/00</b>	141830
<b>A01F 15/00</b>	141684	<b>A23P 30/20</b> (2016.01)	141905	<b>A61F 9/00</b>	141623
<b>A01F 15/02</b> (2006.01)	141700	<b>A23P 30/32</b> (2016.01)	141904	<b>A61F 13/00</b>	141767
<b>A01F 15/08</b> (2006.01)	141699	<b>A23P 30/32</b> (2016.01)	141905	<b>A61F 13/00</b>	141768
<b>A01G 13/00</b>	141617	<b>A24C 5/46</b> (2006.01)	141864	<b>A61F 13/00</b>	141770
<b>A01G 17/02</b> (2006.01)	141718	<b>A41B 1/00</b>	141829	<b>A61F 13/00</b>	141772
<b>A01G 20/20</b> (2018.01)	141602	<b>A41D 1/04</b> (2006.01)	141829	<b>A61F 13/00</b>	141773
<b>A01G 24/00</b>	141621	<b>A41D 13/005</b> (2006.01)	141821	<b>A61F 13/00</b>	141774
<b>A01G 25/00</b>	141809	<b>A41D 13/01</b> (2006.01)	141821	<b>A61F 13/00</b>	141775
<b>A01G 25/02</b> (2006.01)	141809	<b>A41D 13/02</b> (2006.01)	141821	<b>A61F 13/00</b>	141776
<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	141600	<b>A41D 27/20</b> (2006.01)	141829	<b>A61F 13/00</b>	141777
<b>A01H 4/00</b>	141621	<b>A43B 17/10</b> (2006.01)	141926	<b>A61F 13/00</b>	141786
<b>A01K 5/00</b>	141677	<b>A43D 37/00</b>	141730	<b>A61F 13/00</b>	141823
<b>A01K 55/00</b>	141892	<b>A44B 17/00</b>	141829	<b>A61G 1/00</b>	141658
<b>A01K 67/02</b> (2006.01)	141818	<b>A47B 91/00</b>	141675	<b>A61H 39/00</b>	141860
<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	141613	<b>A47B 91/06</b> (2006.01)	141675	<b>A61H 99/00</b>	141758
<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	141615	<b>A47F 3/04</b> (2006.01)	141909	<b>A61K 8/00</b>	141599
<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	141712	<b>A61B 1/00</b>	141846	<b>A61K 9/00</b>	141902
<b>A01N 25/00</b>	141874	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	141842	<b>A61K 9/00</b>	141924
<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	141622	<b>A61B 5/00</b>	141726	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	141633
<b>A01P 1/00</b>	141622	<b>A61B 5/00</b>	141727	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	141604
<b>A01P 13/00</b>	141874	<b>A61B 5/00</b>	141728	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	141801
<b>A21D 13/00</b>	141835	<b>A61B 5/00</b>	141785	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	141815
<b>A21D 13/047</b> (2017.01)	141596	<b>A61B 5/00</b>	141845	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	141618
<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	141837	<b>A61B 5/021</b> (2006.01)	141795	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	141740
<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	141596	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)	141754	<b>A61K 31/00</b>	141593
<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	141630	<b>A61B 5/083</b> (2006.01)	141889	<b>A61K 31/00</b>	141604
<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	141853	<b>A61B 8/00</b>	141603	<b>A61K 31/00</b>	141605
<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	141610	<b>A61B 8/00</b>	141795	<b>A61K 31/00</b>	141632
<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	141596	<b>A61B 8/00</b>	141888	<b>A61K 31/00</b>	141646
<b>A23K 10/00</b>	141597	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	141888	<b>A61K 31/00</b>	141647
<b>A23K 10/10</b> (2016.01)	141833	<b>A61B 10/00</b>	141603	<b>A61K 31/00</b>	141648
<b>A23K 50/75</b> (2016.01)	141597	<b>A61B 10/00</b>	141834	<b>A61K 31/00</b>	141724
<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	141637	<b>A61B 10/00</b>	141888	<b>A61K 31/00</b>	141731
<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	141638	<b>A61B 10/02</b> (2006.01)	141834	<b>A61K 31/00</b>	141785
<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	141639	<b>A61B 17/00</b>	141632	<b>A61K 31/00</b>	141798
<b>A23L 3/00</b>	141747	<b>A61B 17/00</b>	141634	<b>A61K 31/00</b>	141799
<b>A23L 3/40</b> (2006.01)	141637	<b>A61B 17/00</b>	141752	<b>A61K 31/00</b>	141801
<b>A23L 3/40</b> (2006.01)	141638	<b>A61B 17/00</b>	141794	<b>A61K 31/00</b>	141808
<b>A23L 7/174</b> (2016.01)	141904	<b>A61B 17/00</b>	141838	<b>A61K 31/00</b>	141836
<b>A23L 7/174</b> (2016.01)	141905	<b>A61B 17/00</b>	141839	<b>A61K 31/00</b>	141838
<b>A23L 17/00</b>	141897	<b>A61B 17/00</b>	141841	<b>A61K 31/00</b>	141859
<b>A23L 21/20</b> (2016.01)	141747	<b>A61B 17/00</b>	141842	<b>A61K 31/00</b>	141863
<b>A23L 23/00</b>	141611	<b>A61B 17/00</b>	141843	<b>A61K 31/00</b>	141866
<b>A23L 23/00</b>	141817	<b>A61B 17/00</b>	141846	<b>A61K 31/00</b>	141877
<b>A23L 27/30</b> (2016.01)	141637	<b>A61B 17/00</b>	141880	<b>A61K 31/00</b>	141881
<b>A23L 27/30</b> (2016.01)	141638	<b>A61B 17/00</b>	141912	<b>A61K 31/00</b>	141884
		<b>A61B 17/00</b>	141913	<b>A61K 31/00</b>	141924
		<b>A61B 18/22</b> (2006.01)	141898	<b>A61K 31/07</b> (2006.01)	141768

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>A61K 31/07</b> (2006.01)	141826	<b>A61M 5/14</b> (2006.01)	141894	<b>A61P 31/00</b>	141740
<b>A61K 31/28</b> (2006.01)	141815	<b>A61M 5/168</b> (2006.01)	141761	<b>A61P 31/00</b>	141876
<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	141775	<b>A61M 19/00</b>	141845	<b>A61P 31/00</b>	141894
<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	141776	<b>A61M 19/00</b>	141859	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)	141810
<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	141823	<b>A61M 25/00</b>	141794	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)	141646
<b>A61K 31/455</b> (2006.01)	141772	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)	141634	<b>A61P 35/00</b>	141801
<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	141772	<b>A61M 37/00</b>	141620	<b>A61P 35/00</b>	141815
<b>A61K 31/475</b> (2006.01)	141890	<b>A61N 1/16</b> (2006.01)	141758	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)	141894
<b>A61K 31/51</b> (2006.01)	141819	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	141785	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	141605
<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	141632	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141770	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	141863
<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	141767	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141772	<b>A61P 43/00</b>	141836
<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	141773	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141773	<b>A61P 43/00</b>	141863
<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	141827	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141774	<b>A61Q 19/00</b>	141599
<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	141828	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141775	<b>A62D 1/00</b>	141869
<b>A61K 31/573</b> (2006.01)	141646	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141776	<b>A62D 1/00</b>	141870
<b>A61K 31/59</b> (2006.01)	141774	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141777	<b>A62D 101/04</b> (2007.01)	141742
<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)	141646	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141823	<b>A63B 21/00</b>	141862
<b>A61K 31/728</b> (2006.01)	141633	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141826	<b>A63B 21/00</b>	141901
<b>A61K 33/06</b> (2006.01)	141924	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141827	<b>A63B 21/002</b> (2006.01)	141901
<b>A61K 33/14</b> (2006.01)	141902	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141828	<b>A63B 27/00</b>	141701
<b>A61K 35/00</b>	141810	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)	141726	<b>A63B 31/11</b> (2006.01)	141822
<b>A61K 35/16</b> (2015.01)	141643	<b>A61P 1/00</b>	141618	<b>B01F 7/12</b> (2006.01)	141748
<b>A61K 35/51</b> (2015.01)	141643	<b>A61P 1/00</b>	141877	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)	141665
<b>A61K 35/545</b> (2015.01)	141623	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	141836	<b>B01F 7/18</b> (2006.01)	141665
<b>A61K 35/545</b> (2015.01)	141624	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	141881	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141682
<b>A61K 35/64</b> (2015.01)	141810	<b>A61P 3/00</b>	141808	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141683
<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	141840	<b>A61P 3/00</b>	141877	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141684
<b>A61K 35/742</b> (2015.01)	141618	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141774	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141685
<b>A61K 36/00</b>	141810	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141775	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141686
<b>A61K 36/10</b> (2006.01)	141810	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141776	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141687
<b>A61K 36/15</b> (2006.01)	141810	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141777	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141689
<b>A61K 36/264</b> (2006.01)	141876	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141823	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141691
<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	141639	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141902	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141692
<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	141890	<b>A61P 5/30</b> (2006.01)	141838	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141693
<b>A61K 36/53</b> (2006.01)	141723	<b>A61P 5/50</b> (2006.01)	141724	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141694
<b>A61K 36/81</b> (2006.01)	141890	<b>A61P 9/00</b>	141724	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141695
<b>A61K 36/8965</b> (2006.01)	141890	<b>A61P 9/00</b>	141866	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141699
<b>A61K 39/205</b> (2006.01)	141740	<b>A61P 9/08</b> (2006.01)	141890	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141700
<b>A61K 47/00</b>	141605	<b>A61P 11/00</b>	141604	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141703
<b>A61K 125/00</b> (2006.01)	141876	<b>A61P 11/00</b>	141605	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141704
<b>A61L 9/012</b> (2006.01)	141770	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	141884	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141705
<b>A61L 9/012</b> (2006.01)	141927	<b>A61P 15/00</b>	141633	<b>B01J 20/00</b>	141642
<b>A61L 9/013</b> (2006.01)	141927	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	141890	<b>B01J 35/00</b>	141645
<b>A61L 9/04</b> (2006.01)	141927	<b>A61P 17/00</b>	141599	<b>B02C 2/04</b> (2006.01)	141666
<b>A61L 15/26</b> (2006.01)	141773	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141643	<b>B02C 2/10</b> (2006.01)	141666
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141767	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141767	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	141883
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141768	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141768	<b>B02C 21/00</b>	141717
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141770	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141774	<b>B02C 23/22</b> (2006.01)	141666
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141772	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141775	<b>B03B 13/00</b>	141592
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141774	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141776	<b>B03C 1/00</b>	141719
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141775	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141777	<b>B03C 1/00</b>	141749
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141776	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141786	<b>B03C 1/035</b> (2006.01)	141719
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141777	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141819	<b>B03C 1/035</b> (2006.01)	141749
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141786	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141823	<b>B03C 1/32</b> (2006.01)	141749
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141819	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	141624	<b>B06B 1/02</b> (2006.01)	141765
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141823	<b>A61P 23/00</b>	141859	<b>B06B 1/02</b> (2006.01)	141806
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141826	<b>A61P 25/00</b>	141785	<b>B06B 1/04</b> (2006.01)	141765
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141827	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)	141924	<b>B07B 1/00</b>	141721
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141828	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)	141772	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	141719
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141770	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)	141773	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	141764
<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141770	<b>A61P 25/32</b> (2006.01)	141731	<b>B08B 9/02</b> (2006.01)	141763
<b>A61L 101/00</b> (2006.01)	141770	<b>A61P 27/00</b>	141623	<b>B09B 3/00</b>	141742
<b>A61M 3/00</b>	141634	<b>A61P 29/00</b>	141723	<b>B21F 15/00</b>	141594
		<b>A61P 31/00</b>	141633	<b>B21K 21/00</b>	141755

