



**Національний орган інтелектуальної власності  
Державна організація «Український національний офіс  
інтелектуальної власності та інновацій»**

## **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ**

**Том 1**

**Офіційний електронний бюлетень**

**Заснований 1993 року**

**Бюлетень № 18**

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 3 травня 2023 р.**



## **Офіційний електронний бюлетень «Промислова власність»**

УДК 347.77

Офіційний електронний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, сповіщення щодо винаходів, корисних моделей та компонувань напівпровідникових виробів. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державна організація «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій»  
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: office@nipo.gov.ua

МІЖНАРОДНІ ЦИФРОВІ КОДИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ДАНИХ (ІНІД)  
СТОСОВНО ВІНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

- |  |  |
|--|--|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту  | (54) назва винаходу (корисної моделі)  |
| (21) номер заявки  | (57) формула винаходу (корисної моделі)  |
| (22) дата подання заявки   | (62) номер та дата подання попередньої заявки, з якої виділено заявку, позначену кодом (21)                                |
| (23) інші дати   | (66) номер (номери) та дата (дати) подання попередньої (попередніх) заявки (заявок), діловодство за якою (якими) припинено |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід (корисну модель)  | (71) ім'я або повне найменування заявника (заявників)  |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції  | (72) ім'я винахідника (винахідників)   |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до Паризької конвенції   | (73) ім'я або повне найменування, адреса володільця (володільців) патенту та двобуквений код держави                       |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької конвенції чи регіональної організації, до якої подана попередня заявка | (85) дата переходу міжнародної заявки до національної фази відповідно до Договору про патентну кооперацію                  |
| (41) дата публікації відомостей про заявку на державну реєстрацію винаходу та номер бюлетеня                             | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору про патентну кооперацію                      |
| (46) дата публікації відомостей про державну реєстрацію та номер бюлетеня  |  |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної класифікації   |  |

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВІНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) **а 2022 04469** (51) МПК  
(22) 30.04.2021 *A01B 3/421* (2006.01)  
*A01B 15/14* (2006.01)  
*A01B 3/46* (2006.01)  
*A01B 3/42* (2006.01)

(31) 102020000009571  
(32) 30.04.2020  
(33) IT  
(85) 29.11.2022  
(86) РСТ/ІВ2021/053615, 30.04.2021  
(71) МАСКІО ҐАСПАРДО С.П.А. (ІТ)  
(72) Маскіо Андреа (ІТ), де Лоренці Массімо (ІТ), Мілан  
Федеріко (ІТ)  
(54) НАВІСНИЙ ОБОРОТНИЙ ПЛУГ

(21) **а 2022 04094** (51) МПК (2023.01)  
(22) 30.04.2021 *A01B 79/00*  
*A01C 21/00*

(31) 62/704,284  
(32) 01.05.2020  
(33) US  
(31) 62/704,285  
(32) 01.05.2020  
(33) US  
(31) 63/018,833  
(32) 01.05.2020  
(33) US  
(31) 63/019,032  
(32) 01.05.2020  
(33) US  
(85) 28.11.2022  
(86) РСТ/US2021/030107, 30.04.2021  
(71) КІНЗЕ МАНЮФЕКТУРІНГ, ІНК. (US)  
(72) Меллер Метью (US), Бейкер Метью (US), Ехлер  
Майкл (US), МакМахан Райан (US), Шун Джейсон  
(US), Стейдлер-Деннісон Тоні (US)  
(54) СПІЛЬНО ВИКОРИСТОВУВАНІ ДАНІ СІВАЛКИ

(21) **а 2022 04443** (51) МПК (2023.01)  
(22) 29.04.2021 *A01D 45/00*  
*A01D 46/30* (2006.01)  
*B65G 17/32* (2006.01)

(31) 2025474  
(32) 30.04.2020  
(33) NL

(85) 29.11.2022  
(86) РСТ/NL2021/050281, 29.04.2021  
(71) АВЛ МОУШН ГРУП Б.В. (NL)  
(72) ван Ланквельд Арно Хейнрікус Вільхельмус (NL)  
(54) БАГАТОКОМПОНЕНТНА МАШИНА З НОСІЄМ-ГОН-  
ДОЛОЮ

(21) **а 2022 04016** (51) МПК (2023.01)  
(22) 30.04.2021 *A01D 46/00*  
*A01D 45/00*  
*A01D 46/26* (2006.01)  
*A01D 91/04* (2006.01)  
*A01D 93/00*  
*A01H 1/02* (2006.01)

(31) 63/019,897  
(32) 04.05.2020  
(33) US  
(85) 25.10.2022  
(86) РСТ/US2021/030172, 30.04.2021  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)  
(72) Бойер Захарі (US), Крістофолетті Джр Плїнію Тадеу  
(US), Кайзер Джастін Скотт (US), Моріс Джеффрі  
Стівен (US), Рассоолхані Пейман (US), Роза Феліпе  
Камарго (US)  
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ЗБИРАННЯ ПИЛКУ

(21) **а 2022 03921** (51) МПК  
(22) 19.10.2022 *A01N 63/23* (2020.01)  
*A01N 63/28* (2020.01)  
*A01N 63/27* (2020.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA), ІНСТИ-  
ТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБО-  
ЛОННОГО НАН УКРАЇНИ (UA)  
(72) Білявська Людмила Олексіївна (UA), Скроцький Сер-  
гій Олександрович (UA), Лобода Марія Іванівна (UA),  
Гутинська Галина Олександрівна (UA), Бабиш Олек-  
сандр Анатолійович (UA), Бабиш Анатолій Григоро-  
вич (UA)  
(54) РІСТСТИМУЛЮЮЧА КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ  
МЕТАБОЛІТІВ ҐРУНТОВОГО СТРЕПТОМІЦЕТУ  
STREPTOMYCES, СОЛЕЙ ГУМІНОВИХ КИСЛОТ  
ТА АСОЦІАЦІЇ БАКТЕРІЙ РОДІВ BACILLUS ТА  
PSEUDOMONAS З БІОЗАХИСНИМИ ТА ІМУНО-  
ПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

#### А 23

(21) **а 2021 05474** (51) МПК  
(22) 05.03.2020 *A23L 33/17* (2016.01)  
*A23L 33/29* (2016.01)  
*A23L 33/10* (2016.01)

(31) 1902371  
(32) 08.03.2019  
(33) FR  
(85) 08.10.2021  
(86) PCT/FR2020/050457, 05.03.2020  
(71) ЖЕАН МАРК ТАШЕТ КРЕАТИОН (FR)  
(72) Ташет Жеан-Марк (FR), Поуїлларт Філіппе (FR), Буше Сесіль (FR), Франкуїн Алексія (FR), Буше Франсуа (FR)  
(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ БІЛКАМИ ТА/АБО ДІЄТИЧНИМИ ДОБАВКАМИ

## A 24

(21) а 2022 03769 (51) МПК (2023.01)  
(22) 27.12.2016 A24F 40/46 (2020.01)  
A24F 47/00  
A61M 11/04 (2006.01)  
A61M 15/06 (2006.01)  
(62) а202008313, 27.12.2016  
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)  
(72) Філліпс Персі Д. (US), Девіс Майкл Ф. (US), Уотсон Ніколас Х. (US), Мінскофф Ноа М. (US)  
(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ, ЯКИЙ ВКЛЮЧАЄ В СЕБЕ КОЖУХ І З'ЄДНУВАЧ

## A 41

(21) а 2022 03828 (51) МПК (2023.01)  
(22) 14.10.2022 A41H 25/00  
(71) ФАНТАЄВ ЕДУАРД (UA)  
(72) Фантаєв Едуард (UA)  
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ОТВОРУ В ТЕКСТИЛЬНОМУ ВИРОБІ БЕЗ ПОШКОДЖЕННЯ ЙОГО ВОЛОКОН ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ВИКОНАННЯ

## A 61

(21) а 2022 03727 (51) МПК  
(22) 05.10.2022 A61B 17/132 (2006.01)  
(71) ФАНТАЄВ ЕДУАРД (UA)  
(72) Фантаєв Едуард (UA)  
(54) ГВИНТОВИЙ МЕХАНІЧНИЙ КРОВООСПИННИЙ ТУРНИКЕТ, МЕХАНІЗМ ЗАТЯЖКИ РЕМЕНЮ ТА РЕМІННА ПРЯЖКА ДЛЯ НЬОГО

(21) а 2022 04702 (51) МПК  
(22) 21.06.2018 A61K 9/20 (2006.01)  
A61K 9/28 (2006.01)  
A61K 31/454 (2006.01)  
A61P 25/18 (2006.01)

(31) 62/523,204

(32) 21.06.2017  
(33) US  
(62) а 2020 00290, 21.06.2018  
(71) МІНЕРВА НЬЮРОСАЄНСИЗ, ІНК. (US)  
(72) Саоуд Джай (US), Лутрінґер Ремі (CH), Вернер Сандра (FR), Ноель Надін (FR), Джорджи Еммануель (FR)  
(54) КИШКОВОРОЗЧИННІ ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ

(21) и 2021 06147 (51) МПК (2023.01)  
(22) 02.11.2021 A61K 31/00  
A61K 47/10 (2017.01)  
A61K 9/00  
A61P 7/04 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕВІДКЛАДНОЇ І ВІДНОВНОЇ ХІРУРГІЇ ІМ. В.К. ГУСАКА НАМН УКРАЇНИ" (UA)  
(72) Зборовський Олександр Михайлович (UA), Вільчевська Катерина Вікторівна (UA), Бахчиванджи Ірина Олександрівна (UA), Басова Ольга Василівна (UA), Павлов Борис Борисович (UA), Кравець Анатолій Миколайович (UA), Кульбака Олена Миколаївна (UA)  
(54) ГЕМОСТАТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) а 2022 04170 (51) МПК (2023.01)  
(22) 24.07.2020 A61K 31/00  
A61K 31/198 (2006.01)  
A61K 31/205 (2006.01)  
A61K 31/194 (2006.01)  
A61P 15/06 (2006.01)

(62) а 2020 04724, 24.07.2020  
(71) ТОВ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР "М.Т.К." (UA)  
(72) Гуменюк Микола Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ ТА ХРОНІЧНИХ ПОРУШЕНЬ МОЗКОВОГО КРОВООБІГУ У ЛЮДИНИ

(21) а 2022 02285 (51) МПК (2023.01)  
(22) 01.12.2020 A61K 39/00  
A61K 39/39 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 37/04 (2006.01)  
C07K 14/705 (2006.01)  
C12N 5/0783 (2010.01)  
C12N 15/12 (2006.01)  
A61K 35/12 (2015.01)  
A61K 35/22 (2015.01)

(31) 2019-217712  
(32) 02.12.2019  
(33) JP  
(85) 21.09.2022  
(86) PCT/JP2020/044587, 01.12.2020  
(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP), РІКЕН (JP)  
(72) Охсумі Кейсуке (JP), Йосіда Таку (JP), Канкі Масаюкі (JP), Фудзії Сінітіро (JP), Сімідзу Канако (JP)

**(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОЇ АД'ЮВАНТНОЇ КЛІТИНИ (aAVC)**

(21) **a 2022 04524** (51) МПК (2023.01)  
(22) 28.02.2017 **A61K 39/00**  
**C07K 14/47** (2006.01)  
**C07K 7/06** (2006.01)

(31) 1603568.5  
(32) 01.03.2016  
(33) GB  
(31) 62/302,010  
(32) 01.03.2016  
(33) US

(62) a 2018 08778, 28.02.2017  
(71) ІММАТІКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)  
(72) Мар Андреа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Зонг Колетт (DE), Шор Олівер (DE), Фрітше Йенс (DE), Сінг Хар-преет (US)  
(54) ПЕПТИДИ, КОМБІНАЦІЇ ПЕПТИДІВ І ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ НА ОСНОВІ КЛІТИН ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ІМУНОТЕРАПІЇ РАКУ СЕЧОВОГО МІХУРА ТА ІНШИХ ВИДІВ РАКУ

(21) **a 2022 02288** (51) МПК (2023.01)  
(22) 30.12.2020 **A61K 39/395** (2006.01)  
**A61P 35/00**  
**C07K 16/28** (2006.01)

(31) 62/956,847  
(32) 03.01.2020  
(33) US  
(85) 16.09.2022  
(86) PCT/US2020/067533, 30.12.2020  
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Настрі Орасіо Г. (US), Стюарт Шон М. (US), Альмагро Хуан Карлос (US), Чжоу Цзин (US), Буонпейн Ребекка А. (US)  
(54) АНТИТІЛА ПРОТИ CD73 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **a 2022 03943** (51) МПК (2023.01)  
(22) 26.03.2021 **A61N 5/06** (2006.01)  
**A61B 6/08** (2006.01)  
**H05G 1/42** (2006.01)  
**A61L 2/10** (2006.01)  
**A61M 25/00**

(31) 63/000,302  
(32) 26.03.2020  
(33) US  
(31) 63/040,134

(32) 17.06.2020  
(33) US  
(31) 63/161,161  
(32) 15.03.2021  
(33) US  
(85) 26.10.2022  
(86) PCT/US2021/024520, 26.03.2021  
(71) РАМІРЕС-ФОРТ МАРІГДАЛІЯ КАЛЕТ (US), ФОРТ МІГДАЛІЯ (US)  
(72) Рамірес-Форт Марігдалія Калет (US), Форт Мігдалія (US)  
(54) ВАРІАНТИ ЛІКУВАННЯ УЛЬТРАФІОЛЕТОВИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ

(21) **a 2022 04005** (51) МПК  
(22) 23.04.2021 **A61P 25/28** (2006.01)  
**C07K 16/24** (2006.01)  
**G01N 33/68** (2006.01)

(31) 63/017,748  
(32) 30.04.2020  
(33) US  
(85) 29.11.2022  
(86) PCT/US2021/028861, 23.04.2021  
(71) ЕЛІ ЛІПЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)  
(72) Шедід Марсіу (US), Обунгу Віктор Х. (US), Скора Ендрю Діксон (US), Є Мін (US)  
(54) СПОЛУКИ ТА МЕТОДИ ТАРГЕТУВАННЯ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-34

(21) **a 2022 02725** (51) МПК (2023.01)  
(22) 30.12.2020 **A61P 35/00**  
**C07D 401/00**  
**C07K 16/28** (2006.01)  
**A61K 39/00**

(31) 62/956,840  
(32) 03.01.2020  
(33) US  
(85) 29.09.2022  
(86) PCT/US2020/067576, 30.12.2020  
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Настрі Орасіо Г. (US), Стюарт Шон М. (US), Альмагро Хуан Карлос (US), Чжоу Цзин (US), Буонпейн Ребекка А. (US), Ван Гой (US), Чень Інань (US), Ван Сяочжао (US), Карлсен Петер Нілс (US), Лі Юн (US), Ци Чао (US), Ву Лянсин (US), Яо Веньцин (US), Чжу Веньюй (US), Хуан Тайшен (US)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ З ІНГІБІТОРОМ CD73 ТА ІНГІБІТОРОМ АДЕНОЗИНОВИХ РЕЦЕПТОРІВ A2A/A2B

## Розділ В:

### Виконання операцій. Транспортування

#### В 08

(21) а 2021 06057 (22) 28.10.2021 (51) МПК (2023.01)  
*B08B 9/04* (2006.01)  
*C08J 3/02* (2006.01)  
*C08J 3/075* (2006.01)  
*C08J 9/00*  
*F17D 3/08* (2006.01)  
 (71) ЧЕПЦОВ ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ (UA)  
 (54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ПОРОЖНИНИ ТРУБОПРОВО-  
 ДУ САМОРУЙНІВНИМ ОЧИСНИМ ПРИСТРОЄМ,  
 ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

#### В 32

(21) а 2022 04026 (22) 28.04.2021 (51) МПК (2023.01)  
*B32B 27/08* (2006.01)  
*B29C 48/08* (2019.01)  
*B29C 55/12* (2006.01)  
*B32B 27/16* (2006.01)