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>B21K 21/00</b>	141858	<b>B64D 7/08</b> (2006.01)	141595	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	141672
<b>B22C 1/18</b> (2006.01)	141852	<b>B64D 9/00</b>	141917	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)	141661
<b>B23C 9/00</b>	141811	<b>B65D 30/00</b>	141906	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)	141662
<b>B23H 5/00</b>	141919	<b>B65D 88/12</b> (2006.01)	141824	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)	141663
<b>B23H 5/00</b>	141920	<b>B65G 15/44</b> (2006.01)	141710	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)	141664
<b>B23H 7/02</b> (2006.01)	141756	<b>B65G 27/10</b> (2006.01)	141814	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)	141665
<b>B23H 7/02</b> (2006.01)	141911	<b>B66C 1/34</b> (2006.01)	141736	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	141782
<b>B23H 7/10</b> (2006.01)	141756	<b>B66C 13/42</b> (2006.01)	141680	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	141783
<b>B23H 7/10</b> (2006.01)	141911	<b>B66C 23/16</b> (2006.01)	141737	<b>C05G 1/00</b>	141673
<b>B23H 7/14</b> (2006.01)	141756	<b>B66F 9/04</b> (2006.01)	141896	<b>C05G 5/30</b> (2020.01)	141681
<b>B23H 7/14</b> (2006.01)	141911	<b>B66F 9/22</b> (2006.01)	141896	<b>C05G 5/30</b> (2020.01)	141690
<b>B23H 9/00</b>	141919	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)	141908	<b>C07C 13/16</b> (2006.01)	141798
<b>B23H 9/00</b>	141920	<b>C01B 3/06</b> (2006.01)	141820	<b>C07C 13/16</b> (2006.01)	141799
<b>B25B 7/00</b>	141878	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141774	<b>C07C 67/00</b>	141885
<b>B25B 25/00</b>	141878	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141775	<b>C07C 69/75</b> (2006.01)	141885
<b>B28B 11/14</b> (2006.01)	141922	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141776	<b>C07C 217/32</b> (2006.01)	141798
<b>B30B 1/26</b> (2006.01)	141802	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141777	<b>C07D 213/79</b> (2006.01)	141827
<b>B30B 9/00</b>	141693	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141823	<b>C07D 237/20</b> (2006.01)	141798
<b>B30B 9/00</b>	141694	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	141826	<b>C07D 237/20</b> (2006.01)	141799
<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141682	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)	141828	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)	141925
<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141683	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	141642	<b>C07D 319/12</b> (2006.01)	141885
<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141686	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	141796	<b>C07D 475/04</b> (2006.01)	141618
<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141695	<b>C02F 1/461</b> (2006.01)	141588	<b>C07G 13/00</b>	141775
<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141903	<b>C02F 1/463</b> (2006.01)	141588	<b>C07H 15/256</b> (2006.01)	141639
<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141685	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	141588	<b>C07H 23/00</b>	141618
<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141687	<b>C02F 101/00</b> (2006.01)	141642	<b>C08J 11/00</b>	141908
<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141687	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	141796	<b>C08K 3/00</b>	141805
<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141704	<b>C02F 103/04</b> (2006.01)	141588	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141767
<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141705	<b>C04B 35/101</b> (2006.01)	141852	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141768
<b>B30B 9/22</b> (2006.01)	141703	<b>C04B 38/06</b> (2006.01)	141852	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141770
<b>B30B 9/28</b> (2006.01)	141614	<b>C05B 11/00</b>	141672	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141786
<b>B30B 11/00</b>	141685	<b>C05B 17/00</b>	141672	<b>C08L 63/00</b>	141805
<b>B30B 11/00</b>	141687	<b>C05B 19/00</b>	141681	<b>C09B 61/00</b>	141609
<b>B30B 11/00</b>	141689	<b>C05B 19/00</b>	141690	<b>C09C 1/40</b> (2006.01)	141609
<b>B30B 11/00</b>	141691	<b>C05C 3/00</b>	141667	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)	141804
<b>B30B 11/00</b>	141692	<b>C05C 3/00</b>	141670	<b>C10L 1/00</b>	141640
<b>B30B 11/00</b>	141693	<b>C05C 5/00</b>	141667	<b>C10L 1/00</b>	141641
<b>B30B 11/00</b>	141694	<b>C05C 5/00</b>	141670	<b>C10L 5/02</b> (2006.01)	141831
<b>B30B 11/00</b>	141704	<b>C05C 9/00</b>	141668	<b>C10L 5/06</b> (2006.01)	141831
<b>B30B 11/00</b>	141705	<b>C05C 9/00</b>	141669	<b>C10L 8/00</b>	141717
<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141682	<b>C05C 9/00</b>	141673	<b>C10M 177/00</b>	141640
<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141683	<b>C05C 9/00</b>	141674	<b>C10M 177/00</b>	141641
<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141686	<b>C05C 11/00</b>	141689	<b>C11D 1/00</b>	141867
<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141695	<b>C05C 11/00</b>	141691	<b>C11D 3/00</b>	141867
<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141703	<b>C05C 11/00</b>	141692	<b>C12G 3/04</b> (2019.01)	141612
<b>B30B 15/00</b>	141802	<b>C05C 13/00</b>	141667	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	141782
<b>B42D 15/00</b>	141861	<b>C05C 13/00</b>	141668	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	141783
<b>B42D 15/02</b> (2006.01)	141861	<b>C05C 13/00</b>	141670	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)	141784
<b>B44F 1/00</b>	141914	<b>C05C 13/00</b>	141671	<b>C12N 15/00</b>	141854
<b>B60K 6/00</b>	141627	<b>C05C 13/00</b>	141673	<b>C21C 1/00</b>	141729
<b>B60R 19/18</b> (2006.01)	141709	<b>C05C 13/00</b>	141674	<b>C22C 23/00</b>	141769
<b>B61C 15/10</b> (2006.01)	141636	<b>C05D 1/00</b>	141668	<b>C23C 2/00</b>	141797
<b>B62D 17/00</b>	141807	<b>C05D 1/00</b>	141669	<b>C23C 2/36</b> (2006.01)	141797
<b>B62D 53/04</b> (2006.01)	141781	<b>C05D 1/00</b>	141671	<b>C23C 8/00</b>	141825
<b>B63H 5/00</b>	141788	<b>C05D 1/00</b>	141673	<b>C23C 14/00</b>	141825
<b>B63H 21/00</b>	141788	<b>C05D 1/00</b>	141674	<b>C23C 28/00</b>	141804
<b>B64C 27/04</b> (2006.01)	141917	<b>C05D 1/00</b>	141681	<b>D21B 1/12</b> (2006.01)	141750
<b>B64C 29/00</b>	141873	<b>C05D 1/00</b>	141690	<b>E01C 23/00</b>	141872
<b>B64C 37/00</b>	141713	<b>C05D 9/02</b> (2006.01)	141671	<b>E02B 9/00</b>	141907
<b>B64C 37/00</b>	141715	<b>C05F 11/00</b>	141661	<b>E02D 19/10</b> (2006.01)	141762
<b>B64D 7/00</b>	141595	<b>C05F 11/00</b>	141662	<b>E02D 27/12</b> (2006.01)	141676
<b>B64D 7/02</b> (2006.01)	141873	<b>C05F 11/00</b>	141663	<b>E02D 27/32</b> (2006.01)	141676
		<b>C05F 11/00</b>	141664	<b>E02D 31/02</b> (2006.01)	141871
				<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	141678

Індекс МПК	Номер патенту				
<i>E02F 3/76</i> (2006.01)	141714	<b>F24B 1/00</b>	141707	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	141792
<i>E02F 3/76</i> (2006.01)	141732	<b>F24H 1/00</b>	141688	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	141843
<i>E02F 3/76</i> (2006.01)	141734	<b>F24H 1/00</b>	141696	<b>G01R 15/12</b> (2006.01)	141771
<i>E04B 1/64</i> (2006.01)	141871	<b>F24H 1/00</b>	141697	<b>G01R 31/00</b>	141849
<i>E04B 9/18</i> (2006.01)	141878	<b>F24H 1/00</b>	141698	<b>G01R 31/00</b>	141850
<i>E04D 13/076</i> (2006.01)	141713	<b>F24H 1/00</b>	141706	<b>G01S 3/02</b> (2006.01)	141779
<i>E04D 13/076</i> (2006.01)	141715	<b>F24H 1/00</b>	141708	<b>G01S 7/36</b> (2006.01)	141813
<i>E04G 21/04</i> (2006.01)	141735	<b>F24H 9/00</b>	141688	<b>G02B 21/22</b> (2006.01)	141606
<i>E04G 21/04</i> (2006.01)	141865	<b>F26B 3/00</b>	141616	<b>G03B 37/04</b> (2006.01)	141617
<i>E21B 17/02</i> (2006.01)	141739	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	141616	<b>G06F 7/06</b> (2006.01)	141791
<i>E21B 34/16</i> (2006.01)	141757	<b>F26B 15/10</b> (2006.01)	141644	<b>G07F 9/10</b> (2006.01)	141923
<i>E21B 37/06</i> (2006.01)	141757	<b>F28G 7/00</b>	141719	<b>G07F 19/00</b>	141923
<b>E21B 43/00</b>	141739	<b>F28G 7/00</b>	141764	<b>G08B 3/10</b> (2006.01)	141591
<b>E21B 43/00</b>	141929	<b>F41F 3/00</b>	141595	<b>G08G 1/00</b>	141626
<b>E21C 41/00</b>	141721	<b>F41F 3/06</b> (2006.01)	141595	<b>G08G 1/00</b>	141931
<i>E21C 41/32</i> (2006.01)	141886	<b>F41H 5/00</b>	141921	<b>G08G 1/0968</b> (2006.01)	141626
<i>E21C 41/32</i> (2006.01)	141887	<b>F42B 39/00</b>	141659	<b>G09B 9/00</b>	141701
<b>E21F 15/00</b>	141886	<b>F42B 39/22</b> (2006.01)	141659	<b>G09B 23/00</b>	141868
<b>E21F 15/00</b>	141887	<b>F42B 39/26</b> (2006.01)	141659	<b>G09B 23/12</b> (2006.01)	141751
<i>F01B 21/04</i> (2006.01)	141780	<b>G01B 5/00</b>	141811	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	141759
<b>F01K 21/00</b>	141780	<b>G01B 5/28</b> (2006.01)	141811	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	141838
<b>F02B 37/00</b>	141915	<b>G01B 7/00</b>	141928	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	141888
<i>F02B 77/04</i> (2006.01)	141895	<b>G01B 7/28</b> (2006.01)	141928	<b>G09B 29/00</b>	141602
<i>F02C 7/26</i> (2006.01)	141741	<b>G01B 11/00</b>	141602	<b>G09F 13/00</b>	141931
<b>F02D 23/00</b>	141915	<b>G01C 11/00</b>	141602	<b>G11B 7/00</b>	141607
<b>F02D 33/00</b>	141915	<b>G01J 4/00</b>	141725	<b>G12B 9/02</b> (2006.01)	141923
<b>F03D 5/00</b>	141745	<b>G01J 5/00</b>	141847	<b>G21C 3/40</b> (2006.01)	141771
<b>F04B 7/00</b>	141789	<b>G01J 5/54</b> (2006.01)	141847	<b>H01B 7/295</b> (2006.01)	141933
<b>F04B 9/00</b>	141789	<b>G01M 1/10</b> (2006.01)	141660	<b>H01C 7/18</b> (2006.01)	141711
<i>F04B 37/20</i> (2006.01)	141800	<b>G01M 1/16</b> (2006.01)	141660	<b>H01F 7/00</b>	141900
<i>F04B 47/04</i> (2006.01)	141929	<b>G01M 13/025</b> (2019.01)	141660	<b>H01F 7/02</b> (2006.01)	141900
<b>F04C 2/00</b>	141780	<b>G01M 11/10</b> (2006.01)	141601	<b>H01F 27/24</b> (2006.01)	141816
<b>F04C 23/00</b>	141780	<b>G01N 17/00</b>	141655	<b>H01H 5/00</b>	141631
<i>F04D 29/22</i> (2006.01)	141793	<b>G01N 21/00</b>	141875	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	141631
<b>F15B 7/00</b>	141855	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	141879	<b>H01L 29/00</b>	141778
<b>F15B 7/00</b>	141856	<b>G01N 25/30</b> (2006.01)	141771	<b>H01L 35/00</b>	141649
<b>F15B 7/00</b>	141857	<b>G01N 27/00</b>	141875	<b>H01L 35/00</b>	141650
<i>F15B 11/04</i> (2006.01)	141680	<b>G01N 29/00</b>	141720	<b>H01L 35/00</b>	141651
<i>F15B 15/16</i> (2006.01)	141896	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	141609	<b>H01L 41/04</b> (2006.01)	141656
<b>F15B 21/00</b>	141679	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)	141751	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	141589
<b>F15B 21/00</b>	141848	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)	141751	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	141619
<b>F16D 55/00</b>	141635	<b>G01N 33/30</b> (2006.01)	141601	<b>H01Q 7/00</b>	141893
<b>F16G 13/00</b>	141702	<b>G01N 33/36</b> (2006.01)	141609	<b>H01Q 9/04</b> (2006.01)	141893
<i>F16H 1/36</i> (2006.01)	141891	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141725	<b>H01R 4/00</b>	141739
<b>F16H 7/00</b>	141702	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141726	<b>H01R 13/00</b>	141739
<i>F16H 37/06</i> (2006.01)	141653	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141727	<b>H02H 1/00</b>	141608
<i>F16H 37/08</i> (2006.01)	141653	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141728	<b>H02H 7/10</b> (2006.01)	141631
<i>F16L 59/07</i> (2006.01)	141746	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141733	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)	141738
<b>F17C 13/00</b>	141820	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141832	<b>H02J 3/26</b> (2006.01)	141738
<b>F21S 4/00</b>	141916	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141879	<b>H02K 7/00</b>	141654
<b>F21V 29/00</b>	141753	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141899	<b>H02K 7/00</b>	141656
<i>F21Y 105/00</i> (2016.01)	141916	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	141600	<b>H02K 7/12</b> (2006.01)	141654
<b>F23B 30/00</b>	141766	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	141733	<b>H02K 7/12</b> (2006.01)	141656
<b>F23B 60/00</b>	141688	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	141795	<b>H02K 35/00</b>	141654
<b>F23B 60/00</b>	141696	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	141910	<b>H02K 35/00</b>	141656
<b>F23B 60/00</b>	141697	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141598	<b>H02K 35/02</b> (2006.01)	141654
<b>F23B 60/00</b>	141698	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141795	<b>H02K 35/02</b> (2006.01)	141656
<b>F23B 60/00</b>	141706	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141830	<b>H02N 2/18</b> (2006.01)	141656
<b>F23B 60/00</b>	141707	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141844	<b>H02N 2/18</b> (2006.01)	141745
<b>F23B 60/00</b>	141707	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141866	<b>H02N 11/00</b>	141625
<b>F23B 60/00</b>	141708	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	141590	<b>H02N 11/00</b>	141722
<b>F23G 7/00</b>	141766	<b>G01N 33/533</b> (2006.01)	141733	<b>H02N 11/00</b>	141744
		<b>G01N 33/554</b> (2006.01)	141854	<b>H02P 7/00</b>	141628
		<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	141590	<b>H02P 7/00</b>	141629

Індекс МПК	Номер патенту				
<b>H02P 101/40</b> (2015.01)	141628	<b>H02S 40/10</b> (2014.01)	141657	<b>H05B 3/00</b>	141711
<b>H02S 10/20</b> (2014.01)	141657	<b>H03F 3/26</b> (2006.01)	141851	<b>H05H 1/18</b> (2006.01)	141893
		<b>H04B 15/00</b>	141813	<b>H05H 1/46</b> (2006.01)	141893
		<b>H04L 9/06</b> (2006.01)	141932		

## НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ЗАЯВОК НА КОРИСНІ МОДЕЛІ

Номер заявки	Номер патенту				
u 2018 05883	141588	u 2019 08496	141640	u 2019 09377	141694
u 2018 12336	141589	u 2019 08497	141641	u 2019 09378	141695
u 2019 02777	141590	u 2019 08500	141642	u 2019 09380	141696
u 2019 03786	141591	u 2019 08526	141643	u 2019 09381	141697
u 2019 04252	141592	u 2019 08593	141644	u 2019 09382	141698
u 2019 04316	141593	u 2019 08622	141645	u 2019 09384	141699
u 2019 04840	141594	u 2019 08663	141646	u 2019 09388	141700
u 2019 06275	141595	u 2019 08671	141647	u 2019 09389	141701
u 2019 06279	141596	u 2019 08677	141648	u 2019 09390	141702
u 2019 06385	141597	u 2019 08680	141649	u 2019 09391	141703
u 2019 06763	141598	u 2019 08682	141650	u 2019 09393	141704
u 2019 07118	141599	u 2019 08693	141651	u 2019 09394	141705
u 2019 07326	141600	u 2019 08708	141652	u 2019 09395	141706
u 2019 07389	141601	u 2019 08770	141653	u 2019 09396	141707
u 2019 07541	141602	u 2019 08772	141654	u 2019 09397	141708
u 2019 07544	141603	u 2019 08774	141655	u 2019 09421	141709
u 2019 07622	141604	u 2019 08776	141656	u 2019 09479	141710
u 2019 07637	141605	u 2019 08812	141657	u 2019 09530	141711
u 2019 07638	141606	u 2019 08877	141658	u 2019 09574	141712
u 2019 07659	141607	u 2019 08976	141659	u 2019 09593	141713
u 2019 07663	141608	u 2019 09011	141660	u 2019 09596	141714
u 2019 07671	141609	u 2019 09066	141661	u 2019 09597	141715
u 2019 07673	141610	u 2019 09068	141662	u 2019 09611	141716
u 2019 07690	141611	u 2019 09069	141663	u 2019 09613	141717
u 2019 07691	141612	u 2019 09072	141664	u 2019 09614	141718
u 2019 07862	141613	u 2019 09073	141665	u 2019 09615	141719
u 2019 07866	141614	u 2019 09075	141666	u 2019 09658	141720
u 2019 07867	141615	u 2019 09077	141667	u 2019 09661	141721
u 2019 07868	141616	u 2019 09078	141668	u 2019 09688	141722
u 2019 07878	141617	u 2019 09081	141669	u 2019 09691	141723
u 2019 07915	141618	u 2019 09083	141670	u 2019 09695	141724
u 2019 07983	141619	u 2019 09085	141671	u 2019 09794	141725
u 2019 08098	141620	u 2019 09092	141672	u 2019 09795	141726
u 2019 08116	141621	u 2019 09097	141673	u 2019 09796	141727
u 2019 08118	141622	u 2019 09098	141674	u 2019 09797	141728
u 2019 08123	141623	u 2019 09099	141675	u 2019 09842	141729
u 2019 08124	141624	u 2019 09148	141676	u 2019 09918	141730
u 2019 08183	141625	u 2019 09185	141677	u 2019 09922	141731
u 2019 08202	141626	u 2019 09204	141678	u 2019 09925	141732
u 2019 08207	141627	u 2019 09206	141679	u 2019 09926	141733
u 2019 08243	141628	u 2019 09262	141680	u 2019 09927	141734
u 2019 08257	141629	u 2019 09360	141681	u 2019 09931	141735
u 2019 08264	141630	u 2019 09361	141682	u 2019 09932	141736
u 2019 08360	141631	u 2019 09362	141683	u 2019 09933	141737
u 2019 08375	141632	u 2019 09363	141684	u 2019 09954	141738
u 2019 08382	141633	u 2019 09364	141685	u 2019 09988	141739
u 2019 08383	141634	u 2019 09366	141686	u 2019 10104	141740
u 2019 08440	141635	u 2019 09367	141687	u 2019 10148	141741
u 2019 08447	141636	u 2019 09369	141688	u 2019 10157	141742
u 2019 08478	141637	u 2019 09372	141689	u 2019 10185	141743
u 2019 08480	141638	u 2019 09373	141690	u 2019 10186	141744
u 2019 08481	141639	u 2019 09374	141691	u 2019 10187	141745
		u 2019 09375	141692	u 2019 10188	141746
		u 2019 09376	141693	u 2019 10189	141747