*B32B 27/30* (2006.01)  
*B32B 33/00*  
*B32B 37/00*  
*B65D 65/40* (2006.01)  
*B32B 27/32* (2006.01)  
*B32B 27/34* (2006.01)  
*B32B 27/36* (2006.01)

(31) 10 2020 111 879.1  
 (32) 30.04.2020  
 (33) DE  
 (85) 26.10.2022  
 (86) РСТ/ЕР2021/061052, 28.04.2021  
 (71) КУНЕ АНЛАГЕНБАУ ГМБХ (DE)  
 (72) Шиффманн Юрген Міхаель (DE)  
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БАГАТОШАРОВОЇ КОМ-  
 ПОЗИТНОЇ ПЛІВКИ, БАГАТОШАРОВА КОМПОЗИ-  
 ТНА ПЛІВКА І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

#### В 64

(21) а 2022 03210 (22) 05.09.2022 (51) МПК (2023.01)  
*B64G 1/00*  
 (71) ЯРОШОК ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ЯРО-  
 ШОК АЛЕКСАНДРА (DE)  
 (72) Ярошок Володимир Миколайович (UA), Ярошок Алек-  
 сандра (DE)  
 (54) РАКЕТОПЛАН КОНСТРУКЦІЇ ЯРОШОК (ВАРІАНТИ)

**Розділ С:****Хімія. Металургія****С 03**

(21) **а 2022 04357** (51) МПК (2023.01)  
 (22) 26.04.2021 *C03B 5/235* (2006.01)  
*C03B 5/42* (2006.01)  
*C03B 5/43* (2006.01)  
*F27B 3/20* (2006.01)  
*F27D 9/00*  
*F27D 99/00*

(31) FR2004299  
 (32) 30.04.2020  
 (33) FR  
 (85) 30.11.2022  
 (86) РСТ/FR2021/050720, 26.04.2021  
 (71) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР (FR)  
 (72) Дюпе Гійом (FR), Віспо Антоні (FR), Мартен Алекс-сандр (FR), Шеснель Себастьян (FR)  
 (54) ПІЧ З ВИСОКОЮ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЮ

(21) **а 2022 02878** (51) МПК (2023.01)  
 (22) 14.01.2021 *C03C 1/00*  
*C03B 3/00*  
*C03B 5/235* (2006.01)

(31) FR2000360  
 (32) 15.01.2020  
 (33) FR  
 (85) 12.09.2022  
 (86) РСТ/FR2021/050061, 14.01.2021  
 (71) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР (FR)  
 (72) Гійє Антуан (FR), Влад Александру (RO)  
 (54) ПЛАВЛЕННЯ МАТЕРІАЛУ, ЗДАТНОГО ОСКЛЯТИ-СЯ, ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПАЛИВА ТИПУ БІО-МАСИ

**С 07**

(21) **а 2022 02858** (51) МПК  
 (22) 11.12.2020 *C07D 239/22* (2006.01)  
*C07D 239/54* (2006.01)  
*C07D 409/10* (2006.01)  
*A01N 43/54* (2006.01)

(31) 202010028477.6  
 (32) 11.01.2020  
 (33) CN  
 (31) 202010077193.6  
 (32) 24.01.2020  
 (33) CN  
 (31) 202010117877.4  
 (32) 25.02.2020  
 (33) CN  
 (31) 202010281666.4

(32) 10.04.2020  
 (33) CN  
 (85) 29.09.2022  
 (86) РСТ/CN2020/135784, 11.12.2020  
 (71) ЦИНДАО КІНГ'АГРУТ КЕМІКАЛ КОМПАУНД КО., ЛТД. (CN)  
 (72) Лянь Лей (CN), Хуа Жунбао (CN), Пен Сюе'ан (CN), Чжао Де (CN), Цуй Ци (CN)  
 (54) СПОЛУКА ІМІНОАРИЛУ, ЗАМІЩЕНА ПОХІДНОЮ КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ, СПОСІБ ОТРИМАННЯ, ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ І ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2022 02933** (51) МПК (2023.01)  
 (22) 12.01.2021 *C07D 251/08* (2006.01)  
*C07D 251/10* (2006.01)  
*C07D 413/10* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*C07D 498/02* (2006.01)  
*C07D 498/04* (2006.01)  
*A01N 43/00*  
*A01N 43/80* (2006.01)  
*A01N 43/90* (2006.01)  
*A01P 13/00*

(31) 202010056836.9  
 (32) 16.01.2020  
 (33) CN  
 (31) 202010131605.X  
 (32) 28.02.2020  
 (33) CN  
 (85) 12.09.2022  
 (86) РСТ/CN2021/071289, 12.01.2021  
 (71) ЦИНДАО КІНГ'АГРУТ КЕМІКАЛ КОМПАУНД КО., ЛТД. (CN)  
 (72) Лянь Лей (CN), Пен Сюе'ан (CN), Гуа Жунбао (CN), Чжао Де (CN), Цуй Ци (CN)  
 (54) ЗАМІЩЕНА АРОМАТИЧНА СПОЛУКА З КОНДЕНСОВАНИМ КІЛЬЦЕМ, СПОСІБ ОТРИМАННЯ, ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) **а 2022 04500** (51) МПК (2023.01)  
 (22) 30.04.2021 *C07D 401/06* (2006.01)  
*C07D 401/14* (2006.01)  
*C07D 403/06* (2006.01)  
*C07D 403/14* (2006.01)  
*C07D 405/14* (2006.01)  
*C07D 409/14* (2006.01)  
*C07D 413/14* (2006.01)  
*C07D 417/14* (2006.01)  
*C07D 471/04* (2006.01)  
*C07D 487/04* (2006.01)  
*C07D 491/048* (2006.01)  
*C07D 491/107* (2006.01)  
*A61K 31/4427* (2006.01)  
*A61P 29/00*  
*A61P 35/00*  
*A61P 37/00*

(31) РСТ/EP2020/062103  
 (32) 30.04.2020  
 (33) EP  
 (85) 30.11.2022



**(86) PCT/EP2021/061401, 30.04.2021****(71) ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД (CH)****(72)** Аллеман Олівер (CH), Карофф Єва (CH), Шавантон-Арпель Алексія (CH), Кроксфорд Ендрю (CH), Хюблер Френсіс (CH), Жако Лоїк (CH), Майер Еммануель (CH), Рішар-Більдштейн Сильвія (CH)**(54) ПОХІДНІ АЗЕТИДИН-3-ІЛМЕТАНОЛУ ЯК МОДУЛЯТОРИ РЕЦЕПТОРА CCR6****(21) а 2022 04084****(22) 29.04.2021****(51) МПК (2023.01)****C07D 417/06** (2006.01)**A61K 31/428** (2006.01)

A61P 25/00

**(31) 20305421.8****(32) 30.04.2020****(33) EP****(31) 21305361.4****(32) 24.03.2021****(33) EP****(85) 03.11.2022****(86) PCT/EP2021/061349, 29.04.2021****(71) ПЕРА ФАРМАСЬЮТИКАЛ (FR)****(72)** До Емануель (FR), Жорж Паскаль (FR), Меже Лоран (FR), Мьєж Фредерік (FR)**(54) НОВІ ПОХІДНІ ІМІДАЗОЛОНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ПРОТЕЇНКИНАЗИ, ЗОКРЕМА DYRK1A, CLK1 ТА/АБО CLK4****(21) а 2022 04055****(22) 28.04.2021****(51) МПК (2023.01)****C07D 471/04** (2006.01)**C07D 519/00**

A61P 35/00

**A61K 31/437** (2006.01)**(31) 63/018,689****(32) 01.05.2020****(33) US****(85) 20.02.2023****(86) PCT/IB2021/053522, 28.04.2021****(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)****(72)** Барбер Джоянн (US), Чо-Шульц Сюджин (US), Дел Бел Метью Л. (US), Галлего Ребекка Енн (US), Ге Мінджінг (US), Джалаї Мегран (US), Канія Роберт Стівен (US), МакТіґе Мішель Енн (US), Наїр Саджів Крішнан (US), Шмітт Енн-Марі Дечерт (US), Таттл Джемисон Брайс (US), Жоу Дагуй (US), Жоу Ру (US)**(54) АЗАЛАКТАМНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ НРК1****(21) а 2022 04439****(22) 29.04.2021****(51) МПК (2023.01)****C07D 487/04** (2006.01)

A61P 35/00

**A61K 31/513** (2006.01)**(31) 63/018,774****(32) 01.05.2020****(33) US****(31) 63/149,803****(32) 16.02.2021****(33) US****(85) 02.12.2022****(86) PCT/US2021/029828, 29.04.2021****(71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)****(72)** Бартлет Марк Дж. (US), Цзінь Грегорі Ф. (US), Кларк Майкл О. (US), Козман Дженніфер Л. (US), Енсан Діба (US), Гоял Бінду (US), Го Стівен (US), Хуей Хун Ч. (US), Макмен Річард Л. (US), Міш Майкл Р. (US), Шредер Скотт Д. (US), Шапіро Натан Д. (US), Зігель Дастін С. (US), Тан Доріс Т. (US), Ян Хай (US)**(54) 2,4-ДІОКСОПРИМІДИНОВІ СПОЛУКИ, ЩО ІНГІБУЮТЬ CD73****(21) а 2022 02766****(22) 30.12.2020****(51) МПК (2023.01)****C07D 487/14** (2006.01)**C07D 487/04** (2006.01)**C07D 471/04** (2006.01)**C07K 16/28** (2006.01)**C07D 495/04** (2006.01)**A61K 31/437** (2006.01)**A61K 31/4375** (2006.01)**A61K 31/444** (2006.01)**A61K 31/506** (2006.01)**A61K 31/517** (2006.01)

A61P 35/00

**(31) 62/956,960****(32) 03.01.2020****(33) US****(85) 27.09.2022****(86) PCT/US2020/067593, 30.12.2020****(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)****(72)** Ван Гой (US), Карлсен Петер Нільс (US), Хуан Тайшен (US), Лі Юн (US), Лінь Лупін (US), Ці Чао (US), Тхеккат Прамод Уннікрішнан (US), Ван Сяочжао (US), Ву Лянсин (US), Яо Веньцин (US), Чжу Веньюй (US)**(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ІНГІБІТОРИ A2A/A2B І PD-1/PD-L1****(21) а 2022 02718****(22) 28.12.2020****(51) МПК (2023.01)****C07K 16/28** (2006.01)**C07K 16/30** (2006.01)**A61K 39/395** (2006.01)**A61K 31/00**

A61P 35/00

A61P 35/02 (2006.01)

**(31) 62/954,904****(32) 30.12.2019****(33) US****(31) 63/011,906****(32) 17.04.2020****(33) US****(85) 20.09.2022****(86) PCT/US2020/067173, 28.12.2020****(71) СІДЖЕН ІНК. (US)****(72)** Гардай Шира (US), Го Фенікс (US)**(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ НЕФУКОЗИЛОВАНИМИ АНТИ-CD70 АНТИТІЛАМИ****(21) а 2022 03971****(22) 23.04.2021****(51) МПК (2023.01)****C07K 16/28** (2006.01)

A61P 35/00

(31) 2025425  
(32) 24.04.2020  
(33) NL  
(85) 29.11.2022  
(86) PCT/NL2021/050267, 23.04.2021  
(71) МЕРУС Н.В. (NL)  
(72) Вассерман Ернесто Ісаак (NL), Бол Корнеліс Якоб Йоханнес Джордж (NL), Фатрай Сабольч (NL)  
(54) ЛІКУВАННЯ РАКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ АНТИТИ-ЛОМ, ЩО ЗВ'ЯЗУЄ LGR5 І EGFR

(21) а 2022 04313 (51) МПК (2023.01)  
(22) 28.07.2016 C07K 16/28 (2006.01)  
C12N 15/13 (2006.01)  
A61K 39/395 (2006.01)  
A61P 35/00

(62) а 2018 01414, 28.07.2016  
(71) МАКРОДЖЕНІКС, ІНК. (US)  
(72) Шах Калпана (US), Сміт Дуглас Х. (US), Ла Мотте-Мос Росс (US), Джонсон Леслі С. (US), Мур Пол А. (US), Бонвіні Еціо (US), Кьоніг Скотт (US)  
(54) PD-1-СПОЛУЧНІ МОЛЕКУЛИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗА-СТОСУВАННЯ

(21) а 2022 03067 (51) МПК  
(22) 26.02.2021 C07K 16/32 (2006.01)  
C07K 16/40 (2006.01)

(31) 62/982,852  
(32) 28.02.2020  
(33) US  
(85) 28.09.2022  
(86) PCT/IB2021/051636, 26.02.2021  
(71) СІМФОДЖЕН А/С (DK)  
(72) Г'єтінг Торбен (DK), Ліндстед Тріне (DK), Віллер Ентон (DK), Ворса Енн (DK), Меландер Ів Марія Карлсен (SE), Якобсен Янус Схау (DK), Хансен Ра-нді Вест (DK)  
(54) АНТИТИЛА ДО AXL І КОМПОЗИЦІЇ

(21) а 2022 04426 (51) МПК (2023.01)  
(22) 28.04.2021 C07K 16/32 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) 63/018,356  
(32) 30.04.2020  
(33) US  
(85) 01.03.2023  
(86) PCT/US2021/029517, 28.04.2021  
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)

(72) Малвіхіл Мелінда М. (US), Квінн Джон Джерард (US), Штеффек Міка (US), Ван Вейру (US), Брунінг Джон (US), Дейвіс Крістофер Вільямсон (US), Євангеліс-та Марі (US), Кьорбер Джеймс Томас (US)  
(54) KRAS-СПЕЦИФІЧНІ АНТИТИЛА ТА ЇХ ЗАСТОСУ-ВАННЯ

## C 12

(21) а 2022 03592 (51) МПК (2023.01)  
(22) 26.02.2021 C12N 15/56 (2006.01)  
C12N 9/24 (2006.01)  
A61K 38/00  
C12N 15/85 (2006.01)

(31) 62/982,949  
(32) 28.02.2020  
(33) US  
(85) 27.09.2022  
(86) PCT/US2021/019811, 26.02.2021  
(71) КОДЕКСИС, ІНК. (US)  
(72) Голлоус Вільям Кейсі (US), Деллас Ніккі (US), Чжу Юй (US), Відія Джуді Вікторія Антоніо (US), Чнґ Чін-пінґ (US), Серо Антуанетт (US), Ботем Речел Кетлін (US), Гоумен Девід Вільям (US), Алауї Ісмаїлі Му-лей Гічам (US), Врум Джонатан (US), Сілверман Адам П. (US), Валльє Крістен Джин (US), Редді Ча-ру Шакла (US), МакКлюскі Керрін (US)  
(54) ВАРІАНТИ ЛЮДСЬКОЇ АЛЬФА-ГАЛАКТОЗИДАЗИ

## C 23

(21) а 2021 06133 (51) МПК  
(22) 01.11.2021 C23C 14/48 (2006.01)  
C23C 14/56 (2006.01)  
C23C 16/513 (2006.01)  
C23C 16/32 (2006.01)  
H05H 1/34 (2006.01)  
B22F 9/14 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-ВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Чабак Юлія Геннадіївна (UA), Єфременко Василь Георгійович (UA), Зурнаджи Вадим Іванович (UA), Федун Віктор Іванович (UA), Єфременко Богдан Ва-сильович (UA), Пастухова Тетяна Василівна (UA)  
(54) АКСІАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОД ЕЛЕКТРОТЕРМІЧНОГО ПЛАЗМОВОГО АКСІАЛЬНОГО ПРИСКОРЮВАЧА

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 02

(21) а 2021 06050 (51) МПК (2023.01)  
(22) 28.10.2021 E02B 9/00

(71) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО ПРАТ  
"УКРГІДРОПРОЕКТ" (UA)

(72) Ландау Юрій Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ БУДІВНИЦТВА СПОРУД ГЕС ПРИ ІСНУЮ-  
ЧОМУ НИЗЬКОНАПІРНОМУ ГІДРОВУЗЛІ НА НЕ-  
СКЕЛЬНОЇ ОСНОВІ

#### Е 21

(21) а 2021 06068 (51) МПК  
(22) 29.10.2021 E21B 10/36 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРА-  
ЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕ-  
НІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)