Номер заявки	Номер патенту				
		u 2019 10668	141809	u 2019 11235	141872
		u 2019 10672	141810	u 2019 11238	141873
u 2019 10216	141748	u 2019 10673	141811	u 2019 11271	141874
u 2019 10219	141749	u 2019 10674	141812	u 2019 11282	141875
u 2019 10220	141750	u 2019 10675	141813	u 2019 11313	141876
u 2019 10224	141751	u 2019 10679	141814	u 2019 11322	141877
u 2019 10259	141752	u 2019 10683	141815	u 2019 11323	141878
u 2019 10273	141753	u 2019 10687	141816	u 2019 11327	141879
u 2019 10278	141754	u 2019 10688	141817	u 2019 11371	141880
u 2019 10279	141755	u 2019 10737	141818	u 2019 11375	141881
u 2019 10316	141756	u 2019 10742	141819	u 2019 11410	141882
u 2019 10323	141757	u 2019 10752	141820	u 2019 11411	141883
u 2019 10332	141758	u 2019 10753	141821	u 2019 11421	141884
u 2019 10342	141759	u 2019 10760	141822	u 2019 11426	141885
u 2019 10347	141760	u 2019 10779	141823	u 2019 11433	141886
u 2019 10352	141761	u 2019 10784	141824	u 2019 11434	141887
u 2019 10356	141762	u 2019 10791	141825	u 2019 11451	141888
u 2019 10357	141763	u 2019 10793	141826	u 2019 11465	141889
u 2019 10358	141764	u 2019 10794	141827	u 2019 11469	141890
u 2019 10362	141765	u 2019 10795	141828	u 2019 11500	141891
u 2019 10366	141766	u 2019 10807	141829	u 2019 11506	141892
u 2019 10377	141767	u 2019 10814	141830	u 2019 11529	141893
u 2019 10378	141768	u 2019 10832	141831	u 2019 11531	141894
u 2019 10382	141769	u 2019 10840	141832	u 2019 11532	141895
u 2019 10419	141770	u 2019 10849	141833	u 2019 11534	141896
u 2019 10423	141771	u 2019 10862	141834	u 2019 11553	141897
u 2019 10426	141772	u 2019 10871	141835	u 2019 11585	141898
u 2019 10428	141773	u 2019 10873	141836	u 2019 11663	141899
u 2019 10429	141774	u 2019 10874	141837	u 2019 11707	141900
u 2019 10430	141775	u 2019 10876	141838	u 2019 11713	141901
u 2019 10432	141776	u 2019 10892	141839	u 2019 11726	141902
u 2019 10433	141777	u 2019 10893	141840	u 2019 11732	141903
u 2019 10450	141778	u 2019 10895	141841	u 2019 11734	141904
u 2019 10458	141779	u 2019 10916	141842	u 2019 11743	141905
u 2019 10467	141780	u 2019 10918	141843	u 2019 11744	141906
u 2019 10485	141781	u 2019 10921	141844	u 2019 11768	141907
u 2019 10487	141782	u 2019 10927	141845	u 2019 11769	141908
u 2019 10488	141783	u 2019 10928	141846	u 2019 11775	141909
u 2019 10489	141784	u 2019 10966	141847	u 2019 11778	141910
u 2019 10498	141785	u 2019 10975	141848	u 2019 11942	141911
u 2019 10504	141786	u 2019 10976	141849	u 2019 12027	141912
u 2019 10505	141787	u 2019 10977	141850	u 2019 12036	141913
u 2019 10512	141788	u 2019 10981	141851	u 2019 12083	141914
u 2019 10515	141789	u 2019 10986	141852	u 2019 12149	141915
u 2019 10517	141790	u 2019 11010	141853	u 2019 12201	141916
u 2019 10528	141791	u 2019 11062	141854	u 2019 12264	141917
u 2019 10552	141792	u 2019 11066	141855	u 2019 12270	141918
u 2019 10563	141793	u 2019 11067	141856	u 2019 12304	141919
u 2019 10568	141794	u 2019 11068	141857	u 2019 12307	141920
u 2019 10590	141795	u 2019 11074	141858	u 2019 12339	141921
u 2019 10594	141796	u 2019 11083	141859	u 2020 00224	141922
u 2019 10601	141797	u 2019 11087	141860	u 2020 00719	141923
u 2019 10605	141798	u 2019 11134	141861	u 2020 00817	141924
u 2019 10606	141799	u 2019 11141	141862	u 2020 00830	141925
u 2019 10618	141800	u 2019 11164	141863	u 2020 00914	141926
u 2019 10630	141801	u 2019 11169	141864	u 2020 00941	141927
u 2019 10637	141802	u 2019 11178	141865	u 2020 01171	141928
u 2019 10638	141803	u 2019 11197	141866	u 2020 01219	141929
u 2019 10640	141804	u 2019 11207	141867	u 2020 01306	141930
u 2019 10645	141805	u 2019 11212	141868	u 2020 01350	141931
u 2019 10646	141806	u 2019 11218	141869	u 2020 01372	141932
u 2019 10661	141807	u 2019 11222	141870	u 2020 01386	141933
u 2019 10667	141808	u 2019 11226	141871		

# **НУМЕРАЦІЙНИЙ ПОКАЖЧИК ПАТЕНТІВ УКРАЇНИ НА КОРИСНІ МОДЕЛІ**

Номер патенту	Індекс МПК				
141588	<b>C02F 1/461</b> (2006.01)	141616	<b>F26B 3/30</b> (2006.01)	141642	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)
141588	<b>C02F 1/463</b> (2006.01)	141617	<b>A01G 13/00</b>	141642	<b>C02F 101/00</b> (2006.01)
141588	<b>C02F 1/52</b> (2006.01)	141617	<b>G03B 37/04</b> (2006.01)	141643	<b>A61K 35/16</b> (2015.01)
141588	<b>C02F 103/04</b> (2006.01)	141618	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)	141643	<b>A61K 35/51</b> (2015.01)
141589	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	141618	<b>A61K 35/742</b> (2015.01)	141643	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
141590	<b>G01N 33/53</b> (2006.01)	141618	<b>A61P 1/00</b>	141644	<b>F26B 15/10</b> (2006.01)
141590	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	141618	<b>C07D 475/04</b> (2006.01)	141645	<b>B01J 35/00</b>
141591	<b>G08B 3/10</b> (2006.01)	141618	<b>C07H 23/00</b>	141646	<b>A61K 31/00</b>
141592	<b>B03B 13/00</b>	141619	<b>H01M 6/18</b> (2006.01)	141646	<b>A61K 31/573</b> (2006.01)
141593	<b>A61K 31/00</b>	141620	<b>A61M 37/00</b>	141646	<b>A61K 31/7048</b> (2006.01)
141594	<b>B21F 15/00</b>	141621	<b>A01G 24/00</b>	141646	<b>A61P 31/10</b> (2006.01)
141595	<b>B64D 7/00</b>	141621	<b>A01H 4/00</b>	141647	<b>A61K 31/00</b>
141595	<b>B64D 7/08</b> (2006.01)	141622	<b>A01N 43/16</b> (2006.01)	141648	<b>A61K 31/00</b>
141595	<b>F41F 3/00</b>	141622	<b>A01P 1/00</b>	141649	<b>H01L 35/00</b>
141595	<b>F41F 3/06</b> (2006.01)	141623	<b>A61F 9/00</b>	141650	<b>H01L 35/00</b>
141596	<b>A21D 13/047</b> (2017.01)	141623	<b>A61K 35/545</b> (2015.01)	141651	<b>H01L 35/00</b>
141596	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	141623	<b>A61P 27/00</b>	141652	<b>A23L 29/00</b>
141596	<b>A23G 3/36</b> (2006.01)	141624	<b>A61D 7/00</b>	141652	<b>A23L 33/105</b> (2016.01)
141597	<b>A23K 10/00</b>	141624	<b>A61K 35/545</b> (2015.01)	141653	<b>F16H 37/06</b> (2006.01)
141597	<b>A23K 50/75</b> (2016.01)	141624	<b>A61P 19/02</b> (2006.01)	141653	<b>F16H 37/08</b> (2006.01)
141598	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141625	<b>H02N 11/00</b>	141654	<b>H02K 7/00</b>
141599	<b>A61K 8/00</b>	141626	<b>G08G 1/00</b>	141654	<b>H02K 7/12</b> (2006.01)
141599	<b>A61P 17/00</b>	141626	<b>G08G 1/0968</b> (2006.01)	141654	<b>H02K 35/00</b>
141599	<b>A61Q 19/00</b>	141627	<b>B60K 6/00</b>	141654	<b>H02K 35/02</b> (2006.01)
141600	<b>A01H 1/04</b> (2006.01)	141628	<b>H02P 7/00</b>	141655	<b>G01N 17/00</b>
141600	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)	141628	<b>H02P 101/40</b> (2015.01)	141656	<b>H01L 41/04</b> (2006.01)
141601	<b>G01N 11/10</b> (2006.01)	141629	<b>H02P 7/00</b>	141656	<b>H02K 7/00</b>
141601	<b>G01N 33/30</b> (2006.01)	141630	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	141656	<b>H02K 7/12</b> (2006.01)
141602	<b>A01G 20/20</b> (2018.01)	141630	<b>A23P 20/20</b> (2016.01)	141656	<b>H02K 35/00</b>
141602	<b>G01B 11/00</b>	141631	<b>H01H 5/00</b>	141656	<b>H02K 35/02</b> (2006.01)
141602	<b>G01C 11/00</b>	141631	<b>H01H 33/66</b> (2006.01)	141656	<b>H02N 2/18</b> (2006.01)
141602	<b>G09B 29/00</b>	141631	<b>H02H 7/10</b> (2006.01)	141657	<b>H02S 10/20</b> (2014.01)
141603	<b>A61B 8/00</b>	141632	<b>A61B 17/00</b>	141657	<b>H02S 40/10</b> (2014.01)
141603	<b>A61B 10/00</b>	141632	<b>A61K 31/00</b>	141658	<b>A61G 1/00</b>
141604	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	141632	<b>A61K 31/519</b> (2006.01)	141659	<b>F42B 39/00</b>
141604	<b>A61K 31/00</b>	141633	<b>A61K 9/06</b> (2006.01)	141659	<b>F42B 39/22</b> (2006.01)
141604	<b>A61P 11/00</b>	141633	<b>A61K 31/728</b> (2006.01)	141659	<b>F42B 39/26</b> (2006.01)
141605	<b>A61K 31/00</b>	141633	<b>A61P 15/00</b>	141660	<b>G01M 1/10</b> (2006.01)
141605	<b>A61K 47/00</b>	141633	<b>A61P 31/00</b>	141660	<b>G01M 1/16</b> (2006.01)
141605	<b>A61P 11/00</b>	141634	<b>A61B 17/00</b>	141660	<b>G01M 13/025</b> (2019.01)
141605	<b>A61P 37/08</b> (2006.01)	141634	<b>A61M 3/00</b>	141661	<b>C05F 11/00</b>
141606	<b>G02B 21/22</b> (2006.01)	141634	<b>A61M 25/01</b> (2006.01)	141661	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)
141607	<b>G11B 7/00</b>	141635	<b>F16D 55/00</b>	141662	<b>C05F 11/00</b>
141608	<b>H02H 1/00</b>	141636	<b>B61C 15/10</b> (2006.01)	141662	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)
141609	<b>C09B 61/00</b>	141637	<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	141663	<b>C05F 11/00</b>
141609	<b>C09C 1/40</b> (2006.01)	141637	<b>A23L 3/40</b> (2006.01)	141663	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)
141609	<b>G01N 33/02</b> (2006.01)	141637	<b>A23L 27/30</b> (2016.01)	141664	<b>C05F 11/00</b>
141609	<b>G01N 33/36</b> (2006.01)	141638	<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	141664	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)
141610	<b>A23C 19/09</b> (2006.01)	141638	<b>A23L 3/40</b> (2006.01)	141665	<b>B01F 7/16</b> (2006.01)
141610	<b>A23L 33/21</b> (2016.01)	141638	<b>A23L 27/30</b> (2016.01)	141665	<b>B01F 7/18</b> (2006.01)
141611	<b>A23L 23/00</b>	141639	<b>A23L 2/60</b> (2006.01)	141665	<b>C05F 11/06</b> (2006.01)
141612	<b>C12G 3/04</b> (2019.01)	141639	<b>A61K 36/28</b> (2006.01)	141666	<b>B02C 2/04</b> (2006.01)
141613	<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	141639	<b>C07H 15/256</b> (2006.01)	141666	<b>B02C 2/10</b> (2006.01)
141614	<b>B30B 9/28</b> (2006.01)	141640	<b>C10L 1/00</b>	141666	<b>B02C 23/22</b> (2006.01)
141615	<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	141640	<b>C10M 177/00</b>	141667	<b>C05C 3/00</b>
141616	<b>F26B 3/00</b>	141641	<b>C10L 1/00</b>	141667	<b>C05C 5/00</b>
		141641	<b>C10M 177/00</b>	141667	<b>C05C 13/00</b>
		141642	<b>B01J 20/00</b>	141668	<b>C05C 9/00</b>