(72) Марчук Любов Романівна (UA), Сліденко Віктор Ми-  
хайлович (UA), Лесик Василь Сергійович (UA), Ліс-  
товщик Леонід Костянтинович (UA)

(54) УДАРНИЙ ПРИСТРІЙ НАПРАВЛЕНОЇ ДІЇ

(21) а 2021 06099 (51) МПК (2023.01)

(22) 01.11.2021

E21B 15/00

E21B 19/08 (2006.01)

F16H 21/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
СТЮ "КОРУМ ГРУП" (UA)

(72) Шамраєв Микола Матвійович (UA), Крайсвітний Де-  
нис Вікторович (UA), Мальцев Олександр Микола-  
йович (UA)

(54) МЕХАНІЗМ ПОДАЧІ БУРИЛЬНОЇ ГОЛОВКИ

## Розділ F:

**Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи**

**(71) МАЛАШЕНКО ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)**  
**(72)** Малашенко Євген Володимирович (UA), Потенко Ярослав Володимирович (UA), Хижняк Ігор Валерійович (UA)  
**(54) ПІРОЛІЗНА ПІЧ**

## F 02

**(21) а 2021 06125** (51) МПК (2023.01)  
**(22) 01.11.2021** **F02B 71/00**  
**F02B 71/02** (2006.01)

**(71) ГОРШКОВ СЕРГІЙ ПЕТРОВИЧ (UA)**  
**(72)** Горшков Сергій Петрович (UA)  
**(54) СПОСІБ РОБОТИ ВІЛЬНОПОРШНЕВОГО ДВИГУ-  
НА-ГІДРОНАСОСА ТА ВІЛЬНОПОРШНЕВИЙ ДВИ-  
ГУН-ГІДРОНАСОС (ВАРІАНТИ)**

## F 23

**(21) а 2021 06033** (51) МПК  
**(22) 27.10.2021** **F23G 5/027** (2006.01)

## F 27

**(21) а 2023 01166** (51) МПК (2023.01)  
**(22) 10.05.2022** **F27B 1/00**  
**C04B 20/06** (2006.01)  
**F27B 1/10** (2006.01)  
**F27D 3/18** (2006.01)  
**C04B 14/18** (2006.01)

**(31) 21173308.4**  
**(32) 11.05.2021**  
**(33) EP**  
**(85) 21.03.2023**  
**(86) PCT/EP2022/062553, 10.05.2022**  
**(71) БАЙНДЕР + КО АГ (AT)**  
**(72)** Нойбахер Юліан (AT), Чернко Гаральд (AT)  
**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА СПУЧЕНОГО ГРА-  
НУЛЬОВАНОГО МАТЕРІАЛУ**

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

(21) а 2021 06168 (51) МПК  
(22) 03.11.2021 G01N 25/18 (2006.01)  
G01L 21/10 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Воробйов Леонід Йосипович (UA), Декуша Леонід Васильович (UA), Декуша Олег Леонідович (UA), Іванов Сергій Олександрович (UA), Ковтун Світлана Іванівна (UA), Бутова Зінаїда Андріївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ

(21) а 2021 06043 (51) МПК  
(22) 28.10.2021 G01R 23/10 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Канівець Володимир Миколайович (UA)

(54) ЦИФРОВИЙ ЧАСТОТОМІР

(21) а 2021 06173 (51) МПК (2023.01)  
(22) 03.11.2021 G01R 29/00

(71) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

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

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВІДХИЛЕННЯ ТА НЕСИМЕТРІЇ ТРИФАЗНОЇ НАПРУГИ

#### G 06

(21) а 2021 06075 (51) МПК  
(22) 29.10.2021 G06T 5/50 (2006.01)  
G01C 11/04 (2006.01)  
G06V 30/19 (2022.01)  
G06T 1/20 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)

(72) Шелестов Андрій Юрійович (UA), Куссуль Наталія Миколаївна (UA), Яйлимов Богдан Ялкапович (UA), Чирков Артем Валерійович (UA)

(54) СПОСІБ КЛАСИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР НА ОСНОВІ СУПУТНИКОВИХ ДАНИХ

#### G 21

(21) а 2022 04505 (51) МПК (2023.01)  
(22) 19.04.2021 G21C 15/00  
G21C 15/18 (2006.01)  
G21C 15/257 (2006.01)

(31) 63/018,539

(32) 01.05.2020

(33) US

(85) 30.11.2022

(86) PCT/US2021/027950, 19.04.2021

(71) ВЕСТІНГГАУС ЕЛЕКТРИК КОМПАНІ ЛЛС (US)

(72) Шварц Меттью М. (US), Трупіано Ентоні Дж. (US), Ван Вік Юрі Й. (US)

(54) КОМПАКТНА ПАСИВНА СИСТЕМА ВІДВЕДЕННЯ ТЕПЛА ВІД РАДІОАКТИВНОГО РОЗПАДУ ДЛЯ ЗАСТОСУВАНЬ У ТРАНСПОРТАБЕЛЬНИХ МІКРОРЕАКТОРАХ

## Розділ Н:

### Електрика

#### Н 01

(21) а 2022 04489 (51) МПК  
(22) 22.03.2021  
*H01L 31/0224* (2006.01)  
*H01L 31/0745* (2012.01)

(31) 10 2020 111 997.6  
(32) 04.05.2020  
(33) DE  
(85) 29.11.2022  
(86) РСТ/ЕР2021/057244, 22.03.2021  
(71) ЕНПВ ГМБХ (DE)  
(72) Гоффман Ерік (DE), Вернер Йюрген (DE)  
(54) КОНТАКТУЮЧИЙ ЗАДНЬОЮ СТОРОНОЮ СОНЯЧ-  
НИЙ ЕЛЕМЕНТ

#### Н 02

(21) а 2022 03664 (51) МПК (2023.01)  
(22) 17.02.2021  
*H02J 15/00*  
*C25B 1/04* (2021.01)  
*H01M 8/04* (2016.01)  
*H01M 8/0656* (2016.01)  
*G06Q 50/06* (2012.01)  
*H02J 3/38* (2006.01)  
*C25B 9/00*

(31) 2020-036883  
(32) 04.03.2020  
(33) JP  
(85) 03.10.2022  
(86) РСТ/JP2021/005803, 17.02.2021  
(71) ЛЕНД БІЗНЕС КО., ЛТД. (JP)  
(72) Камеі Масаміті (JP)  
(54) ГЛОБАЛЬНА СИСТЕМА ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### A 01

- (11) 127119 (51) МПК (2023.01)  
A01M 7/00
- (21) а 2021 02015 (22) 18.10.2019  
(24) 04.05.2023  
(31) 10 2018 126 587.5  
(32) 25.10.2018  
(33) DE  
(86) РСТ/EP2019/078358, 18.10.2019  
(72) Клеманн Тімо (DE), Кіфер Штефан (DE)  
(73) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ  
Am Amazonenwerk 9-13, 49205 Hasbergen, Germany (DE)
- (54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ОБПРИСКУВАЧ  
(57) 1. Сільськогосподарський обприскувач, зокрема польовий обприскувач, що містить декілька основних пристроїв подання (12a-12g), розміщених на штанзі розпилювача (10), кожен з яких призначений для подання рідини на сільськогосподарську ділянку (N) і містить розподільні корпуси (18a, 18b), в яких є отвір входу рідини і декілька отворів виходу рідини (20a-20f, 22a-22f), і встановлений для транспортування рідини, що надходить через отвір входу рідини необов'язково до одного отвору виходу рідини (20a-20f, 22a-22f) або до декількох роздільних отворів виходу рідини (20a-20f, 22a-22f); і декілька додаткових пристроїв подання (14a-14e), кожний з яких встановлений для подання рідини на сільськогосподарську ділянку (N), де один отвір виходу рідини (20a-20f, 22a-22f) розподільного корпусу (18a, 18b) декількох основних пристроїв подання (12a-12g) підключений до додаткового пристрою подання (14a-14e) за допомогою додаткової лінії (16a-16e), який відрізняється тим, що додаткові пристрої подання (14a-14e) виконані з можливістю переміщення вздовж штанги розпилювача (10) поперечно напрямку руху, і що додаткові лінії (16a-16e) виконані у вигляді гнучких ліній.
2. Сільськогосподарський обприскувач за п. 1, який відрізняється тим, що основні пристрої подання (12a-12g) нерухомо прикріплені до штанги розпилювача (10).
3. Сільськогосподарський обприскувач за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що додаткові пристрої подання (14a-14e) прикріплені до стійки (24), яка розташована під штангою розпилювача (10) і проходить

вздовж штанги розпилювача (10), і є переважно рухомими вздовж цієї стійки (24).

4. Сільськогосподарський обприскувач за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що розподільний корпус (18a, 18b) одного або декількох основних пристроїв подання (12a-12g) не з'єднаний із жодним додатковим пристроєм подання (14a-14e).

5. Сільськогосподарський обприскувач за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що він має пристрій керування, який встановлений для керування потоком через отвір входу рідини та/або потоком через окремі отвори виходу рідини (20a-20f, 22a-22f) розподільного корпусу (18a, 18b) відповідних основних пристроїв подання (12a-12g).

6. Сільськогосподарський обприскувач за п. 5, який відрізняється тим, що пристрій керування налаштований для визначення кількості рідини, яка має бути подана до окремих основних пристроїв подання (12a-12g) для запланованого процесу подання, та для забезпечення подання визначеної кількості рідини до відповідних основних пристроїв подання (12a-12g).

7. Сільськогосподарський обприскувач за п. 6, який відрізняється тим, що пристрій керування налаштований з урахуванням положень додаткових пристроїв подання (14a-14e) при визначенні кількості рідини, що подається в окремі основні пристрої подання (12a-12g).

8. Сільськогосподарський обприскувач за п. 6 або 7, який відрізняється тим, що пристрій керування виконаний з можливістю врахування стану, зокрема стану контуру, відповідних основних пристроїв подання (12a-12g) при визначенні кількості рідини, що подається до окремих основних пристроїв подання (12a-12g).

9. Сільськогосподарський обприскувач за одним із пп. 6-8, який відрізняється тим, що пристрій керування при визначенні кількості рідини, яка має бути подана в окремі основні пристрої подання (12a-12g), виконаний з можливістю врахування підключення відповідного основного пристрою подання (12a-12g) до додаткового пристрою подання (14a-14e).

10. Спосіб подання рідини на сільськогосподарську ділянку (N) за допомогою сільськогосподарського обприскувача, зокрема сільськогосподарського обприскувача за одним із попередніх пунктів, який включає етапи:

введення рідини в розподільний корпус (18a, 18b) декількох основних пристроїв подання (12a-12g), розташованих на штанзі розпилювача (10), при цьому основні пристрої подання (12a-12g) встановлено для подання рідини на сільськогосподарські ділянки (N), і розподільні корпуси (18a, 18b) мають вхідний отвір для рідини та кілька вихідних отворів для рідини (20a-20f, 22a-22f) і призначені для необов'язкового пропускання рідини, що надходить через отвір входу

рідини до отвору виходу рідини (20a-20f, 22a-22f) або до кількох отворів виходу рідини (20a-20f, 22a-22f) для розділення;

спрямування рідини з відповідних розподільних корпусів (18a, 18b) кількох основних пристроїв подання (12a-12g) через отвори виходу рідини (20a-20f, 22a-22f) відповідного розподільного корпусу (18a, 18b) до відповідного додаткового пристрою подання; і подання рідини на сільськогосподарську ділянку (N) додатковими пристроями подання (14a-14e), який **відрізняється** тим, що він включає такі етапи:

переміщення одного або декількох додаткових пристроїв подання (14a-14e) вздовж штанги розпилювача (10) і, зокрема, поперечно напрямку руху; і фіксацію одного або кількох переміщених додаткових пристроїв подання (14a-14e).

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що він включає щонайменше один із таких етапів:

керування потоком через вхідний отвір для рідини відповідного розподільного корпусу (18a, 18b) основних пристроїв подання (12a-12g);

керування потоком через окремі вихідні отвори для рідини (20a-20f, 22a-22f) відповідних розподільних корпусів (18a, 18b) основних пристроїв подання (12a-12g).

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що він включає щонайменше один із таких етапів:

активацію одного або декількох додаткових пристроїв подання (14a-14e) шляхом звільнення вихідних отворів для рідини (20a-20f, 22a-22f), підключених до одного або декількох додаткових пристроїв подання (14a-14e), які повинні бути активовані;

деактивацію одного або декількох додаткових пристроїв подання (14a-14e) шляхом блокування вихідних отворів для рідини (20a-20f, 22a-22f), підключених до одного або декількох додаткових пристроїв подання (14a-14e), які повинні бути відключені;

активацію одного або декількох основних пристроїв подання (12a-12g) шляхом звільнення одного або декількох вихідних отворів для рідини (20a-20f, 22a-22f), до яких прикріплена насадка сопла;

відключення одного або декількох основних пристроїв подання (12a-12g) шляхом блокування одного або декількох вихідних отворів для рідини (20a-20f, 22a-22f), до яких прикріплена насадка сопла.

13. Спосіб за одним із пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що він включає щонайменше один із таких етапів:

визначення кількості рідини, яка повинна бути доступною для окремих основних пристроїв подання (12a-12g) для запланованого процесу внесення за допомогою пристрою керування сільськогосподарського обприскувача;

ініціювання подання визначеної кількості рідини до відповідних основних пристроїв подання (12a-12g) за допомогою пристрою керування сільськогосподарського обприскувача.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що при визначенні кількості рідини, яка має бути подана в окремі основні пристрої подання (12a-12g), пристрій керування враховує положення додаткових пристроїв подання (14a-14e), стан, зокрема стан контуру, відповідних основних пристроїв подання (12a-12g) та/або той факт, чи підключено відповідний основний при-

стрій подання (12a-12g) до додаткового пристрою подання (14a-14e).

## A 45

(11) 127120

(51) МПК (2023.01)  
**A45D 29/14** (2006.01)  
**A61K 8/00**  
**A61Q 3/02** (2006.01)  
**B29C 35/00**  
**H05H 1/24** (2006.01)

(21) а 2021 02417

(22) 18.10.2019

(24) 04.05.2023

(31) 62/751,400

(32) 26.10.2018

(33) US

(31) 62/778,815

(32) 12.12.2018

(33) US

(86) PCT/CA2019/051484, 18.10.2019

(72) Сюй Тінг-Чен (CA), Хейг Сандра (CA)

(73) ХАІДЖХ ІНДАСТРІЕС ІНК.

#5-8118 North Fraser Way, Burnaby, British Columbia V5J 0E5, Canada (CA)

(54) ПРИСТРІЙ І СПОСОБИ ПЛАЗМОВОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХОНЬ НІГТІВ

(57) 1. Пристрій для плазмової обробки та затвердіння нігтьового покриття, яке твердне під дією енергії, на нігтьовій поверхні користувача, причому пристрій містить:

(а) один або більше одного генератора нетеплової плазми (NTP);

(б) лампу, що сприяє затвердінню, вибрану з групи, яка складається з лампи зі світловипромінюючими діодами (СВД), УФ-лампи і їх комбінації;

(с) електронні компоненти для живлення і контролю одного або більше одного генератора NTP і лампи, що сприяє затвердінню, і

(д) корпус, який вміщає один або більше одного генератора NTP, лампу, що сприяє затвердінню, і електронні компоненти, причому корпус сконструйований з можливістю розташування поверхні нігтя користувача.

2. Пристрій за п. 1, в якому лампа, що сприяє затвердінню, являє собою СВД-/УФ-лампу, що сприяє затвердінню.

3. Пристрій за п. 2, в якому СВД-/УФ-лампа, що сприяє затвердінню, випромінює довжину хвилі в діапазоні 350-450 нм.

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який додатково містить один або більше одного вентилятора для спрямування атмосферного повітря з навколишнього середовища через плазмовий розряд на поверхню нігтя.

5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, в якому корпус сконструйований з можливістю розташування однієї або обох рук користувача.