Номер патенту	Індекс МПК				
141668	<b>C05C 13/00</b>	141691	<b>C05C 11/00</b>	141721	<b>E21C 41/00</b>
141668	<b>C05D 1/00</b>	141692	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141722	<b>H02N 11/00</b>
141669	<b>C05C 9/00</b>	141692	<b>B30B 11/00</b>	141723	<b>A61K 36/53</b> (2006.01)
141669	<b>C05C 13/00</b>	141692	<b>C05C 11/00</b>	141723	A61P 29/00
141669	<b>C05D 1/00</b>	141693	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141724	<b>A61K 31/00</b>
141670	<b>C05C 3/00</b>	141693	<b>B30B 9/00</b>	141724	A61P 5/50 (2006.01)
141670	<b>C05C 5/00</b>	141693	<b>B30B 11/00</b>	141724	A61P 9/00
141670	<b>C05C 13/00</b>	141694	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141725	<b>G01J 4/00</b>
141671	<b>C05C 13/00</b>	141694	<b>B30B 9/00</b>	141725	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
141671	<b>C05D 1/00</b>	141694	<b>B30B 11/00</b>	141726	<b>A61B 5/00</b>
141671	<b>C05D 9/02</b> (2006.01)	141695	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141726	<b>A61N 5/067</b> (2006.01)
141672	<b>C05B 11/00</b>	141695	<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141726	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
141672	<b>C05B 17/00</b>	141695	<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141727	<b>A61B 5/00</b>
141672	<b>C05F 11/02</b> (2006.01)	141696	<b>F23B 60/00</b>	141727	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
141673	<b>C05C 9/00</b>	141696	<b>F24H 1/00</b>	141728	<b>A61B 5/00</b>
141673	<b>C05C 13/00</b>	141697	<b>F23B 60/00</b>	141728	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
141673	<b>C05D 1/00</b>	141697	<b>F24H 1/00</b>	141729	<b>C21C 1/00</b>
141673	<b>C05G 1/00</b>	141698	<b>F23B 60/00</b>	141730	<b>A43D 37/00</b>
141674	<b>C05C 9/00</b>	141698	<b>F24H 1/00</b>	141731	<b>A61K 31/00</b>
141674	<b>C05C 13/00</b>	141698	<b>F24H 1/00</b>	141731	A61P 25/32 (2006.01)
141674	<b>C05D 1/00</b>	141699	<b>A01F 15/08</b> (2006.01)	141732	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)
141674	<b>C05G 9/00</b>	141699	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141733	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
141674	<b>C05C 13/00</b>	141700	<b>A01F 15/02</b> (2006.01)	141733	<b>G01N 33/483</b> (2006.01)
141674	<b>C05D 1/00</b>	141700	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141733	<b>G01N 33/533</b> (2006.01)
141675	<b>A47B 91/00</b>	141701	<b>A63B 27/00</b>	141733	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)
141675	<b>A47B 91/06</b> (2006.01)	141701	<b>G09B 9/00</b>	141734	<b>E04G 21/04</b> (2006.01)
141676	<b>E02D 27/12</b> (2006.01)	141702	<b>F16G 13/00</b>	141735	<b>B66C 1/34</b> (2006.01)
141676	<b>E02D 27/32</b> (2006.01)	141702	<b>F16H 7/00</b>	141736	<b>B66C 23/16</b> (2006.01)
141677	<b>A01K 5/00</b>	141703	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141737	<b>H02J 3/01</b> (2006.01)
141678	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	141703	<b>B30B 9/22</b> (2006.01)	141738	<b>H02J 3/26</b> (2006.01)
141679	<b>F15B 21/00</b>	141703	<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141738	<b>E21B 17/02</b> (2006.01)
141680	<b>B66C 13/42</b> (2006.01)	141704	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141739	<b>E21B 43/00</b>
141680	<b>F15B 11/04</b> (2006.01)	141704	<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141739	<b>H01R 4/00</b>
141681	<b>C05B 19/00</b>	141704	<b>B30B 11/00</b>	141739	<b>H01R 13/00</b>
141681	<b>C05D 1/00</b>	141705	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141740	<b>A61K 9/48</b> (2006.01)
141681	<b>C05G 5/30</b> (2020.01)	141705	<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141740	<b>A61K 39/205</b> (2006.01)
141682	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141706	<b>B30B 11/00</b>	141740	A61P 31/00
141682	<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141706	<b>F23B 60/00</b>	141741	<b>F02C 7/26</b> (2006.01)
141682	<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141706	<b>F24H 1/00</b>	141742	<b>A62D 101/04</b> (2007.01)
141683	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141707	<b>F23B 60/00</b>	141742	<b>B09B 3/00</b>
141683	<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141707	<b>F24B 1/00</b>	141743	<b>A01B 79/00</b>
141683	<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141708	<b>F23B 60/00</b>	141744	<b>H02N 11/00</b>
141684	<b>A01F 15/00</b>	141708	<b>F24H 1/00</b>	141745	<b>F03D 5/00</b>
141684	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141709	<b>B60R 19/18</b> (2006.01)	141745	<b>H02N 2/18</b> (2006.01)
141685	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141710	<b>B65G 15/44</b> (2006.01)	141746	<b>F16L 59/07</b> (2006.01)
141685	<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141711	<b>H01C 7/18</b> (2006.01)	141747	<b>A23L 3/00</b>
141685	<b>B30B 11/00</b>	141711	<b>H05B 3/00</b>	141747	<b>A23L 21/20</b> (2016.01)
141686	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141712	<b>A01K 67/033</b> (2006.01)	141747	<b>B01F 7/12</b> (2006.01)
141686	<b>B30B 9/02</b> (2006.01)	141713	<b>B64C 37/00</b>	141748	<b>B03C 1/00</b>
141686	<b>B30B 11/02</b> (2006.01)	141713	<b>E04D 13/076</b> (2006.01)	141749	<b>B03C 1/035</b> (2006.01)
141687	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141714	<b>E02F 3/76</b> (2006.01)	141749	<b>B03C 1/32</b> (2006.01)
141687	<b>B30B 9/20</b> (2006.01)	141715	<b>B64C 37/00</b>	141750	<b>D21B 1/12</b> (2006.01)
141687	<b>B30B 11/00</b>	141715	<b>E04D 13/076</b> (2006.01)	141751	<b>G01N 33/18</b> (2006.01)
141688	<b>F23B 60/00</b>	141716	<b>A61C 17/02</b> (2006.01)	141751	<b>G01N 33/24</b> (2006.01)
141688	<b>F24H 1/00</b>	141716	<b>A61C 17/028</b> (2006.01)	141751	<b>G09B 23/12</b> (2006.01)
141688	<b>F24H 9/00</b>	141717	<b>B02C 21/00</b>	141752	<b>A61B 17/00</b>
141689	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141717	<b>C10L 8/00</b>	141753	<b>F21V 29/00</b>
141689	<b>B30B 11/00</b>	141718	<b>A01C 1/02</b> (2006.01)	141754	<b>A61B 5/0402</b> (2006.01)
141689	<b>C05C 11/00</b>	141718	<b>A01G 17/02</b> (2006.01)	141755	<b>B21K 21/00</b>
141690	<b>C05B 19/00</b>	141719	<b>B03C 1/00</b>	141756	<b>B23H 7/02</b> (2006.01)
141690	<b>C05D 1/00</b>	141719	<b>B03C 1/035</b> (2006.01)	141756	<b>B23H 7/10</b> (2006.01)
141690	<b>C05G 5/30</b> (2020.01)	141719	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	141756	<b>B23H 7/14</b> (2006.01)
141691	<b>B01J 2/20</b> (2006.01)	141720	<b>F28G 7/00</b>	141757	<b>E21B 34/16</b> (2006.01)
141691	<b>B30B 11/00</b>	141721	<b>G01N 29/00</b>	141757	<b>E21B 37/06</b> (2006.01)
			<b>B07B 1/00</b>		

Номер патенту	Індекс МПК				
141758	<b>A61H 99/00</b>	141776	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141804	<b>C09D 5/08</b> (2006.01)
141758	<b>A61N 1/16</b> (2006.01)	141776	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141804	<b>C23C 28/00</b>
141759	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	141776	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141805	<b>C08K 3/00</b>
141760	<b>A01B 33/00</b>	141776	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141805	<b>C08L 63/00</b>
141761	<b>A61M 5/168</b> (2006.01)	141776	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141806	<b>B06B 1/02</b> (2006.01)
141762	<b>E02D 19/10</b> (2006.01)	141777	<b>A61F 13/00</b>	141807	<b>B62D 17/00</b>
141763	<b>B08B 9/02</b> (2006.01)	141777	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141808	<b>A61K 31/00</b>
141764	<b>B08B 7/02</b> (2006.01)	141777	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141808	<b>A61P 3/00</b>
141764	<b>F28G 7/00</b>	141777	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141809	<b>A01G 25/00</b>
141765	<b>B06B 1/02</b> (2006.01)	141777	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141809	<b>A01G 25/02</b> (2006.01)
141765	<b>B06B 1/04</b> (2006.01)	141777	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141810	<b>A61K 35/00</b>
141766	<b>F23B 30/00</b>	141778	<b>H01L 29/00</b>	141810	<b>A61K 35/64</b> (2015.01)
141766	<b>F23G 7/00</b>	141779	<b>G01S 3/02</b> (2006.01)	141810	<b>A61K 36/00</b>
141767	<b>A61F 13/00</b>	141780	<b>F01B 21/04</b> (2006.01)	141810	<b>A61K 36/10</b> (2006.01)
141767	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	141780	<b>F01K 21/00</b>	141810	<b>A61K 36/15</b> (2006.01)
141767	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141780	<b>F04C 2/00</b>	141810	<b>A61P 31/06</b> (2006.01)
141767	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141780	<b>F04C 23/00</b>	141811	<b>B23C 9/00</b>
141767	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141781	<b>B62D 53/04</b> (2006.01)	141811	<b>G01B 5/00</b>
141768	<b>A61F 13/00</b>	141782	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	141811	<b>G01B 5/28</b> (2006.01)
141768	<b>A61K 31/07</b> (2006.01)	141782	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	141812	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)
141768	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141783	<b>C05F 11/08</b> (2006.01)	141813	<b>G01S 7/36</b> (2006.01)
141768	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141783	<b>C12N 1/02</b> (2006.01)	141813	<b>H04B 15/00</b>
141768	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141784	<b>C12N 1/16</b> (2006.01)	141814	<b>B65G 27/10</b> (2006.01)
141769	<b>C22C 23/00</b>	141785	<b>A61B 5/00</b>	141815	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)
141770	<b>A61F 13/00</b>	141785	<b>A61K 31/00</b>	141815	<b>A61K 31/28</b> (2006.01)
141770	<b>A61L 9/012</b> (2006.01)	141785	<b>A61N 1/20</b> (2006.01)	141815	<b>A61P 35/00</b>
141770	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141785	<b>A61P 25/00</b>	141816	<b>H01F 27/24</b> (2006.01)
141770	<b>A61L 101/00</b> (2006.01)	141786	<b>A61F 13/00</b>	141817	<b>A23L 23/00</b>
141770	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141786	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141817	<b>A23L 29/206</b> (2016.01)
141770	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141786	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141818	<b>A01K 67/02</b> (2006.01)
141771	<b>G01N 25/30</b> (2006.01)	141786	<b>C08K 3/36</b> (2006.01)	141818	<b>A61D 19/00</b>
141771	<b>G01R 15/12</b> (2006.01)	141787	<b>A23L 27/40</b> (2016.01)	141819	<b>A61K 31/51</b> (2006.01)
141771	<b>G21C 3/40</b> (2006.01)	141788	<b>B63H 5/00</b>	141819	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
141772	<b>A61F 13/00</b>	141788	<b>B63H 21/00</b>	141819	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
141772	<b>A61K 31/455</b> (2006.01)	141789	<b>F04B 7/00</b>	141820	<b>C01B 3/06</b> (2006.01)
141772	<b>A61K 31/465</b> (2006.01)	141789	<b>F04B 9/00</b>	141820	<b>F17C 13/00</b>
141772	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141790	<b>A01B 79/02</b> (2006.01)	141821	<b>A41D 13/005</b> (2006.01)
141772	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141791	<b>G06F 7/06</b> (2006.01)	141821	<b>A41D 13/01</b> (2006.01)
141772	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)	141792	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	141821	<b>A41D 13/02</b> (2006.01)
141773	<b>A61F 13/00</b>	141793	<b>F04D 29/22</b> (2006.01)	141822	<b>A63B 31/11</b> (2006.01)
141773	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)	141794	<b>A61B 17/00</b>	141823	<b>A61F 13/00</b>
141773	<b>A61L 15/26</b> (2006.01)	141794	<b>A61M 25/00</b>	141823	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)
141773	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141795	<b>A61B 5/021</b> (2006.01)	141823	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
141773	<b>A61P 25/26</b> (2006.01)	141795	<b>A61B 8/00</b>	141823	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
141774	<b>A61F 13/00</b>	141795	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)	141823	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)
141774	<b>A61K 31/59</b> (2006.01)	141795	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141823	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)
141774	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141796	<b>C02F 1/28</b> (2006.01)	141823	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)
141774	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141796	<b>C02F 103/00</b> (2006.01)	141824	<b>B65D 88/12</b> (2006.01)
141774	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141797	<b>C23C 2/00</b>	141825	<b>C23C 8/00</b>
141774	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141797	<b>C23C 2/36</b> (2006.01)	141825	<b>C23C 14/00</b>
141774	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141798	<b>A61K 31/00</b>	141826	<b>A61K 31/07</b> (2006.01)
141775	<b>A61F 13/00</b>	141798	<b>C07C 13/16</b> (2006.01)	141826	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
141775	<b>A61K 31/355</b> (2006.01)	141798	<b>C07C 217/32</b> (2006.01)	141826	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
141775	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)	141798	<b>C07D 237/20</b> (2006.01)	141826	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)
141775	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)	141799	<b>A61K 31/00</b>	141827	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)
141775	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)	141799	<b>C07C 13/16</b> (2006.01)	141827	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
141775	<b>A61P 17/02</b> (2006.01)	141799	<b>C07D 237/20</b> (2006.01)	141827	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
141775	<b>C01B 33/023</b> (2006.01)	141800	<b>F04B 37/20</b> (2006.01)	141827	<b>C07D 213/79</b> (2006.01)
141775	<b>C07G 13/00</b>	141801	<b>A61K 9/08</b> (2006.01)	141828	<b>A61K 31/525</b> (2006.01)
141776	<b>A61F 13/00</b>	141801	<b>A61K 31/00</b>	141828	<b>A61L 15/48</b> (2006.01)
141776	<b>A61K 31/375</b> (2006.01)	141801	<b>A61P 35/00</b>	141828	<b>A61N 1/30</b> (2006.01)
		141802	<b>B30B 1/26</b> (2006.01)	141828	<b>C01B 33/12</b> (2006.01)
		141802	<b>B30B 15/00</b>	141829	<b>A41B 1/00</b>
		141803	<b>A01D 3/08</b> (2006.01)	141829	<b>A41D 1/04</b> (2006.01)