6. Спосіб нанесення і затвердіння покриття для нігтів, що твердне під дією енергії, на поверхню нігтя, причому спосіб включає:



(а) забезпечення пристрою за будь-яким з пп. 1-5;  
 (b) розташування поверхні нігтя в корпусі пристрою або під ним і вибір параметрів налаштування плазми, що вмикає один або більше одного генератора НТР для плазмової обробки поверхні нігтя протягом попередньо визначеного періоду часу;  
 (c) видалення поверхні нігтя з корпусу і нанесення покриття для нігтів, що твердне під дією енергії, на поверхню нігтя; і  
 (d) розташування поверхні нігтя в корпусі пристрою або під ним і вибір параметрів налаштування затвердіння, що вмикає лампу, що сприяє затвердінню, для затвердіння покриття для нігтів, що твердне під дією енергії, на поверхні нігтя протягом попередньо визначеного періоду часу.  
 7. Спосіб за п. 6, в якому поверхня нігтя всіх 5 пальців руки користувача або всіх 10 пальців рук користувача обробляється одночасно за допомогою даного способу.  
 8. Спосіб нанесення і затвердіння покриття для нігтів, що твердне під дією енергії, на поверхню нігтя, причому спосіб включає:  
 (а) спрямування нетеплової плазми на поверхню нігтя протягом попередньо визначеного періоду часу для попередньої обробки поверхні нігтя;  
 (b) нанесення покриття для нігтів, що твердне під дією енергії, на поверхню нігтя, і  
 (c) затвердіння покриття для нігтів, що твердне під дією енергії, на поверхні нігтя протягом попередньо визначеного періоду часу, використовуючи лампу, що сприяє затвердінню, вибрану з групи, яка складається з СВД-, УФ-лампи і їх комбінації.  
 9. Набір, який містить пристрій за будь-яким з пп. 1-5 і одне або більше одного покриття для нігтів, що твердне під дією енергії.  
 10. Набір, який містить пристрій за будь-яким з пп. 1-5 і інструкції щодо експлуатації пристрою.

- знімний елемент (2), приєднаний знімним чином до основної частини (1), причому зазначений знімний елемент (2) містить стінку, що утворює резервуар, з утримуючими отворами (32), виконаними з можливістю утримання рідини, під дією поверхневого натягу між зазначеною рідиною й стінками отворів (32), яка **відрізняється** тим, що стінка, що утворює резервуар, виконана з можливістю оточувати очі користувача, який носить зазначену маску, та в якій знімний елемент (2) містить першу частину (3), яка містить стінку, що утворює резервуар, і другу частину (4), яка забезпечує герметичний контакт з обличчям користувача, який носить зазначену маску.  
 2. Маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перша частина (3) і друга частина (4) утворені окремими деталями, при цьому перша частина (3) утворена з матеріалу, який є пластичним, а друга частина (4) сформована з матеріалу, який є пружним.  
 3. Маска за одним із пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що знімний елемент (2) виконаний герметичним відносно внутрішньої стінки основної частини (1) так, що перед очима користувача сформований повітронепроникний об'єм.  
 4. Маска за п. 3, яка **відрізняється** тим, що друга частина знімного елемента (2) додатково виконана таким чином, щоб забезпечити герметичність відносно внутрішньої стінки основної частини (1).  
 5. Маска за одним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що утримуючі отвори (32) виконані з розмірами й у кількості, які забезпечують можливість утримання від 0,5 до 1,5 г води.  
 6. Маска за одним із пп. 1-5, причому, коли знімний елемент (2) приєднаний до основної частини (1), стінка, що утворює резервуар, стикається з внутрішньою поверхнею основної частини (1), причому нагрівальні засоби (14) виконані з можливістю нагрівання зазначеної внутрішньої поверхні.  
 7. Маска за п. 6, яка **відрізняється** тим, що знімний елемент (2) приєднаний до основної частини (1) за допомогою узгодження за формою між внутрішньою поверхнею основної частини (1) і зовнішньою поверхнею стінки, що утворює резервуар.  
 8. Маска за одним із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що містить температурний датчик і засіб для регулювання живлення нагрівальних засобів батареєю (15), причому температурний датчик і засіб регулювання з'єднані.  
 9. Комплект, що включає маску за одним із пп. 1-8 і основу (5), виконану для вміщення основної частини (1) зазначеної маски та виконану таким чином, щоб живити її електрикою для підзарядки її батареї (15).  
 10. Комплект за п. 9, який **відрізняється** тим, що виконаний таким чином, що живлення електрикою зазначеної основної частини (1) являє собою пряме живлення нагрівальних засобів без їхнього живлення батареєю (15), коли зазначена основна частина (1) вміщена в основу (5).  
 11. Комплект за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що основа (5) містить порожнину (51) для вміщення основної частини (1) маски, причому зазначена порожнина (51) має форму, яка запобігає встановленню основної частини (1) маски на зазначену основу (5), коли знімний елемент (2) приєднаний до зазначеної основної частини (1).

## A 61

(11) **127113** (51) МПК (2023.01)  
**A61F 9/04** (2006.01)  
**A61F 7/02** (2006.01)  
**G02C 11/00**  
 (21) а **2019 06178** (22) **10.11.2017**  
 (24) **04.05.2023**  
 (31) **1661145**  
 (32) **17.11.2016**  
 (33) **FR**  
 (86) **PCT/EP2017/078956, 10.11.2017**  
 (72) Фуллер Едмунд Томас (NZ)  
 (73) **ЛАБОРАТУАР ТЕА**  
 12 Rue Louis Blériot, Zone Industrielle du Brézet,  
 63100 Clermont-Ferrand, France (FR)  
 (54) **МАСКА ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СИНДРОМУ СУХОГО ОКА**  
 (57) 1. Маска для очей, виконана з можливістю покриття очей й повік користувача, що містить:  
 - основну частину (1), яка включає електричні нагрівальні засоби (14) і батарею (15), виконану з можливістю живлення електричних нагрівальних засобів (14);

12. Комплект за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що основа (5) містить кожух (52), виконаний з можливістю вміщення знімного елемента (2).

13. Комплект за одним із пп. 9-12, який **відрізняється** тим, що додатково містить гніздо (6), виконане з можливістю вміщення знімного елемента (2) для заповнення зазначеної стінки, що утворює резервуар, причому основа (5) додатково містить засіб (53) для вміщення гнізда, коли зазначене гніздо (6) порожнє.

14. Комплект за одним із пп. 9-13, який **відрізняється** тим, що основна частина маски або основа містить дротовий або бездротовий засіб комунікації, виконаний з можливістю комунікації з віддаленою системою.

15. Спосіб застосування маски за одним із пп. 1-8, що включає в себе наступні етапи:

- заповнення рідиною отворів (32) стінки, що утворює резервуар;
- приєднання знімного елемента (2) до основної частини (1);
- живлення нагрівальних засобів від батареї (15);
- регулювання живлення нагрівальних засобів (14) протягом усього або частини часу застосування.

допоміжних речовин, який **відрізняється** тим, що як основний активний інгредієнт використовують густий екстракт примули дрібнозубчастої, при такому співвідношенні компонентів, г:

примули дрібнозубчастої екстракт густий	0,3
Авіцель РН-105	0,174
кроскамелоза натрію	0,09
Неуселін US 2	0,03
Просолв 90	0,006.

- (11) **127123** (51) МПК  
**A61K 9/20** (2006.01)  
**A61K 36/185** (2006.01)  
**A61P 11/14** (2006.01)
- (21) **u 2021 03867** (22) **05.07.2021**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Васенда Мар'яна Миколаївна (UA), Будняк Лілія Іллівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ ТАБЛЕТОК НА ОСНОВІ ПРИМУЛИ ДРІБНОЗУБЧАТОЇ ЕКСТРАКТУ ГУСТОГО**
- (57) Лікарський засіб у формі таблеток на основі густого екстракту рослинної сировини та формоутворюючих

(11) **127117**

(51) МПК  
**A61K 36/45** (2006.01)  
**A61K 127/00** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

(21) **a 2021 00825**  
(24) **04.05.2023**

(22) **22.02.2021**

(72) Кошовий Олег Миколайович (UA), Власова Інна Костянтинівна (UA), Брюханова Тетяна Олександрівна (UA), Красільнікова Оксана Анатоліївна (UA), Кравченко Ганна Борисівна (UA), Загайко Андрій Леонідович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ З ЛИСТЯ ЖУРАВЛИНИ ВЕЛИКОПЛІДОЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ СИНДРОМУ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ**

(57) Спосіб одержання лікарського засобу для корекції синдрому інсулінорезистентності, що включає екстракцію рослинної сировини 50 % розчином спирту етилового, фільтрацію, упарювання, очищення та сушіння, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя журавлини великоплідної, екстракцію проводять трикратно у співвідношенні сировини до екстрагенту 1:10, очищення проводять шляхом відстоювання, відокремлення надосадової рідини та фільтруванням, додаванням аргініну у трикратній еквімолярній кількості відносно загальної суми фенольних сполук.

## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 23

- (11) 127115 (51) МПК  
**B23K 9/02** (2006.01)  
**B23K 9/035** (2006.01)  
**B23K 9/18** (2006.01)  
**B23K 35/02** (2006.01)  
**B23K 35/06** (2006.01)
- (21) а 2020 08384 (22) 28.12.2020  
 (24) 04.05.2023
- (72) Щетинін Сергій Вікторович (UA), Щетиніна Віра Іванівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
 вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДНОСТОРОННЬОГО ВИСОКОШВИДКІСНОГО ЗВАРЮВАННЯ**
- (57) Спосіб одностороннього високошвидкісного зварювання, при якому зварювання ведуть двома електродами, один з яких дротяний, а другий стрічковий, причому дротяний електрод розташовують попереду стрічкового, якому надають U-подібну форму з прямолінійними ділянками, який **відрізняється** тим, що додатково регулюють співвідношення площі поперечного перерізу U-подібної стрічки і дроту відносно до виразу:
- $$F_c = (1,6 - 1,7) F_d, \text{ мм}^2,$$
- де  $F_c$  - площа поперечного перерізу U-подібної стрічки, мм<sup>2</sup>;  
 $F_d$  - площа поперечного перерізу дроту, мм<sup>2</sup>.

## В 33

- (11) 127122 (51) МПК (2023.01)  
**B33Y 30/00**  
**B33Y 40/20** (2020.01)  
**B29C 64/20** (2017.01)  
**B29C 64/205** (2017.01)  
**B29C 64/209** (2017.01)  
**B29C 64/245** (2017.01)  
**B29C 64/30** (2017.01)  
**E04G 21/02** (2006.01)  
**E04G 21/12** (2006.01)  
**B28B 11/04** (2006.01)  
**B28B 11/08** (2006.01)  
**B28B 23/02** (2006.01)
- (21) а 2021 04388 (22) 28.07.2021  
 (24) 04.05.2023
- (72) Барашкін Костянтин Костянтинович (UA)

- (73) **БАРАШКІН КОСТЯНТИН КОСТЯНТИНОВИЧ**  
 вул. Богдана Хмельницького, 80, кв. 15, м. Київ, 01030 (UA)
- (54) **СИСТЕМА РОБОЧИХ ОРГАНІВ ДЛЯ 3D-ДРУКУ ЕЛЕМЕНТІВ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ТА ДЛЯ ЗГЛАДЖУВАННЯ І ОБРОБКИ РІДИНАМИ ЇХ ПОВЕРХОНЬ (ВАРІАНТИ)**
- (57) 1. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь, яка містить механізм друку (1), механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2), який містить пристрій для згладжування поверхні (8) і розпилювач рідин (9), та елемент з'єднання (4) механізму друку (1) з маніпулятором руху (5) системи робочих органів для 3D-друку, згладжування та обробки поверхонь, і елемент з'єднання (4) приєднаний до ланки (27) маніпулятора руху (5), при цьому механізм друку (1) виконаний у вигляді щонайменше одного екструдера (3), і один чи декілька таких екструдерів (3) встановлені на елементі з'єднання (4) з можливістю руху відносно об'єкта друку (41), і також один чи кожен з декількох екструдерів (3) під'єднаний до системи доставляння будівельних матеріалів для 3D-друку (42) і виконаний з можливістю наносити множину накладених один на одний шарів L будівельного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що елемент з'єднання (4) виконаний у вигляді складової платформи (28), яка містить направляючий елемент (39) для екструдера (3) чи для декількох екструдерів (3), і складова платформа (28) у своїй верхній частині (29) приєднана до ланки (27) маніпулятора руху (5) з можливістю обертання складової платформи (28) в горизонтальній площині навколо власної осі Z<sub>2</sub>, при цьому механізм друку (1) у вигляді одного чи декількох екструдерів (3) та механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2) встановлені на складовій платформі (28) з можливістю їх руху разом зі складовою платформою (28) відносно об'єкта друку (41), при цьому екструдер (3) чи кожен з екструдерів (3) містить двигун (35) для незалежного горизонтального руху кожного з екструдерів (3) по направляючому елементу (39) вздовж горизонтальної осі X складової платформи (28), і екструдер (3) чи кожен з екструдерів (3) з двигунами (35) встановлений у складовій платформі (28) з можливістю горизонтального руху завдяки направляючому елементу (39) у різні сторони вздовж складової платформи (28), крім того екструдер (3) чи кожен з екструдерів (3) містить окремий двигун нахилу (36) відносно власної вертикальної осі Z<sub>1</sub> на кут  $\alpha$  від 0° до 90° з можливістю нахилу кожного з екструдерів (3) в різні сторони відносно власної вертикальної осі Z<sub>1</sub> на кут  $\alpha$  від 0° до 90° як в статичному стані на направляючому елементі (39), так і під час руху екструдера (3) чи кожного з екструдерів (3) в різні сторони по направляючому елементу (39) вздовж горизонтальної осі X складової платформи (28), при цьому кожен з двигунів нахилу (36) кожного з екструдерів (3) виконаний з можливістю здійснення незалежного нахилу кожного з екструдерів (3) на різні кути  $\alpha$  від 0° до 90° в різні сторони відносно власної вертикальної осі Z<sub>1</sub> кожного з екструдерів (3), крім того механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2) додатково містить боковий екструдер (10), при цьому пристрій для ви-

рівнювання поверхні (8) виконаний як пластина для згладжування (11), і усі елементи механізму для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2): боковий екструдер (10), пластина для згладжування (11) та розпилювач рідини (9), встановлені та прикріплені до складової платформи (28) за допомогою рухомого маніпулятора механізму для згладжування (34), який виконаний з можливістю вільного руху одночасно з складовою платформою (28) та з екструдером (3) чи з екструдерами (3) таким чином, що поздовжня вісь Р бокового екструдера (10) розташована під кутом  $\beta$  від  $0^\circ$  до  $180^\circ$  відносно поверхні об'єкта друку (41) з можливістю зміни цього кута  $\beta$  в процесі роботи системи робочих органів, при цьому боковий екструдер (10) під'єднаний до системи доставляння матеріалів для 3D-друку (42) і виконаний з можливістю нанесення додаткових шарів  $\ell$  матеріалу для 3D-друку на поверхні щонайменше двох попередньо надрукованих екструдером (3) чи декількома екструдерами (3) шарів L, крім того пластина для згладжування (11) встановлена з можливістю згладжування додаткових шарів  $\ell$  матеріалу для 3D-друку по ходу руху та друку бокового екструдера (10).

2. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за п. 1, яка **відрізняється** тим, що механізм друку (1) містить від двох до шести екструдерів (3), до яких під'єднані від двох до шести трубопроводів (24) відповідно, і екструдери (3) встановлені на складовій платформі (28) з можливістю наносити множину накладених один на одний шарів L одного будівельного матеріалу чи одночасно декількох різних будівельних матеріалів для 3D-друку.

3. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що складова платформа (28) виконана у вигляді горизонтально розташованого П-подібного профілю, де верхня частина (29) складової платформи (28) є закритою, а нижня частина (30) складової платформи (28) є відкритою, при цьому площини П-подібного профілю утворюють внутрішню порожнину (33) складової платформи (28), в якій встановлений направляючий елемент у вигляді горизонтальної направляючої планки (39) для одного двигуна (35) горизонтального руху одного екструдера (3) чи для двигунів (35) горизонтального руху екструдерів (3).

4. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що складова платформа (28) виконана у вигляді горизонтально розташованого П-подібного профілю, де верхня частина (29) та нижня частина (30) складової платформи (28) є відкритими, а площини П-подібного профілю утворюють внутрішню порожнину (33) складової платформи (28), в якій встановлений направляючий елемент у вигляді горизонтальної направляючої планки (39) для одного двигуна (35) горизонтального руху одного екструдера (3) чи для двигунів (35) горизонтального руху екструдерів (3).

5. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 1-4, яка **від-**

**різняється** тим, що механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2) додатково містить один чи декілька додаткових розпилювачів рідини (40), кожен з яких виконаний з можливістю розпилювання однакових чи різноманітних рідин, і кожен з яких прикріплений до складової платформи (28) за допомогою рухомого маніпулятора механізму для згладжування (34), який виконаний з можливістю вільного руху у різних площинах.

6. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для армування (13) об'єкта друку (41).

7. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пристрій для армування (13) виконаний як порожнистий корпус (15) з звуженою нижньою частиною і утворений стінками (19, 20, 21, 22), де стінка (19) виконана прямою, а стінка (20) утворена з частин А, В, С, де частини А та С розташовані вертикально і поєднані між собою частиною В, яка розташована нахилою під кутом відносно стінок А та С, а частини А та В встановлені під кутом  $90^\circ$ - $170^\circ$  одна до одної, при цьому всередині порожнистого корпусу (15) встановлені рухомий штовхач (16), касета (17) зі скобами (14) та відокремлювач (18), і рухомий штовхач (16) виконаний з можливістю вертикального руху вздовж стінки (19), крім того касета (17) встановлена вздовж частини А стінки (20) та упирається у відокремлювач (18).

8. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що на вихідному соплі (31) одного екструдера (3) чи на кожному з вихідних сопел (31) кожного з декількох екструдерів (3) встановлений електронагрівальний елемент (32), який має таку саму форму, як і форма внутрішніх стінок вихідного сопла (31) відповідного екструдера (3).

9. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь, яка містить механізм друку (1), механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2), який містить пристрій для згладжування поверхні (8) і розпилювач рідин (9), та елемент з'єднання (4) механізму друку (1) з маніпулятором руху (5) системи робочих органів для 3D-друку, згладжування та обробки поверхонь, і елемент з'єднання (4) приєднаний до ланки (27) маніпулятора руху (5), при цьому механізм друку (1) виконаний у вигляді щонайменше одного екструдера (3), і один чи декілька таких екструдерів (3) встановлені на елементі з'єднання (4) з можливістю руху відносно об'єкта друку (41), і також один чи кожен з декількох екструдерів (3) під'єднаний до системи доставляння будівельних матеріалів для 3D-друку (42) і виконаний з можливістю наносити множину накладених один на одний шарів L будівельного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що елемент з'єднання (4) виконаний у вигляді складової платформи (28), яка містить направляючий елемент (39) для екструдера (3) чи для декількох екструдерів (3), і складова платформа (28) у своїй верхній частині (29) приєднана до ланки (27) маніпулятора руху (5) з можливістю обертання скла-

дової платформи (28) в горизонтальній площині навколо власної осі  $Z_2$ , при цьому механізм друку (1) у вигляді одного чи декількох екструдерів (3) та механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2) встановлені на складовій платформі (28) з можливістю їх руху разом зі складовою платформою (28) відносно об'єкта друку (41), при цьому екструдер (3) чи кожен з екструдерів (3) містить двигун (35) для незалежного горизонтального руху кожного з екструдерів (3) по направляючому елементу (39) вздовж горизонтальної осі  $X$  складової платформи (28), і екструдер (3) чи кожен з екструдерів (3) з двигунами (35) встановлений у складовій платформі (28) з можливістю горизонтального руху завдяки направляючому елементу (39) у різні сторони вздовж складової платформи (28), крім того екструдер (3) чи кожен з екструдерів (3) містить окремий двигун нахилу (36) відносно власної вертикальної осі  $Z_1$  на кут  $\alpha$  від  $0^\circ$  до  $90^\circ$  з можливістю нахилу кожного з екструдерів (3) в різні сторони відносно власної вертикальної осі  $Z_1$  на кут  $\alpha$  від  $0^\circ$  до  $90^\circ$  як в статичному стані на направляючому елементі (39), так і під час руху екструдера (3) чи кожного з екструдерів (3) в різні сторони по направляючому елементу (39) вздовж горизонтальної осі  $X$  складової платформи (28), при цьому кожен з двигунів нахилу (36) кожного з екструдерів (3) виконаний з можливістю здійснення незалежного нахилу кожного з екструдерів (3) на різні кути  $\alpha$  від  $0^\circ$  до  $90^\circ$  в різні сторони відносно власної вертикальної осі  $Z_1$  кожного з екструдерів (3), крім того механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2) виконаний у вигляді шліфувального елемента (12) з двигуном (37), і усі елементи механізму для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2): шліфувальний елемент (12) та розпилювач рідини (9), встановлені та прикріплені до складової платформи (28) за допомогою рухомого маніпулятора механізму для згладжування (34), який виконаний з можливістю вільного руху одночасно з складовою платформою (28) та з екструдером (3) чи з екструдерами (3) у різних площинах таким чином, що шліфувальний елемент (12) та його робоча поверхня (38) розташовані з можливістю зміни кута у нахилу шліфувального елемента (12) та його робочої поверхні (38) відносно поверхні об'єкта друку (41) під час роботи системи робочих органів.

10. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за п. 9, яка **відрізняється** тим, що механізм друку (1) містить від двох до шести екструдерів (3), до яких під'єднані від двох до шести трубопроводів (24) відповідно, і екструдери (3) встановлені на складовій платформі (28) з можливістю наносити множину накладених один на один шарів  $L$  одного будівельного матеріалу чи одночасно декількох різних будівельних матеріалів для 3D-друку.

11. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 9 або 10, яка **відрізняється** тим, що складова платформа (28) виконана у вигляді горизонтально розташованого П-подібного профілю, де верхня частина (29) складової платформи (28) є закритою, а нижня частина (30) складової платформи (28) є відкритою, при цьому площини П-подібного профілю утворюють

внутрішню порожнину (33) складової платформи (28), в якій встановлений направляючий елемент у вигляді горизонтальної направляючої планки (39) для одного двигуна (35) горизонтального руху одного екструдера (3) чи для двигунів (35) горизонтального руху екструдерів (3).

12. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 9 або 10, яка **відрізняється** тим, що складова платформа (28) виконана у вигляді горизонтально розташованого П-подібного профілю, де верхня частина (29) та нижня частина (30) складової платформи (28) є відкритими, а площини П-подібного профілю утворюють внутрішню порожнину (33) складової платформи (28), в якій встановлений направляючий елемент у вигляді горизонтальної направляючої планки (39) для одного двигуна (35) горизонтального руху одного екструдера (3) чи для двигунів (35) горизонтального руху екструдерів (3).

13. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 9-12, яка **відрізняється** тим, що механізм для згладжування та обробки поверхонь рідинами (2) додатково містить один чи декілька додаткових розпилювачів рідини (40), кожен з яких виконаний з можливістю розпилювання однакових чи різноманітних рідин, і кожен з яких прикріплений до складової платформи (28) за допомогою рухомого маніпулятора механізму для згладжування (34), який виконаний з можливістю вільного руху у різних площинах.

14. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 9-13, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій для армування (13) об'єкта друку (41).

15. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за п. 14, яка **відрізняється** тим, що пристрій для армування (13) виконаний як порожнистий корпус (15) з звуженою нижньою частиною і утворений стінками (19, 20, 21, 22), де стінка (19) виконана прямою, а стінка (20) утворена з частин А, В, С, де частини А та С розташовані вертикально і поєднані між собою частиною В, яка розташована нахиленою під кутом відносно стінок А та С, а частини А та В встановлені під кутом  $90^\circ$ - $170^\circ$  одна до одної, при цьому всередині порожнистого корпусу (15) встановлені рухомий штовхач (16), касета (17) зі скобами (14) та відокремлювач (18), і рухомий штовхач (16) виконаний з можливістю вертикального руху вздовж стінки (19), крім того касета (17) встановлена вздовж частини А стінки (20) та опирається у відокремлювач (18).

16. Система робочих органів для 3D-друку елементів будівель та споруд та для згладжування і обробки рідинами їх поверхонь за будь-яким з пп. 9-15, яка **відрізняється** тим, що на вихідному соплі (31) одного екструдера (3) чи на кожному з вихідних сопел (31) кожного з декількох екструдерів (3) встановлений електронагрівальний елемент (32), який має таку саму форму, як і форма внутрішніх стінок вихідного сопла (31) відповідного екструдера (3).

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 07

(11) 127114

(51) МПК

C07D 221/20 (2006.01)

C07D 401/14 (2006.01)

C07D 401/06 (2006.01)

C07D 401/08 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 405/06 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 35/06 (2006.01)

(21) а 2020 06480

(22) 11.03.2019

(24) 04.05.2023

(31) 1804002.2

(32) 13.03.2018

(33) GB

(86) PCT/EP2019/056049, 11.03.2019

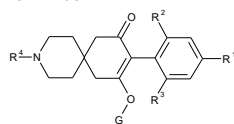
(72) Хеннессі Алан Джозеф (GB), Джонс Елізабет Перл (GB), Хачісу Сюдзі (GB), Уїллетс Найджел Джеймс (GB), Дейл Сюзанна (GB), Грегорі Александер Уільям (GB), Холсбі Іан Томас Тінмут (GB), Бхоноах Юнас (GB), Комас-Барсело Хулія (GB)

(73) СІНГЕНТА ПАРТИСІПЕЙШНС АГ

Rosentalstrasse 67, 4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) ГЕРБІЦИДНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули (I):



, (I)

де

R<sup>1</sup> вибраний із метилу, фенілу та 5- або 6-членного гетероарилу, який містить один або два гетероатоми азоту, при цьому вказані феніл і гетероарил необов'язково заміщені одним або двома замісниками R<sup>15</sup>;

R<sup>2</sup> являє собою метил або метокси;

R<sup>3</sup> являє собою метил або метокси;

R<sup>4</sup> вибраний із групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси-, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкілу, -C(=O)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, -C(=O)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкілу, -S(O)<sub>n</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -S(O)<sub>n</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, -S(O)<sub>n</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, -S(O)<sub>n</sub>C(R<sup>11</sup>)R<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, -C(O)H, -C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, -C(O)C(R<sup>11</sup>)R<sup>12</sup>R<sup>13</sup>, -C(O)C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>алкенілу, -C(O)(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)CN, -C(O)(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)CN, -C(O)CH<sub>2</sub>C(O)-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C(O)CH<sub>2</sub>OC(O)-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C(O)OC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C(O)OC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, -C(O)(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>S(O)<sub>n</sub>C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, -C(O)OC<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C(O)(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>NR<sup>5</sup>R<sup>6</sup>, -C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-NR<sup>7</sup>C(O)R<sup>8</sup>, -C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-O-N=CR<sup>5</sup>R<sup>5</sup>, -CN, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-фенілу, -C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-фенілу, -S(O)<sub>n</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-

фенілу, -гетероциклілу, -C(O)-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-гетероциклілу, -C(O)(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>O-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-гетероциклілу, -S(O)<sub>n</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-гетероциклілу, де кожний гетероцикліл являє собою 5- або 6-членний гетероцикліл, який може бути ароматичним, насиченим або частково насиченим і може містити від 1 до 4 гетероатомів, кожен з яких незалежно вибраний із групи, що складається з кисню, азоту й сірки, і де вказані гетероциклільні або фенільні групи необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкінілу, галогену, ціано й нітро;

R<sup>5</sup> вибраний із групи, що складається з водню й C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу;

R<sup>6</sup> вибраний із групи, що складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>алкінілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, гідроксил-, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, -C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, -C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>галогеналкілу, -(CR<sup>9</sup>R<sup>10</sup>)C(O)NR<sup>5</sup>R<sup>5</sup>, фенілу, -піридилу, де феніл і піридил необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкінілу, галогену, ціано та нітро; або

R<sup>5</sup> і R<sup>6</sup> разом утворюють -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-; і

R<sup>7</sup> вибраний із групи, що складається з водню та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу;

R<sup>8</sup> вибраний із групи, що складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, фенілу, -піридилу, де феніл і піридил необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкінілу, галогену, ціано та нітро;

R<sup>9</sup> являє собою водень або метил;

R<sup>10</sup> являє собою водень або метил; або

R<sup>9</sup> і R<sup>10</sup> разом утворюють -CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-; та

R<sup>11</sup> являє собою водень або метил;

R<sup>12</sup> вибраний із групи, що складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, гідроксилу та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси-;

R<sup>13</sup> вибраний із групи, що складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкілу, гідроксилу та C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкокси; або

R<sup>12</sup> і R<sup>13</sup> разом утворюють -CH<sub>2</sub>-X-CH<sub>2</sub>-; та

X вибраний із групи, що складається з O, S і N-R<sup>14</sup>;

R<sup>14</sup> вибраний із групи, що складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу та C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси-;

R<sup>15</sup> незалежно вибраний із групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>галогеналкілу, ціано та галогену;

G вибраний із групи, що складається з водню, -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-R<sup>a</sup>, -C(O)-R<sup>a</sup>, -C(O)-(CR<sup>a</sup>R<sup>d</sup>)<sub>n</sub>-O-R<sup>b</sup>, -C(O)-(CR<sup>a</sup>R<sup>d</sup>)<sub>n</sub>-S-R<sup>b</sup>, -C(O)NR<sup>a</sup>R<sup>a</sup>, -S(O)<sub>2</sub>-R<sup>a</sup> і C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкоксіC<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл-;

R<sup>a</sup> незалежно вибраний із групи, що складається з водню, C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>галогеналкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, гетероциклілу та фенілу, де вказані гетероциклільні та фенільні групи необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкінілу, галогену, ціано та нітро;

R<sup>b</sup> вибраний із групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>галогеналкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>циклоалкілу, гетероциклілу та фенілу, де вказані гетероциклільні та фенільні групи необов'язково заміщені одним, двома або трьома замісниками, незалежно вибраними з групи, що складається з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>алкінілу, галогену, ціано та нітро; R<sup>c</sup> являє собою водень або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл; R<sup>d</sup> являє собою водень або C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>алкіл; i незалежно дорівнює 0, 1 або 2; або її прийнятна з погляду сільського господарства сіль.

2. Сполука за п. 1, де R<sup>2</sup> являє собою метил.

3. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>3</sup> являє собою метил.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-2, де R<sup>3</sup> являє собою метокси.

5. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де R<sup>4</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкокси-.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де R<sup>4</sup> являє собою -C(=O)C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>алкіл.

7. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де R<sup>4</sup> являє собою -C(O)OC<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл.

8. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де G являє собою водень.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де G являє собою -C(O)C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл.

10. Сполука за будь-яким із пп. 1-7, де G являє собою -C(O)-O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>алкіл.

11. Гербіцидна композиція, яка містить сполуку формули (I) за будь-яким із попередніх пунктів і прийнятий з погляду сільського господарства допоміжний засіб для складання.

12. Гербіцидна композиція за п. 11, яка додатково містить щонайменше один додатковий пестицид.

13. Гербіцидна композиція за п. 12, де додатковий пестицид являє собою гербіцид або антидот гербіциду.

14. Спосіб контролю бур'янів у місці зростання, який передбачає застосування щодо місця зростання достатньої для контролю бур'янів кількості композиції за будь-яким із пп. 11-13.

15. Застосування сполуки формули (I) за п. 1 як гербіциду.