Номер патенту	Індекс МПК				
141829	<b>A41D 27/20</b> (2006.01)	141866	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141897	<b>A23L 17/00</b>
141829	<b>A44B 17/00</b>	141867	<b>C11D 1/00</b>	141898	<b>A61B 18/22</b> (2006.01)
141830	<b>A61D 19/00</b>	141867	<b>C11D 3/00</b>	141899	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)
141830	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141868	<b>G09B 23/00</b>	141900	<b>H01F 7/00</b>
141831	<b>C10L 5/02</b> (2006.01)	141869	<b>A62D 1/00</b>	141900	<b>H01F 7/02</b> (2006.01)
141831	<b>C10L 5/06</b> (2006.01)	141870	<b>A62D 1/00</b>	141901	<b>A63B 21/00</b>
141832	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141871	<b>E02D 31/02</b> (2006.01)	141901	<b>A63B 21/002</b> (2006.01)
141833	<b>A23K 10/10</b> (2016.01)	141871	<b>E04B 1/64</b> (2006.01)	141902	<b>A61K 9/00</b>
141834	<b>A61B 10/00</b>	141872	<b>E01C 23/00</b>	141902	<b>A61K 33/14</b> (2006.01)
141834	<b>A61B 10/02</b> (2006.01)	141873	<b>B64C 29/00</b>	141902	<b>A61P 3/02</b> (2006.01)
141835	<b>A21D 13/00</b>	141873	<b>B64D 7/02</b> (2006.01)	141903	<b>B30B 9/02</b> (2006.01)
141836	<b>A61C 5/00</b>	141874	<b>A01B 79/00</b>	141904	<b>A23L 7/174</b> (2016.01)
141836	<b>A61C 8/00</b>	141874	<b>A01N 25/00</b>	141904	<b>A23P 30/20</b> (2016.01)
141836	<b>A61K 31/00</b>	141874	<b>A01P 13/00</b>	141904	<b>A23P 30/32</b> (2016.01)
141836	<b>A61P 1/02</b> (2006.01)	141875	<b>G01N 21/00</b>	141905	<b>A23L 7/174</b> (2016.01)
141836	<b>A61P 43/00</b>	141875	<b>G01N 27/00</b>	141905	<b>A23P 30/20</b> (2016.01)
141837	<b>A21D 13/06</b> (2017.01)	141876	<b>A61K 36/264</b> (2006.01)	141905	<b>A23P 30/32</b> (2016.01)
141838	<b>A61B 17/00</b>	141876	<b>A61K 125/00</b> (2006.01)	141906	<b>B65D 30/00</b>
141838	<b>A61K 31/00</b>	141876	<b>A61P 31/00</b>	141907	<b>E02B 9/00</b>
141838	<b>A61P 5/30</b> (2006.01)	141877	<b>A61K 31/00</b>	141908	<b>C01B 3/02</b> (2006.01)
141838	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	141877	<b>A61P 1/00</b>	141908	<b>C08J 11/00</b>
141839	<b>A61B 17/00</b>	141877	<b>A61P 3/00</b>	141909	<b>A47F 3/04</b> (2006.01)
141840	<b>A61K 35/741</b> (2015.01)	141878	<b>B25B 7/00</b>	141910	<b>G01N 33/49</b> (2006.01)
141841	<b>A61B 17/00</b>	141878	<b>B25B 25/00</b>	141911	<b>B23H 7/02</b> (2006.01)
141842	<b>A61B 1/313</b> (2006.01)	141878	<b>E04B 9/18</b> (2006.01)	141911	<b>B23H 7/10</b> (2006.01)
141842	<b>A61B 17/00</b>	141879	<b>G01N 21/64</b> (2006.01)	141911	<b>B23H 7/14</b> (2006.01)
141842	<b>A61B 17/00</b>	141879	<b>G01N 33/48</b> (2006.01)	141912	<b>A61B 17/00</b>
141843	<b>A61B 17/00</b>	141880	<b>A61B 17/00</b>	141913	<b>A61B 17/00</b>
141843	<b>G01N 33/569</b> (2006.01)	141881	<b>A61K 31/00</b>	141914	<b>B44F 1/00</b>
141844	<b>G01N 33/50</b> (2006.01)	141881	<b>A61P 1/16</b> (2006.01)	141915	<b>F02B 37/00</b>
141845	<b>A61B 5/00</b>	141882	<b>A01C 7/12</b> (2006.01)	141915	<b>F02D 23/00</b>
141845	<b>A61M 19/00</b>	141883	<b>B02C 17/22</b> (2006.01)	141915	<b>F02D 33/00</b>
141846	<b>A61B 1/00</b>	141884	<b>A61K 31/00</b>	141916	<b>F21S 4/00</b>
141846	<b>A61B 17/00</b>	141884	<b>A61P 13/10</b> (2006.01)	141916	<b>F21Y 105/00</b> (2016.01)
141847	<b>G01J 5/00</b>	141885	<b>C07C 67/00</b>	141917	<b>B64C 27/04</b> (2006.01)
141847	<b>G01J 5/54</b> (2006.01)	141885	<b>C07C 69/75</b> (2006.01)	141917	<b>B64D 9/00</b>
141848	<b>F15B 21/00</b>	141885	<b>C07D 319/12</b> (2006.01)	141918	<b>A01B 13/00</b>
141849	<b>G01R 31/00</b>	141886	<b>E21C 41/32</b> (2006.01)	141919	<b>B23H 5/00</b>
141850	<b>G01R 31/00</b>	141886	<b>E21F 15/00</b>	141919	<b>B23H 9/00</b>
141851	<b>H03F 3/26</b> (2006.01)	141887	<b>E21C 41/32</b> (2006.01)	141920	<b>B23H 5/00</b>
141852	<b>B22C 1/18</b> (2006.01)	141887	<b>E21F 15/00</b>	141920	<b>B23H 9/00</b>
141852	<b>C04B 35/101</b> (2006.01)	141888	<b>A61B 8/00</b>	141921	<b>F41H 5/00</b>
141852	<b>C04B 38/06</b> (2006.01)	141888	<b>A61B 8/13</b> (2006.01)	141922	<b>B28B 11/14</b> (2006.01)
141853	<b>A21D 13/80</b> (2017.01)	141888	<b>A61B 10/00</b>	141923	<b>G07F 9/10</b> (2006.01)
141854	<b>C12N 15/00</b>	141888	<b>G09B 23/28</b> (2006.01)	141923	<b>G07F 19/00</b>
141854	<b>G01N 33/554</b> (2006.01)	141889	<b>A61B 5/083</b> (2006.01)	141923	<b>G12B 9/02</b> (2006.01)
141855	<b>F15B 7/00</b>	141890	<b>A61K 31/475</b> (2006.01)	141924	<b>A61K 9/00</b>
141856	<b>F15B 7/00</b>	141890	<b>A61K 36/48</b> (2006.01)	141924	<b>A61K 31/00</b>
141857	<b>F15B 7/00</b>	141890	<b>A61K 36/81</b> (2006.01)	141924	<b>A61K 33/06</b> (2006.01)
141858	<b>B21K 21/00</b>	141890	<b>A61K 36/8965</b> (2006.01)	141924	<b>A61P 25/02</b> (2006.01)
141859	<b>A61K 31/00</b>	141890	<b>A61P 9/08</b> (2006.01)	141925	<b>C07D 249/12</b> (2006.01)
141859	<b>A61M 19/00</b>	141890	<b>A61P 15/10</b> (2006.01)	141926	<b>A43B 17/10</b> (2006.01)
141859	<b>A61P 23/00</b>	141891	<b>F16H 1/36</b> (2006.01)	141927	<b>A61L 9/012</b> (2006.01)
141860	<b>A61H 39/00</b>	141892	<b>A01K 55/00</b>	141927	<b>A61L 9/013</b> (2006.01)
141861	<b>B42D 15/00</b>	141893	<b>H01Q 7/00</b>	141927	<b>A61L 9/04</b> (2006.01)
141861	<b>B42D 15/02</b> (2006.01)	141893	<b>H01Q 9/04</b> (2006.01)	141928	<b>G01B 7/00</b>
141862	<b>A63B 21/00</b>	141893	<b>H05H 1/18</b> (2006.01)	141928	<b>G01B 7/28</b> (2006.01)
141863	<b>A61K 31/00</b>	141893	<b>H05H 1/46</b> (2006.01)	141929	<b>E21B 43/00</b>
141863	<b>A61P 39/06</b> (2006.01)	141894	<b>A61M 5/14</b> (2006.01)	141929	<b>F04B 47/04</b> (2006.01)
141863	<b>A61P 43/00</b>	141894	<b>A61P 31/00</b>	141930	<b>A61C 7/00</b>
141864	<b>A24C 5/46</b> (2006.01)	141894	<b>A61P 35/04</b> (2006.01)	141931	<b>G08G 1/00</b>
141865	<b>E04G 21/04</b> (2006.01)	141895	<b>F02B 77/04</b> (2006.01)	141931	<b>G09F 13/00</b>
141866	<b>A61K 31/00</b>	141896	<b>B66F 9/04</b> (2006.01)	141932	<b>H04L 9/06</b> (2006.01)
141866	<b>A61P 9/00</b>	141896	<b>B66F 9/22</b> (2006.01)	141933	<b>H01B 7/295</b> (2006.01)
		141896	<b>F15B 15/16</b> (2006.01)		

# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід

(11) Номер патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту
88048	ЕМЕНДДЖІ ЮЕсЕй Корпорейшн, Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)
89823	ЕМЕНДДЖІ ЮЕсЕй Корпорейшн, Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)
91534	ЕМЕНДДЖІ ЮЕсЕй Корпорейшн, Corporation Trust Center, 1209 Orange Street, Wilmington, Delaware 19801, USA (US)
117732	ТАКЕДА ВЕКСІНС, ІНК., 75 Sidney Street, Cambridge, MA 02139, USA (US)

### Припинення дії патенту на винахід у зв'язку із закінченням строку дії

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
32400	05.04.2020	67752	31.03.2020
32401	06.04.2020	69451	30.03.2020
49085	31.03.2020	70362	06.04.2020
57083	01.04.2020	74544	28.03.2020

### Припинення дії патенту на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
65473	27.06.2018	93379	30.06.2018
68341	29.06.2018	94364	21.06.2018
73779	25.06.2018	94552	24.06.2018
74727	24.06.2018	94867	24.06.2018
74728	24.06.2018	95575	18.06.2018
75772	30.06.2018	96156	22.06.2018
76808	30.06.2018	96683	25.06.2018
80248	29.06.2018	97085	21.06.2018
80452	16.06.2018	97460	20.06.2018
81048	22.06.2018	97945	18.06.2018
81121	24.06.2018	97956	18.06.2018
82531	29.06.2018	98179	24.06.2018
84998	25.06.2018	98182	29.06.2018
86027	24.06.2018	98305	26.06.2018
86216	16.06.2018	98795	20.06.2018
86279	26.06.2018	99135	18.06.2018
86425	29.06.2018	99297	19.06.2018
89826	21.06.2018	99301	26.06.2018
92913	19.06.2018	100032	17.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
100461	20.06.2018	112082	21.06.2018
100462	20.06.2018	112257	18.06.2018
101001	24.06.2018	112258	19.06.2018
103030	30.06.2018	112385	18.06.2018
104034	26.06.2018	112820	16.06.2018
104035	24.06.2018	112934	19.06.2018
104127	20.06.2018	113010	24.06.2018
104293	19.06.2018	113309	24.06.2018
104626	17.06.2018	113415	28.06.2018
105023	30.06.2018	113436	19.06.2018
105077	18.06.2018	113460	19.06.2018
105163	18.06.2018	113672	22.06.2018
106001	18.06.2018	114213	26.06.2018
106299	16.06.2018	114360	25.06.2018
106381	30.06.2018	114441	19.06.2018
106871	22.06.2018	114938	23.06.2018
107043	25.06.2018	116225	26.02.2018
107466	23.06.2018	116232	26.02.2018
108773	25.06.2018	116244	26.02.2018
109607	23.06.2018	116246	26.02.2018
109742	23.06.2018	116255	26.02.2018
109846	23.06.2018	116260	26.02.2018
110312	27.06.2018	116285	26.02.2018
110391	21.06.2018	116286	26.02.2018
110559	27.06.2018	116302	26.02.2018
110915	18.06.2018	116304	26.02.2018
111071	30.06.2018	116313	26.02.2018
111213	29.06.2018		

### 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
120105	10.10.2019, Бюл. № 19	СИСТЕМА ГАЗОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпропетровськ, 49000  Національний технічний університет "Дніпровська політехніка", просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпропетровськ, 49005

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер патенту	Ім'я або повне найменування та адреса власника патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника власника патенту	Реєстраційний номер рішення
93523, 107926	СИМЕНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ, Werner-von-Siemens-Strasse 1, 80333 München, Germany (DE)	СИМЕНС МОБІЛІТІ ГМБХ, Otto-Hanh-Ring 6, 81739 München, Germany (DE)	4609

(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
115857	Мартиненко Олександр Михайлович, вул. Тимурівців, 48, кв. 1, м. Харків, 61118, Чигирик Олександр Вікторович, вул. Садова, 7-б, кв. 41, м. Буча, 08292	Біолайн Продактс с.р.о., Krakovská 1338/10, 110 00 Praha 1, Czech Republic (CZ)	4610

## 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
49952	29.03.2020	53518	06.04.2020
49953	29.03.2020	53916	06.04.2020
51100	06.04.2020	53925	06.04.2020
51101	06.04.2020	54324	30.03.2020
52552	29.03.2020	54669	29.03.2020
52857	29.03.2020	56016	06.04.2020
53187	06.04.2020	56569	02.04.2020
53472	29.03.2020	56570	06.04.2020
53477	30.03.2020	57928	29.03.2020
53499	06.04.2020	69914	30.03.2020

### 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
45510	17.06.2018	86052	18.06.2018
45829	22.06.2018	86056	19.06.2018
46223	30.06.2018	86673	17.06.2018
52208	29.06.2018	86674	17.06.2018
52211	30.06.2018	86675	17.06.2018
55424	21.06.2018	86676	17.06.2018
55440	25.06.2018	86677	17.06.2018
55441	25.06.2018	86709	25.06.2018
55854	23.06.2018	86720	26.06.2018
55873	29.06.2018	87810	25.06.2018
56325	17.06.2018	90622	30.06.2018
56328	18.06.2018	93054	24.06.2018
56341	24.06.2018	93055	24.06.2018
56342	24.06.2018	93056	24.06.2018
56674	18.06.2018	93057	24.06.2018
65789	29.06.2018	93058	24.06.2018
66652	24.06.2018	93059	24.06.2018
66662	29.06.2018	93060	24.06.2018
72913	18.06.2018	93061	24.06.2018
74087	25.06.2018	93441	19.06.2018
76621	25.06.2018	94178	26.06.2018
76981	26.06.2018	94505	23.06.2018
77938	26.06.2018	95069	20.06.2018
77988	20.06.2018	95097	23.06.2018
78449	22.06.2018	95098	24.06.2018
84327	26.06.2018	95405	20.06.2018
85284	17.06.2018	95773	19.06.2018
85285	17.06.2018	95779	23.06.2018
85286	17.06.2018	96200	23.06.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
96399	23.06.2018	112699	29.06.2018
101281	17.06.2018	112704	29.06.2018
101529	18.06.2018	112718	29.06.2018
101829	30.06.2018	113073	29.06.2018
102719	18.06.2018	113296	21.06.2018
103010	18.06.2018	113297	21.06.2018
103020	22.06.2018	113301	22.06.2018
103028	24.06.2018	113307	29.06.2018
103034	26.06.2018	113602	23.06.2018
103321	18.06.2018	113610	30.06.2018
103329	19.06.2018	113913	21.06.2018
103330	19.06.2018	115504	16.06.2018
103683	24.06.2018	120738	19.06.2018
103690	26.06.2018	120739	19.06.2018
103691	26.06.2018	121138	16.06.2018
103693	26.06.2018	121150	19.06.2018
103694	26.06.2018	121183	19.06.2018
103695	26.06.2018	121280	27.06.2018
103696	26.06.2018	121576	16.06.2018
103697	26.06.2018	121582	16.06.2018
103710	30.06.2018	121583	16.06.2018
103992	19.06.2018	121585	16.06.2018
104007	24.06.2018	121586	16.06.2018
104014	25.06.2018	121587	16.06.2018
104295	24.06.2018	121588	16.06.2018
104303	26.06.2018	121589	16.06.2018
104516	30.06.2018	121602	19.06.2018
105083	19.06.2018	121617	19.06.2018
107662	22.06.2018	121639	26.06.2018
109721	23.06.2018	121641	26.06.2018
111999	17.06.2018	121673	26.06.2018
112000	17.06.2018	121674	27.06.2018
112010	21.06.2018	121681	29.06.2018
112014	22.06.2018	121684	29.06.2018
112017	22.06.2018	121984	19.06.2018
112333	16.06.2018	121986	19.06.2018
112334	16.06.2018	122044	26.06.2018
112338	16.06.2018	122067	27.06.2018
112339	17.06.2018	122101	30.06.2018
112342	17.06.2018	122408	16.06.2018
112343	17.06.2018	122409	16.06.2018
112356	22.06.2018	122426	30.06.2018
112357	22.06.2018	122427	30.06.2018
112361	24.06.2018	122428	30.06.2018
112381	30.06.2018	122429	30.06.2018
112670	21.06.2018	122674	30.06.2018
112671	21.06.2018	123010	29.06.2018
112682	22.06.2018	123221	26.02.2018
112684	22.06.2018	123222	26.02.2018
112686	23.06.2018	123226	26.02.2018
112688	23.06.2018	123228	26.02.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту	(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
123238	26.02.2018	123392	26.02.2018
123239	26.02.2018	123393	26.02.2018
123242	26.02.2018	123400	26.02.2018
123246	26.02.2018	123410	26.02.2018
123254	26.02.2018	123415	26.02.2018
123260	26.02.2018	123417	26.02.2018
123262	26.02.2018	123418	26.02.2018
123264	26.02.2018	123419	26.02.2018
123265	26.02.2018	123420	26.02.2018
123267	26.02.2018	123435	26.02.2018
123269	26.02.2018	123449	26.02.2018
123270	26.02.2018	123456	26.02.2018
123273	26.02.2018	123457	26.02.2018
123274	26.02.2018	123458	26.02.2018
123275	26.02.2018	123460	26.02.2018
123277	26.02.2018	123461	26.02.2018
123282	26.02.2018	123467	26.02.2018
123283	26.02.2018	123468	26.02.2018
123284	26.02.2018	123469	26.02.2018
123285	26.02.2018	123470	26.02.2018
123289	26.02.2018	123472	26.02.2018
123291	26.02.2018	123474	26.02.2018
123292	26.02.2018	123475	26.02.2018
123294	26.02.2018	123476	26.02.2018
123303	26.02.2018	123478	26.02.2018
123304	26.02.2018	123479	26.02.2018
123309	26.02.2018	123481	26.02.2018
123310	26.02.2018	123482	26.02.2018
123311	26.02.2018	123483	26.02.2018
123312	26.02.2018	123485	26.02.2018
123313	26.02.2018	123489	26.02.2018
123314	26.02.2018	123505	26.02.2018
123315	26.02.2018	123510	26.02.2018
123326	26.02.2018	123512	26.02.2018
123327	26.02.2018	123514	26.02.2018
123329	26.02.2018	123515	26.02.2018
123333	26.02.2018	123516	26.02.2018
123334	26.02.2018	123518	26.02.2018
123339	26.02.2018	123520	26.02.2018
123340	26.02.2018	123521	26.02.2018
123341	26.02.2018	123524	26.02.2018
123347	26.02.2018	123528	26.02.2018
123348	26.02.2018	123529	26.02.2018
123351	26.02.2018	123532	26.02.2018
123352	26.02.2018	123534	26.02.2018
123363	26.02.2018	123535	26.02.2018
123369	26.02.2018	123548	26.02.2018
123377	26.02.2018	123550	26.02.2018
123382	26.02.2018	123556	26.02.2018
123386	26.02.2018	123564	26.02.2018
123391	26.02.2018	123565	26.02.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
123566	26.02.2018
123567	26.02.2018
123568	26.02.2018
123569	26.02.2018
123577	26.02.2018
123578	26.02.2018
123580	26.02.2018

(11) Номер патенту	Дата припинення дії патенту
123581	26.02.2018
123582	26.02.2018
123584	26.02.2018
123603	26.02.2018
123606	26.02.2018
123609	26.02.2018

### 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
138368	25.11.2019, Бюл. № 22	СПОСІБ ВІДДАЛЕНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ПІДЙОМОМ СЕГМЕНТА ST У ПАЦІЄНТІВ, ЯКИМ ПРОВЕЛИ ПЕРВИННІ ЧЕРЕЗШКІРНІ КОРОНАРНІ ВТРУЧАННЯ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
138739	10.12.2019, Бюл. № 23	СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ПІДЙОМОМ СЕГМЕНТА ST ПІСЛЯ ПЕРВИННИХ ЧЕРЕЗШКІРНИХ КОРОНАРНИХ ВТРУЧАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯМ ЙМОВІРНОСТІ ДОСЯГНЕННЯ КРОВОТОКУ TIMI 3	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
138740	10.12.2019, Бюл. № 23	СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА З ПІДЙОМОМ СЕГМЕНТА ST ПІСЛЯ ПЕРВИННИХ ЧЕРЕЗШКІРНИХ КОРОНАРНИХ ВТРУЧАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯМ ЙМОВІРНОСТІ ДОСЯГНЕННЯ РЕЗОЛЮЦІЇ СЕГМЕНТА ST	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
138826	10.12.2019, Бюл. № 23	СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МІЖЩЕЛЕПОВИХ СПІВВІДНОШЕНЬ ПАЦІЄНТІВ ЗА ТРИВИМІРНИМИ ПОКАЗНИКАМИ ФІКСАЦІЇ РЕЄСТРАЦІЙНИМИ МАТЕРІАЛАМИ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
138857	10.12.2019, Бюл. № 23	СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРИХ СЕРОЗНИХ ТА ГНІЙНИХ МЕНІНГІТІВ У ДІТЕЙ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
138932	10.12.2019, Бюл. № 23	СПОСІБ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА КРОПИВ'ЯНКУ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007

(11) Номер патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва корисної моделі	Ім'я або повне найменування власника патенту та адреса для листування
139513	10.01.2020, Бюл. № 1	ЗАСІБ У ФОРМІ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ПЛІВКИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДИСТРОФІЧНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА І ТРАВМАТИЧНИХ УРАЖЕНЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медуніверситет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007
139636	10.01.2020, Бюл. № 1	СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕПІДУРАЛЬНОГО ПРОСТОРУ	ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010  Медичний університет, відділ інформації, вул. Січових Стрільців, 6, м. Львів, 79007

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі

(11) Номер патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
140990	10.03.2020, Бюл. № 5	(73) УОЛТЕР ІНВЕСТМЕНТ КО., Trust Company Complex, Ajeltake Road, Majuro, Marshall Islands, МН 96960 (МН)

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.9
Розділ С: Хімія. Металургія	2.13
Розділ D: Текстиль та папір	2.23
Розділ Е: Будівництво	2.24
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.26
Розділ G: Фізика	2.28
Розділ H: Електрика	2.30
<b>Відомості про видачу патентів України на винаходи</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.27
Розділ С: Хімія. Металургія	3.39
Розділ D: Текстиль та папір	3.84
Розділ Е: Будівництво	3.87
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.89
Розділ G: Фізика	3.95
Розділ H: Електрика	3.102
<b>Відомості про видачу патентів України на корисні моделі</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.41
Розділ С: Хімія. Металургія	4.57
Розділ D: Текстиль та папір	4.71
Розділ Е: Будівництво	4.72
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.77
Розділ G: Фізика	4.88
Розділ H: Електрика	4.104

<b>Показчики</b> .....	6.1.1
Систематичний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.1
Нумераційний показчик опублікованих заявок на винаходи .....	6.1.4
Систематичний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.1
Нумераційний показчик заявок на винаходи .....	6.2.3
Нумераційний показчик патентів України на винаходи .....	6.2.3
Систематичний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.1
Нумераційний показчик заявок на корисні моделі .....	6.3.5
Нумераційний показчик патентів України на корисні моделі .....	6.3.7
<b>Сповідання</b> .....	7.1.1
<b>Винаходи</b> .....	7.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси власника патенту на винахід, чи зміна особи власника патенту на винахід .....	7.1.1
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 .....	7.1.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	7.1.2
<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 у разі несплати річного збору .....	7.2.1
Заява власника патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованої корисної моделі .....	7.2.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях щодо патентів на корисні моделі .....	7.2.5

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

## **ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 8, 2020  
Книга 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Вязьмітінова Л.Б.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.  
Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко І.М.

---

Підписано до друку 27.04.2020.

Формат А4. Умовн.-друк. арк. – 32,57. Тираж 2 екз.

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства 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