(31) A 201/2018

(32) 10.07.2018

(33) AT

(86) PCT/IB2019/055660, 03.07.2019

(72) Горіупп Юрген (АТ), Кусс Маріо (АТ)

(73) ВОЕСТАЛЬПІНЕ РАІЛ ТЕХНОЛОДЖІ ГМБХ

Kerpelystraße 199, 8700 Leoben, Austria (АТ)

(54) ЧАСТИНА ДОРІЖКИ КОЧЕННЯ З ГІПЕРРЕВТЕКТОЇДНОЇ СТАЛІ

(57) 1. Частина доріжки кочення, виготовлена з гіперреветектоїдної сталі, що складається з підшви рейки, шийки рейки та зони головки рейки, яка **відрізняється** тим, що в ній застосована гіперреветектоїдна сталь з наступним спрямованим хімічним складом, мас. %:

0,98-1,17 C,

0,90-1,35 Mn,

0,70-1,10 Si,

0,15-0,70 Cr,

причому дана сталь має перлітну структуру принаймні у зоні головки рейки, при цьому не більше 5 % наявних осадів вторинного цементиту мають форму сіток вторинного цементиту, крім того, згадана гіперреветектоїдна сталь принаймні в зоні головки рейки має межу міцності на розрив більше ніж 1500 МПа, подовження при розриві більше ніж 8 % і твердість за Брінелем більше ніж 460 НВ.

2. Частина доріжки кочення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що C присутній у кількості від 1,05 до 1,17 мас. %.

3. Частина доріжки кочення за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що гіперреветектоїдна сталь додатково містить Al у кількості від 0,01 до 0,06 мас. %.

4. Частина доріжки кочення за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що гіперреветектоїдна сталь додатково містить V у кількості від 0,07 до 0,20 мас. %.

5. Частина доріжки кочення за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що гіперреветектоїдна сталь додатково містить Nb у кількості від 0,01 до 0,03 мас. %.

6. Частина доріжки кочення за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що гіперреветектоїдна сталь додатково містить Ti у кількості від 0,015 до 0,05 мас. %.

7. Частина доріжки кочення за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що гіперреветектоїдна сталь додатково містить N у кількості від 40 до 120 частин на мільйон.

8. Спосіб виготовлення частини доріжки кочення за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що гіперреветектоїдну сталь, яка має склад відповідно до будь-якого з пп. 1-7, виймають з печі при температурі 1000-1300 °C, потім прокатують до досягнення кінцевої температури прокатки 850-950 °C, а далі піддають примусовому охолодженню до температури від 450 до 600 °C, причому примусове охолодження здійснюють зі швидкістю щонайменше 4 °C/с.

9. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що примусове охолодження здійснюють зі швидкістю щонайменше 8 °C/с.

10. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що примусове охолодження здійснюють зі швидкістю щонайменше 12 °C/с.

11. Спосіб за п. 8, який **відрізняється** тим, що деформація частини доріжки кочення щонайменше в

## C 21

(11) 127116

(51) МПК

C21D 1/18 (2006.01)

C21D 1/60 (2006.01)

C21D 1/63 (2006.01)

C21D 9/04 (2006.01)

C22C 38/02 (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 38/18 (2006.01)

C22C 38/24 (2006.01)

C22C 38/26 (2006.01)

(21) а 2021 00541

(22) 03.07.2019

(24) 04.05.2023

зоні головки рейки під час прокатки має накопичений порівняльний ступінь деформації принаймні 1,4.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який **відрізняється** тим, що примусове охолодження здійснюють принаймні в зоні головки рейки.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-12, який **відрізняється** тим, що примусове охолодження здійснюють

у ванні з охолоджувальним середовищем, яке не є водою у чистому вигляді.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 8-13, який **відрізняється** тим, що примусове охолодження здійснюють у полімерній ванні з температурою 15-50 °С.

---



**Розділ G:****Фізика****G 01**

(11) **127118** (51) МПК (2023.01)  
**G01C 23/00**  
**G05D 1/00**  
**B60W 30/00**

(21) а 2021 01035 (22) 02.03.2021  
 (24) 04.05.2023

(72) Любчик Віталій Романович (UA), Ковалев Володимир  
 Олександрович (UA), Клепиковський Андрій Валері-  
 йович (UA)

(73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-  
 ВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**  
 пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) **БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПІЛОТАЖНО-НАВІ-  
 ГАЦІЙНИЙ ІНДИКАТОР**

(57) Багатофункціональний пілотажно-навігаційний інди-  
 катор, що містить модуль індикації, магнітометрич-  
 ний датчик, модуль висотно-швидкісних параметрів  
 з датчиком абсолютного тиску та двома датчиками  
 диференційного тиску для вимірювання повітряної  
 швидкості та додатних кутів атаки, який **відрізняє-**  
**ться** тим, що в структуру пристрою додатково вве-  
 дені модуль абсолютної орієнтації, представлений  
 друкованим вузлом, що об'єднує датчики кутових та  
 лінійних прискорень та магнітометричний датчик, ро-  
 зташований в полі дії котушки розмагнічування, яка  
 із налаштованим проміжком часу генерує затухаючі  
 синусоїдальні коливання, які приводять до зняття  
 залишкової намагніченості з елементів вузла; дода-  
 тковий третій датчик диференційного тиску для ви-  
 мірювання від'ємних кутів атаки в модулі висотно-  
 швидкісних параметрів; всі датчики разом з моду-  
 лем індикації, який виконує функції обробки та фор-  
 мування інформаційних кадрів, розташовані в кор-  
 пусі індикатора, на якому розміщені органи керуван-  
 ня та технологічні роз'єми.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 04

- (11) **127121** (51) МПК (2023.01)  
**H04N 5/222** (2006.01)  
**C03C 15/00**  
**H04B 1/3888** (2015.01)  
**H04M 1/02** (2006.01)  
**H04N 23/55** (2023.01)
- (21) а 2021 03609 (22) 25.11.2019  
 (24) 04.05.2023  
 (31) 201811427132.7  
 (32) 27.11.2018  
 (33) CN  
 (86) PCT/CN2019/120557, 25.11.2019  
 (72) Ліао Ліангфеі (CN)  
 (73) **BIVO МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД.**  
 #283, BBK Road, Wusha, Chang'an Dongguan,  
 Guangdong 523860, China (CN)
- (54) **ЗАХИСНЕ СКЛО ДЛЯ ОТВОРУ КАМЕРИ, СПОСІБ  
 ОБРОБКИ ЗАХИСНОГО СКЛА ДЛЯ ОТВОРУ КА-  
 МЕРИ ТА МОБІЛЬНИЙ ТЕРМІНАЛ**
- (57) 1. Захисне скло для отвору камери, що включає:  
 основну частину захисного скла, при цьому основна  
 частина захисного скла включає в себе прозору об-  
 ласть для покриття екрана дисплея; і  
 край захисного скла, при цьому край захисного скла  
 і основна частина захисного скла є єдиною констру-  
 кцією, край захисного скла передбачений по пери-  
 метру основної частини захисного скла, і область  
 краю захисного скла, розташована назовні прозорої  
 області, включає в себе матову область;  
 при цьому зовнішній край захисного скла позаду основ-  
 ної частини захисного скла містить матову область.  
 2. Захисне скло для отвору камери за п. 1, в якому  
 край захисного скла закруглений і скошений.  
 3. Захисне скло для отвору камери за п. 1, в якому  
 захисне скло для отвору камери має шар кольоро-  
 вого чорнила.

4. Захисне скло для отвору камери за п. 1, в якому  
 край захисного скла являє собою круглий край.

5. Мобільний термінал, що містить корпус терміна-  
 ла і захисне скло для отвору камери, при цьому ко-  
 рпус терміналу має отвір камери, захисне скло для  
 отвору камери кріпиться на корпусі терміналу і зак-  
 риває отвір камери, а захисне скло для отвору ка-  
 мери є захисним склом для отвору камери відпо-  
 відно до будь-якого з пп. 1-4.

6. Мобільний термінал за п. 5, в якому мобільний тер-  
 мінал являє собою мобільний термінал з двосторон-  
 нім екраном, мобільний термінал містить основний  
 екран дисплея і додатковий екран дисплея, розта-  
 шовані, відповідно, з двох сторін мобільного термі-  
 нала з двостороннім екраном, а захисне скло для от-  
 вору камери кріпиться до панелі, на якій розташо-  
 ваний додатковий екран дисплея.

7. Спосіб обробки захисного скла для отвору каме-  
 ри, що включає:

використання захисного кислотостійкого чорнила на  
 поверхні захисного скла для отвору камери;

видалення захисного кислотостійкого чорнила з краю  
 захисного скла для отвору камери;

обробку матової області за допомогою хімічного трав-  
 лення на краю, з якого видаляється захисне кисло-  
 тостійке чорнило;

хімічне полірування матової області; і

видалення захисного кислотостійкого чорнила, що  
 залишилося на захисному склі для отвору камери.

8. Спосіб за п. 7, в якому видалення захисного кис-  
 лотостійкого чорнила, що залишилося на захисному  
 склі для отвору камери, включає:

нагрівання захисного кислотостійкого чорнила, що  
 залишилося на захисному склі для отвору камери; і  
 очищення нагрітого захисного кислотостійкого чор-  
 нила чистою водою.

9. Спосіб обробки захисного скла для отвору каме-  
 ри, що включає:

обробку матової області на краю захисного скла для  
 отвору камери за допомогою лазера; і  
 фізичне полірування матової області.

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **152976** (51) МПК  
**A01C 7/04** (2006.01)
- (21) **у 2022 04106** (22) **31.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Кобець Анатолій Степанович (UA), Пугач Андрій Миколайович (UA), Рябко Ілля Олегович (UA), Синявський Владислав Володимирович (UA), Андрушко Нікіта Євгенійович (UA), Ючинська Анастасія Олегівна (UA), Міркін Всеволод Андрійович (UA), Сизько Андрій Ігорович (UA), Мордасов Арсеній Валерійович (UA), Бойченко Ярослав Олександрович (UA)
- (73) **КОБЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
Донецьке шосе, 134, к. 48, м. Дніпро, 49125 (UA)  
**ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Князя Ярослава Мудрого, 18, к. 78, м. Дніпро, 49070 (UA)
- (54) **ВИСІВАЮЧИЙ АПАРАТ**
- (57) Висіваючий апарат, що містить бункер з вивантажувальним вікном, вертикально встановлений під бункером висівний диск з комірками, відбивач насіння, виконаний у вигляді розташованого по периметру вивантажувального вікна бункера замкнутого контуру і закріплений на бокових стінках бункера за допомогою пружних пластин, форма робочої поверхні щіткового відбивача насіння відповідає формі робочої поверхні висівного диска, який **відрізняється** тим, що комірки висівного диска виконані у формі еліпса і утворені сполученням двох півдисків з можливістю як суміщення отворів комірок, так і зміщення їх у шаховому порядку.

- (11) **152980** (51) МПК (2023.01)  
**A01C 17/00**
- (21) **у 2022 04241** (22) **07.11.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Кобець Анатолій Степанович (UA), Пономаренко Наталія Олександрівна (UA), Ноздріна Наталія Леонідівна (UA), Помазан Ліна Миколаївна (UA), Шавкун Михайло Григорович (UA)
- (73) **КОБЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
пр. Карла Маркса, 82, кв. 68, м. Дніпро, 49000 (UA)

- ПОНОМАРЕНКО НАТАЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Татарська, 44, с. Краснопілля, 51129 (UA)
- НОЗДРІНА НАТАЛІЯ ЛЕОНІДІВНА**  
вул. Сагайдачного, 133, м. Підгородне, 52001 (UA)
- ПОМАЗАН ЛІНА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Наб. Перемоги, 44/1, к. 424, м. Дніпро, 49094 (UA)
- ШАВКУН МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ**  
вул. Св. Хороброго, 4, к. 13, м. Дніпро, 49000 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ РОЗСИЮВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**
- (57) Робочий орган для розсіювання мінеральних добрив, що включає диск із закріпленими на ньому ребрами, розташованими під кутом до розкидаючого диска, який **відрізняється** тим, що в утворених лопатями секторах встановлені направляючі ребра, які знаходяться над робочою поверхнею диска на деякій висоті і закріплені на ньому в двох місцях кожне.

- (11) **152957** (51) МПК  
**A01D 41/127** (2006.01)  
**A01F 12/58** (2006.01)
- (21) **у 2022 03764** (22) **11.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Пилипчук Андрій Олександрович (UA), Сироїд Артем Петрович (UA)
- (73) **ТОВ "АГП СТР"**  
вул. Дегтярівська, 31, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ВТРАТ УРОЖАЮ ПРИ РОБОТІ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА**
- (57) 1. Спосіб контролю втрат врожаю при роботі зернозбирального комбайна, що включає встановлення на нижній частині комбайна пристрою забору зразків за допомогою постійних магнітів, дистанційне скидання нижнього лотка забору зразків у визначений момент роботи комбайна, сепарування зразків, відібраних за допомогою лотка забору, та визначення кількості вільного зерна в пожнивних рештках, який **відрізняється** тим, що пристрій забору зразків оснащують ущільнюючим елементом, радіореле та індикатором заряду батареї магнітів, а дистанційне управління скиданням лотка забору зразків виконується віддалено за допомогою пульта, при цьому фіксують значення робочої швидкості, при якій було здійснене скидання; після проходження комбайна та заповнення лотка забору зразків, отримані з лотка зразки переміщують до портативного зерночисника, за допомогою якого відділяють вільне зерно від пожнивних решток, зважують його та отримані значення використовують для подальшої обробки, для якої використовують електронно-обчислювальну машину, яку

оснащують програмно-апаратним комплексом, який включає базу даних зернозбиральних машин та їх технічних характеристик, перелік сільськогосподарських культур та обчислювальний програмний апарат, при цьому для визначення втрат врожаю з бази даних програмно-апаратного комплексу вибирають марку зернозбиральної машини та відповідні їй технічні характеристики та вносять швидкість її роботи, при якій було здійснене скидання лотка для забору зразків, далі вносять попередньо визначені показники маси втраченого зерна, врожайності сільськогосподарської культури та її ринкової ціни та за допомогою обчислювального апарата визначають втрати в масі та коштах з гектара, після визначення втрат виконують зміну технічних параметрів зернозбиральної машини для забезпечення зменшення втрат зерна і повторюють дослід до отримання їх мінімальних значень при оптимальній продуктивності зернозбиральної машини.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій забору зразків кріпиться до заднього мосту зернозбирального комбайна, при цьому він складається з двох роз'ємних частин - верхня частина кріпиться до заднього мосту комбайна та утримує нижню частину - лоток забору зразків.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій забору зразків виконують з алюмінію, на верхній частині за допомогою кронштейнів встановлюють постійні неодимові магніти, які фіксують пристрій з комбайном та електромагніти, які утримують лоток забору зразків, на якому оснащують металеві пластини.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що роботу електромагнітів забезпечують за допомогою літій-іонної батареї, яку додатково оснащують індикатором заряду батареї, за допомогою якого контролюють рівень заряду батареї, температуру повітря та рівень електричної напруги.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що процесом скидання лотка забору зразків управляють за допомогою пульта керування та радіореле, яке встановлюють в пристрої забору зразків, за допомогою якого вмикають/вимикають електромагніти, що утримують лоток забору зразків.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий елемент встановлюють по периметру верхньої частини пристрою забору зразків.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що оператор зернозбирального комбайна виконує дистанційне скидання лотка забору зразків за допомогою пульта керування при досягненні комбайном робочої швидкості збирання врожаю та фіксує її значення для подальшого використання в автоматизованій обробці результатів та визначення оптимальних параметрів роботи комбайна.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільне зерно від пожнивних решток відділяють в портативному зерноочиснику, що містить циліндричний корпус, який оснащують набором металевих решет, які фіксують за допомогою притисних кілець, вентилятором, швидкість обертання якого регулюють за допомогою ШІМ-регулятора та живлять від літій-іонної батареї.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що після обробки даних за допомогою спеціального програм-

но-апаратного комплексу та отримання значення втрат врожаю, виконують: регулювання технічних та режимних параметрів роботи зернозбирального комбайна, а саме зазор між підбарабанням та барабаном, регулювання обертів вентилятора, оптимізацію робочої швидкості при збиранні, регулювання швидкості обертання роторів, регулювання кута нахилу решіт.

(11) 152917

(51) МПК  
A01K 61/10 (2017.01)

(21) u 2021 06834

(22) 30.11.2021

(24) 04.05.2023

(72) Грициняк Ігор Іванович (UA), Григоренко Тетяна Володимирівна (UA), Савенко Неля Миколаївна (UA), Базаєва Антоніна Миколаївна (UA), Чужма Наталія Павлівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Обухівська, 135, м. Київ, 03164 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ВИРОЩУВАЛЬНИХ СТАВІВ

(57) Спосіб підвищення біологічної продуктивності вирощувальних ставів, що передбачає внесення добрива та інтродукції культури зеленої водорості у рибницькі стави, який **відрізняється** тим, що як добриво використовують органічний препарат "Біогумус", який вносять по сухому ложу за 1-2 доби до наповнення або в день наповнення водою із розрахунку 200 кг/га, після чого вносять суспензію хлорели (*Chlorella vulgaris* Beijer) із розрахунку 50 л/га (за концентрації клітин 10-12 млн кл./мл) чи 10-12 л/га (за концентрації клітин 50-60 млн кл./мл) упродовж вегетаційного сезону двічі: перед зарибненням та у другій половині вегетаційного сезону.

## A 23

(11) 152985

(51) МПК  
A23L 2/38 (2021.01)  
C02F 1/68 (2023.01)

(21) u 2022 04637

(22) 08.12.2022

(24) 04.05.2023

(72) Наугольникова Катерина Михайлівна (UA), Карамаєва Тетяна Валеріївна (UA), Карамаєв Валерій Степанович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БЕРКАНА+"  
вул. Пушкіна, буд. 20/1, м. Богодухів, Харківська обл., 62103 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАПОЮ ДОМІНЕРАЛІЗОВАНОГО

(57) 1. Спосіб виготовлення напою домінералізованого, що включає розчинення у воді речовин, які утворюють іони  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ , який **відрізняється** тим, що додатково у воді розчиняють еритритол, а також речовини, які утворюють іони  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ , одер-

жаний розчин насичують вуглекислотою, після чого здійснюють його розлив у тару та її закупорювання, при цьому одержують розчин, з наступним співвідношенням компонентів, мг/л:

Na <sup>+</sup>	600-790
K <sup>+</sup>	90-130
Cl <sup>-</sup>	1300-1700
Mg <sup>2+</sup>	20-39
Ca <sup>2+</sup>	30-50
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	210-330
еритритол	20-80
вуглекислота, мас. %, вода	0,06-0,17

решта до 1 л.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що під час етапу розчинення готують два буферні розчини речовин, які утворюють відповідні іони, після чого додають буферні розчини до очищеної води та перемішують до отримання однорідного розчину.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як речовини, які утворюють відповідні іони, використовують щонайменше одну речовину з натрію хлориду, кальцію хлориду дигідрату, кальцію хлориду гексагідрату, магнію хлориду гексагідрату, натрію гідрокарбонату, калію хлориду або калію гідрокарбонату.

зволоження дезінфікуючою, дезодоруючою сполуками.

5. Захисна планка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циліндри виконані з еластичного матеріалу як зовні, так і на внутрішній поверхні.

## A 61

(11) 152960

(51) МПК (2023.01)

**A61B 17/00**

**A61B 17/70** (2006.01)

**A61B 17/122** (2006.01)

**A61B 17/3211** (2006.01)

(21) u 2022 03775

(22) 11.10.2022

(24) 04.05.2023

(72) Радченко Володимир Олександрович (UA), Корж Микола Олексійович (UA), Сіренко Олександр Анатолійович (UA), Федотова Інга Фридонівна (UA), Попов Андрій Іванович (UA), Попсуйшапка Костянтин Олексійович (UA), Чернишов Олександр Геннадійович (UA), Палкін Борис Вікторович (UA), Палкін Олександр Вікторович (UA), Диннік Олексій Артемович (UA), Тимченко Ірина Борисівна (UA), Гольбаум Максим Борисович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)

(54) КОМПЛЕКТ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ЛОЖА ПІД ЕНДОПРОТЕЗ МІЖХРЕБЦЕВОГО ДИСКА В МІЖТІЛОВОМУ ПРОМІЖКУ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

(57) Комплект інструментів для формування ложа під ендопротез міжхребцевого диска в міжтіловому проміжку шийного відділу хребта, що містить функціонально розділені між собою електроніж, конхотом, коретажну ложку, а також штучний формувач ложа, який **відрізняється** тим, що додатково оснащений інструментом для доставки і розташування в міжтіловому проміжку формувача ложа у вигляді шарнірно з'єднаних між собою двох бранш, передні кінці яких виконано підковоподібної форми у вигляді розділених між собою відростків опуклої форми з утворенням між ними крізних порожнин, а на кожному із відростків сформований притискач формувача, при цьому притискачі кожного із передніх кінців бранш розташовані по різні боки від осі симетрії кожного переднього кінця бранш і на рівній відстані від неї та по нормалі до опорної пластини формувача, а задні кінці бранш виготовлені зігнутими в сагітальній площині нижче поздовжньої осі шарніра, при цьому на задніх кінцях бранш сформовані кільця для їх утримування і кремальєра, а притискачі виконані у вигляді прямокутних виїмок з можливістю часткового охоплення ними відповідних контактних поверхонь опорної пластини формувача.

## A 45

(11) 152926

(51) МПК (2023.01)

**A45D 27/00**

**B26B 21/40** (2006.01)

(21) u 2022 00500

(22) 07.02.2022

(24) 04.05.2023

(72) Герцев Василь Миколайович (UA), Стоянов Олександр Миколайович (UA), Сон Анатолій Сергійович (UA), Бабієнко Володимир Володимирович (UA), Стоянов Андрій Олександрович (UA), Колесник Олена Олександрівна (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) ЗАХИСНА ОБМЕЖУВАЛЬНА ПЛАНКА СТАНКА ДЛЯ ГОЛІННЯ ІЗ ЗМІННИМ ЗАЗОРОМ

(57) 1. Захисна обмежувальна планка станка для гоління, яка **відрізняється** тим, що являє собою вісь з одягнутими на неї циліндрами, при цьому діаметр осі та внутрішній діаметр циліндрів не співпадають, що забезпечує люфт цих циліндрів в декількох напрямках та дозволяє автоматично регулювати відстань між ріжучою кромкою леза та захисною планкою залежно від сили тиску на тканини та рельєфу шкірних покривів, зменшуючи ризик їх травматизації.

2. Захисна планка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підбір кількості, довжини, діаметра циліндрів та відстані від них до ріжучої кромки леза може регулюватися для оптимізації експлуатаційних характеристик станка для гоління.

3. Захисна планка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішні поверхні циліндрів виконані рельєфно.

4. Захисна планка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що циліндри виконані з еластичного матеріалу для

- (11) **152953** (51) МПК (2023.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 9/02** (2006.01)  
A61P 15/00
- (21) **и 2022 03635** (22) **29.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Захарін В'ячеслав Васильович (UA), Гуральська Світлана Василівна (UA), Ревунець Анатолій Степанович (UA), Гришук Геннадій Петрович (UA), Ковальчук Юрій Васильович (UA), Ковальов Павло Вікторович (UA), Ковальова Людмила Олександрівна (UA), Карпюк Василь Варфоломійович (UA), Євтух Людмила Григорівна (UA), Шнайдер Вікторія Леонідівна (UA), Захаріна Оксана Володимирівна (UA), Гончаренко Володимир Васильович (UA), Прус Василь Миколайович (UA), Побірський Микола Миколайович (UA)
- (73) **ЗАХАРІН В'ЯЧЕСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Довженка, 3/1, м. Бердичів, Житомирська обл., 13300 (UA)
- ГУРАЛЬСЬКА СВІТЛАНА ВАСИЛІВНА**  
вул. Синельниківська, 14, корп. 5, кв. 1, м. Житомир, 10008 (UA)
- РЕВУНЕЦЬ АНАТОЛІЙ СТЕПАНОВИЧ**  
вул. Народницька, 21, кв. 27, м. Житомир, 10031 (UA)
- ГРИШУК ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ**  
майдан Згоди, 4, кв. 746, м. Житомир, 10001 (UA)
- КОВАЛЬЧУК ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Гоголівська, 15, кв. 284, м. Житомир, 10012 (UA)
- КОВАЛЬОВ ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Велика Бердичівська, 54, кв. 12, м. Житомир, 10002 (UA)
- КОВАЛЬОВА ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА**  
вул. Б. Хмельницького, 1, с. Станишівка, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12430 (UA)
- КАРПЮК ВАСИЛЬ ВАРФОЛОМІЙОВИЧ**  
вул. Фещенка-Чопівського, 29, кв. 78, м. Житомир, 10002 (UA)
- ЄВТУХ ЛЮДМИЛА ГРИГОРІВНА**  
пров. Вацківський, 9, кв. 73, м. Житомир, 10001 (UA)
- ШНАЙДЕР ВІКТОРІЯ ЛЕОНІДІВНА**  
вул. Пушкінська, 59, кв. 11, м. Житомир, 10002 (UA)
- ЗАХАРІНА ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**  
вул. Ватутіна, 30, кв. 10, м. Житомир, 10020 (UA)
- ГОНЧАРЕНКО ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Свідерської, 16-а, с. Слобода Селець, Житомирський р-н, Житомирська обл., 12442 (UA)
- ПРУС ВАСИЛЬ МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Чкалова, 17, с. Радгоспне, Полонський р-н, Хмельницька обл., 30532 (UA)
- ПОБІРСЬКИЙ МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Київська, 19, кв. 33, м. Житомир, 10014 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЕТЕРИНАРНИХ АКУШЕРСЬКИХ ПЕСАРІЇВ**
- (57) Спосіб виготовлення ветеринарних акушерських песаріїв масою 5-50 г, призначених для терапії затри-

мання посліду у корів, що включає введення блоатора β-адренорецепторів до осмотично активної супозиторної основи, який **відрізняється** тим, що як осмотично активну супозиторну основу використовують сплав поліетиленгліколю 400 з поліетиленгліколем 1500, до якої як блоатор β-адренорецепторів додають тимололу малеат і додатково, для покращення його біодоступності до β-адренорецепторів матки, додають димексид, при наступному співвідношенні інгредієнтів (г):

тимололу малеат	0,5-1,5
димексид	2,0-10,0
поліетиленгліколь 400	6,0-10,0
поліетиленгліколь 1500	до 100,0.

- (11) **152975** (51) МПК  
**A61L 9/22** (2006.01)  
**B03C 3/14** (2006.01)  
**F24F 3/16** (2021.01)
- (21) **и 2022 04070** (22) **28.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Шевкіс Валентин Зігмундович (UA), Шевкіс Валерій Валентинович (UA)
- (73) **ШЕВКІС ВАЛЕНТИН ЗІГМУНДОВИЧ**  
вул. Івана Франка, 107, кв. 7, м. Львів, 79011 (UA)
- ШЕВКІС ВАЛЕРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**  
вул. Івана Франка, 107, кв. 7, м. Львів, 79011 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ СТЕРИЛІЗАТОР ПОВІТРЯ**
- (57) Електричний стерилізатор повітря, який складається з корпусу та під'єднаних до високовольтних імпульсних блоків живлення груп коронуючих електродів, повітропроводу та турбіни для нагнітання в нього повітря, повітропровід є стерилізаційною камерою, в якій встановлені, виконані у вигляді гальванічно з'єднаних металевих сіток, групи позитивних і негативних коронуючих електродів, між якими у вигляді діелектричного корпусу з вмонтованими в нього гальванічно з'єднаними металевими сітками встановлені групи ізольованих електродів, та електроди-іонізатори, на стерилізаційній камері встановлені щонайменше чотири електромагніти, виготовлені у формі котушок з феромагнітним сердечником та встановлені з протилежних сторін стерилізаційної камери одна до одної протилежними полюсами для створення змінного або постійного магнітного поля, джерела живлення електромагнітів встановлені на стерилізаційній камері та синхронізовані з блоками живлення електродів, перед турбіною встановлено інжектор додаткової подачі газу, що іонізується, який **відрізняється** тим, що містить додатковий електрод-іонізатор, який встановлений на виході стерилізаційної камери по її периметру, виготовлений з мідного дроту в ізоляції у вигляді замкнутого контуру та гальванічно зв'язаний з негативним джерелом напруги.

- (11) **152963** (51) МПК (2023.01)  
**A61L 33/00**  
**A61B 5/154** (2006.01)

(21) **u 2022 03807** (22) **12.10.2022**(24) **04.05.2023**

(72) Пантус Андрій Володимирович (UA), Ясінський Дмитро Олегович (UA)

(73) **ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Мельника, 9А, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)

**ЯСІНСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ**

вул. Стрийська, 6. 21, кв. 48, м. Сколе, Львівська обл., 82600 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КАРКАСА З ГРАНУЛ КІСТКОВО-ПЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ФІБРИНУ, ЗБАГАЧЕНОГО ТРОМБОЦИТАМИ ТА ФАКТОРАМИ РОСТУ**

(57) Пристрій для формування каркаса з гранул кістково-пластичного матеріалу та фібрину, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, що складається із легкого каркаса та фільтруючого елемента, каркас виготовлений з біосумісних полімерів, як приклад з полієфірефіркетону (РЕЕК), і/або легких біосумісних металів, як приклад сплаву титану Ti-6Al-4V, що має щонайменше три каркасних і одну опорну ніжки, причому опорна ніжка виготовлена з опорним розширенням, верхнього стопорного, середнього і нижнього опорних кілець, скріплених в єдину конструкцію каркасними і опорною ніжками, діаметр яких відповідає внутрішньому діаметру пробірки для забору крові, і як фільтруючий елемент містить нетоксичну біосумісну стерильну пористу губку, діаметр пор якої не перевищує діаметр гранул кістково-пластичного матеріалу та не менший за діаметр клітин крові.

(11) **152966** (51) МПК (2023.01)  
**A61L 33/00**(21) **u 2022 03909** (22) **19.10.2022**(24) **04.05.2023**

(72) Рожко Микола Михайлович (UA), Пантус Андрій Володимирович (UA), Ясінський Дмитро Олегович (UA)

(73) **РОЖКО МИКОЛА МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Глібова, 72, м. Івано-Франківськ, 76008 (UA)

**ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Мельника, 9-а, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)

**ЯСІНСЬКИЙ ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ**

вул. Стрийська, 21, кв. 48, м. Сколе, Львівська обл., 82600 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ З ФІЛЬТРУЮЧИМ ЕЛЕМЕНТОМ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КАРКАСА З ГРАНУЛ КІСТКОВО-ПЛАСТИЧНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ФІБРИНУ, ЗБАГАЧЕНОГО ТРОМБОЦИТАМИ ТА ФАКТОРАМИ РОСТУ**

(57) 1. Пристрій з фільтруючим елементом для формування каркаса з гранул кістково-пластичного матеріалу та фібрину, збагаченого тромбоцитами та факторами росту, який відрізняється тим, що складається із легкого каркаса та фільтруючого елемента, який є складовою частиною каркаса, каркас та фільтруючий елемент виготовлені з біосумісних полімерів, наприклад з полієфірефіркетону (РЕЕК), і/або легких біосумісних металів, наприклад сплаву титану Ti-6Al-4V, та має щонайменше дві каркасних і одну опорну ніжки, причому опорна ніжка виготовлена з верхнім та нижнім розширенням, верхнє стопорне кільце та фільтруючий елемент, який містить рівномірно розташовані концентричні півкруглі прорізи (щілини), ширина просвіту яких не перевищує діаметра гранул кістково-пластичного матеріалу та не менша за розміри клітин крові, фільтруючий елемент з'єднаний з циліндричним стабілізатором, який скріплений з верхнім стопорним кільцем каркасними ніжками.

ну Ti-6Al-4V, та має щонайменше дві каркасних і одну опорну ніжки, причому опорна ніжка виготовлена з верхнім та нижнім розширенням, верхнє стопорне кільце та фільтруючий елемент, який містить рівномірно розташовані концентричні півкруглі прорізи (щілини), ширина просвіту яких не перевищує діаметра гранул кістково-пластичного матеріалу та не менша за розміри клітин крові, фільтруючий елемент з'єднаний з циліндричним стабілізатором, який скріплений з верхнім стопорним кільцем каркасними ніжками.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що каркас з фільтруючим елементом виготовлений спрощеної конструкції з однією каркасною ніжкою.

(11) **152959**

(51) МПК

**A61M 1/16** (2006.01)**A61M 1/26** (2006.01)(21) **u 2022 03768**(22) **11.10.2022**(24) **04.05.2023**

(72) Лоскутов Олег Анатолійович (UA), Дружина Олександр Миколайович (UA), Лоскутов Дмитро Олегович (UA), Ковтун Гаврило Ігорович (UA), Шмирко Василь Васильович (UA), Тодуров Борис Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**

вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 (UA)

(54) **МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО НАСИЧЕННЯ КРОВІ КИСНЕМ**

(57) Мобільний пристрій для екстракорпорального насичення крові киснем, що містить лінію подачі кисню від джерела кисню, оксигенатор, фільтр, а також систему ліній подачі, що забезпечує подачу сформованої в пристрої суміші, який відрізняється тим, що додатково містить кисневий концентратор з ротаметром, який з'єднано через триходовий пневматичний кран з лініями для під'єднання до стаціонарного джерела повітря із встановленим на неї ротаметром та з лінією під'єднання до випаровувача, причому на лінії подачі з випаровувача в оксигенатор встановлено конектор, контрольний ротаметр та фільтр, а конектор додатково з'єднано з оксиметром наркозного апарата.

(11) **152958**

(51) МПК

**A61M 1/16** (2006.01)**A61M 1/02** (2006.01)**A61M 1/26** (2006.01)(21) **u 2022 03767**(22) **11.10.2022**(24) **04.05.2023**

(72) Лоскутов Олег Анатолійович (UA), Дружина Олександр Миколайович (UA), Лоскутов Дмитро Олегович (UA), Ковтун Гаврило Ігорович (UA), Шмирко Василь Васильович (UA), Тодуров Борис Михайлович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**

вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 (UA)

**(54) МОБІЛЬНИЙ АПАРАТ ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ**

**(57)** Мобільний апарат штучного кровообігу, що містить щонайменше одну венузну трубку, насос для нагнітання крові, оксигенатор, артеріальний фільтр, артеріальну трубку, а також систему трубок, що забезпечує кровообіг, який **відрізняється** тим, що апарат додатково включає кисневий концентратор, який з'єднано із оксигенатором за допомогою лінії подачі кисню, на який встановлений фільтр.

**A 62**

**(11) 152972** (51) МПК  
**A62C 3/04** (2006.01)

**(21) u 2022 04014** (22) 25.10.2022  
**(24) 04.05.2023**

**(72)** Мінеєв Сергій Павлович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Мотроненко Денис Вікторович (UA), Лавриненко Євген Олександрович (UA), Качура Анатолій Володимирович (UA)

**(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ, ПАТЕНТНИЙ ВІДДІЛ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

**(54) ВОГНЕПЕРЕКРИВАЧ ШАХТНОГО ГАЗОПРОВОДУ**

**(57)** 1. Вогнеперекривач шахтного газопроводу, що складається з корпусу, по центральній осі симетрії якого знаходиться циліндрична вставка, яка має велику кількість довгих прямих каналів малого діаметра, який **відрізняється** тим, що вставка має другий блок з великою кількістю довгих прямих каналів малого діаметра, які відділені від першого блока каналів порожниною, а канали блоків розташовані так, що їх проекції на площину стінок порожнини не перекриваються.

2. Вогнеперекривач за п. 1, який **відрізняється** тим, що має дві кільцеві ступені циліндричних порожнин, в стінках яких є отвори, проекції яких на стінки порожнин не перетинаються, у радіальному напрямку отвори на стінці першого ряду розташовані напроти стінки в проміжках отворів на стінці другого ряду і таким же чином розташовані отвори на торцевій стінці корпусу, а отвори в циліндричних стінках зміщені в осьовому напрямку так, що їх проекції на стінки створюють дві групи отворів з відстанню між ними.

**A 63**

**(11) 152969** (51) МПК (2023.01)  
**A63B 6/00**

**(21) u 2022 03927** (22) 20.10.2022  
**(24) 04.05.2023**

**(72)** Маряниченко Богдан Валерійович (UA)

**(73) МАРЯНИЧЕНКО БОГДАН ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Литовська, буд. 3, корп. 2, кв. 54, м. Дніпро, 49089 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КИЛИМКА БАГАТОШАРОВОГО ІЗОЛЯЦІЙНОГО**

**(57)** Спосіб виготовлення килимка багатошарового ізоляційного, при якому спочатку виготовляють одношарове полотно за допомогою екструдера шляхом змішування і розігріву до 150-250 °С компонентів сировини до в'язкого стану з подальшим їх спінюванням і формуванням при виході з екструдера спіненого, пофарбованого по масі полотна, при цьому використовують наступні компоненти сировини, при співвідношенні, мас. %:

поліетилен високого тиску	48-52
поліетилен низького тиску	9-11
поліетилен середнього тиску лінійний	28-32
тальк порошок	1,0-2,5
пігмент порошок	3-5
моногліцерид	3-4
антипірен	0,5-1,5,

а при спінюванні використовують газ, наприклад пропан-бутан, потім здійснюють спаювання принаймні трьох шарів у загальну необхідну товщину килимка і регулюють при цьому його щільність, при якому окремі одношарові спінені полотна, забарвлені у колір по масі, пропускаються між валками при температурі 250-350 °С з одночасним здавлюванням і з наступним різким охолодженням до температури 30 °С, після цього на поверхні заготовки наносять захисні покриття шляхом протягування за допомогою валків під плоскощільною головкою ламінаційного екструдера, в якому відбувається розігрів при температурі 150-250 °С і змішування лінійного поліетилену з концентратом барвника, який видавлюють на поверхню багатошарової заготовки за допомогою валків, і при цьому здійснюють щільне притискання розігрітого полімеру до поверхні заготовки, аналогічно ламінують другу поверхню заготовки, потім роблять нарізання ламінованої багатошарової заготовки на потрібний розмір.

**(11) 152962** (51) МПК  
**A63H 17/045** (2006.01)  
**A63H 17/26** (2006.01)

**(21) u 2022 03801** (22) 12.10.2022  
**(24) 04.05.2023**

**(62) a 2022 01424, 04.05.2022**

**(72)** Ширков Олександр Леонідович (UA), Жибловський Денис Віталійович (UA), Кожечкін Денис Володимирович (UA), Пономаренко Сергій Миколайович (UA)

**(73) ШИРКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Леваневського, 8/7, кв. 257, м. Київ, 03058 (UA)

**(54) ГУСЕНИЧНА СТРІЧКА ІГРАШКОВОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

**(57)** 1. Гусенична стрічка іграшкового транспортного засобу, що складається з щонайменше двох ланок, одна з яких є опорною ланкою, а інша - з'єднувальною ланкою, кожна з ланок є суцільною, причому опорна ланка сформована шляхом згинання, яка **відрізняється** тим, що з'єднувальна ланка виконана прямокутної форми, причому кожна зі сторін з'єднувальної ланки має паз, причому пази виконані таким чином, що з двох протилежних боків з'єднува-



льної ланки формуються щонайменше два фіксуючих елементи, в свою чергу опорна ланка виконана у вигляді прямокутника, з двох протилежних боків якого розташовані виступи, з інших протилежних боків опорної ланки розташовані однакові пази один напроти одного, причому пази розташовані симетрично відносно середини опорної ланки, таким чином краї пазів формують лінію згину, яка забезпечує формування опорної ланки шляхом згину, додатково між стороною кожного паза та стороною опорної ланки, на якій розташовано виступ, розташований отвір, причому діаметр отвору вибраний таким чином, що дозволяє розташувати в ньому фіксуючий елемент з'єднувальної ланки гусеничної стрічки ігращкового транспортного засобу.

2. Гусенична стрічка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виступи, що розташовані по боках опорної ланки, виконані у вигляді півовалів.

3. Гусенична стрічка за пп. 1 та 2, яка **відрізняється** тим, що між виступами є прорізи.

4. Гусенична стрічка за кожним із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що в центрі опорної ланки виконано прямокутний отвір.

5. Гусенична стрічка за кожним із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що дві протилежні сторони прямокутного отвору, що розташований у центрі опорної ланки, мають виступи, які виконані з можливістю згину по лінії згину виступів.

---

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

- (11) **152970** (51) МПК (2023.01)  
**B01J 20/30** (2006.01)  
**B01J 20/20** (2006.01)  
**C02F 101/32** (2006.01)  
**B82Y 30/00**
- (21) **и 2022 03929** (22) **20.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Забулонов Юрій Леонідович (UA), Мельниченко Тетяна Іванівна (UA), Кадошніков Вадим Михайлович (UA), Кисельов Юрій Владиславович (UA), Одукалець Людмила Антонівна (UA), Пугач Олександр Володимирович (UA), Молочко Валерій Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**  
просп. Палладіна, 34-а, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАГНІТОЧУТЛИВОГО НАНОСОРБЕНТУ**
- (57) Спосіб отримання магніточутливого наносорбенту, що включає термічне розширення окисленого графіту, змішаного з магніточутливим компонентом, який **відрізняється** тим, що як магніточутливий компонент використовують отриману плазмохімічним способом суміш мікро- і наночастинок (розмір частинок 0,1-100 нм) металевого заліза та феригідритів, яку змішують з окисленим графітом у співвідношенні від 1:1 до 4:1, потім проводять термообробку із застосуванням мікрохвильового випромінювання протягом 20-60 с (потужність 500-1500 Вт) у повітряній атмосфері, отриманий продукт фракціонують із застосуванням системи електромагнітів.

**В 02**

- (11) **152977** (51) МПК (2023.01)  
**B02C 13/00**  
**B02C 17/10** (2006.01)
- (21) **и 2022 04115** (22) **31.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Мазур Ігор Михайлович (UA), Яропуд Віталій Миколайович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
- (54) **АПАРАТ ВИХРОВОГО ШАРУ ДЛЯ ОБРОБКИ РІДКОГО ГНОЮ**
- (57) 1. Апарат вихрового шару для обробки рідкого гною, який містить захисну втулку, котушки індуктора обер-

тового електромагнітного поля, блок керування котушками індуктора, корпус індуктора, робочу камеру, нижній уловлювач, верхній уловлювач, кришку, феромагнітні елементи, вхідний патрубок, який за допомогою трубопроводу приєднується до насоса подавання рідкого гною, вихідний патрубок, який за допомогою трубопроводу приєднується до накопичувача, який **відрізняється** тим, що до середини верхнього уловлювача жорстко закріплено патрубок для подавання феромагнітних елементів із веденою шестірнею, зовнішньою різьбою, дозатором феромагнітних елементів із електромагнітом і бункером для феромагнітних елементів, патрубок для подавання феромагнітних елементів встановлений у центрі кришки з різьбовим з'єднанням, ведена шестірня контактує з ведучою шестірнею, яка закріплена на сервоприводі.

2. Апарат вихрового шару для обробки рідкого гною за п. 1, який **відрізняється** тим, що до кришки жорстко закріплено патрубок для подавання додаткових реагентів, який з'єднується з ємністю для реагентів через електромагнітний кран.

3. Апарат вихрового шару для обробки рідкого гною за п. 1, який **відрізняється** тим, що сервопривід, електромагніт, електромагнітний кран, блок керування котушками індуктора, електродвигун насоса подавання рідкого гною за допомогою електричних проводів приєднані до центрального блока керування.

**В 05**

- (11) **152952** (51) МПК  
**B05B 1/34** (2006.01)
- (21) **и 2022 03602** (22) **27.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Усов Олег Олександрович (UA), Городков Євген Володимирович (UA), Боднар Андрій Анатольович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ФОРСУНКА КАВІТАЦІЙНА ДВОКОМПОНЕНТНА**
- (57) Форсунка кавітаційна двокомпонентна, що містить циліндричний корпус з циліндричною вставкою в ньому по центральній осі симетрії корпусу, вхідний патрубок, виконаний у вигляді кавітаційної трубки, сопло, виконане у вигляді зрізаного конуса, що розширюється на виході з корпусу форсунки, яка **відрізняється** тим, що вхідний патрубок розташований тангенціально відносно циліндричної стінки корпусу, в його нижній частині біля нижньої торцевої стінки корпусу, кут нахилу центральної осі симетрії каналів вхідного патрубка спрямований так, щоб потік пароводяної суміші, що виходить з нього і проходить по колу циліндричної поверхні корпусу форсунки, пройшов вище вихідного отвору вхідного патрубка, а площа поперечного перерізу прохідного каналу корпусу форсунки по всій його довжині від нижньої торцевої стінки корпусу до сопла така ж, як

і площа поперечного перерізу на вході в корпус форсунки вхідного кавітаційного патрубку.

## B 22

(11) 152984

(51) МПК  
B05D 1/20 (2006.01)  
G01N 21/76 (2006.01)  
G01N 21/66 (2006.01)  
B01J 19/10 (2006.01)

(21) u 2022 04560  
(24) 04.05.2023

(22) 05.12.2022

(72) Мартинов Данило Юрійович (UA), Жолудов Юрій Тимофійович (UA), Сніжко Дмитро Вікторович (UA)

(73) МАРТИНОВ ДАНИЛО ЮРІЙОВИЧ

вул. Зернова, буд. 53, кв. 119, м. Харків, 61124 (UA)

(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПЛІВОК 9,10-ДИФЕНІЛАНТРАЦЕНУ В МАТРИЦІ ПОЛІМЕТИЛМЕТАКРИЛАТУ МЕТОДОМ ЛЕНГМЮРА-БЛОДЖЕТТ

(57) Спосіб нанесення плівок 9,10-дифенілантрацену в матриці поліметилметакрилату методом Ленгмюра-Блоджетт, що включає створення фіксаналів 9,10-дифенілантрацену розчиненням його в хлороформі до концентрації  $1,00 \cdot 10^{-2}$  моль/л, розкрапуванням розчину 9,10-дифенілантрацену до пластикових пробірок із кришкою та його висушуванням на повітрі, створення фіксаналів поліметилметакрилату розчиненням його в хлороформі до концентрації  $1,60 \cdot 10^{-3}$  моль/л, розкрапуванням розчину поліметилметакрилату до пластикових пробірок із кришкою та висушуванням на повітрі, приготування первинного стандартного розчину 9,10-дифенілантрацену внесенням хлороформу до фіксаналу 9,10-дифенілантрацену до концентрації  $1,00 \cdot 10^{-2}$  моль/л, приготування первинного стандартного розчину поліметилметакрилату внесенням хлороформу до фіксаналу до концентрації  $1,60 \cdot 10^{-3}$  моль/л, приготування робочого розчину в скляній пробірці із притертим шліфом та кришкою змішуванням хлороформу, первинного стандартного розчину поліметилметакрилату та первинного стандартного розчину 9,10-дифенілантрацену у співвідношенні 1:0,36:0,07 мл, створення плівки Ленгмюра у ванні Ленгмюра-Блоджетт розкрапуванням 50 мкл робочого розчину на поверхню ванни Ленгмюра-Блоджетт піпет-дозатором зі швидкістю 3 мкл/с до досягнення поверхневого тиску плівки 15 мН/м із перервою 30 секунд між кожним нанесенням, стискання плівки Ленгмюра до досягнення значень поверхневого тиску плівки 30 мН/м рухомим бар'єром зі швидкістю 0,3 мм/с, кроком 5,0 мм та затримкою між кроками 10 секунд, отримання двошарової плівки Ленгмюра-Блоджетт Y-типу на сенсорі зануренням електрода зі швидкістю 0,02 мм/с на 10 мм вглибину по методу осадження Ленгмюра-Блоджетт із затримкою у верхній та нижній позиціях по 30 секунд, який відрізняється тим, що додатково отриманий робочий розчин та первинний стандартний розчин поліметилметакрилату піддають ультразвуковій обробці потужністю 35-50 Вт протягом 1-2 хвилин, а нанесення плівок Ленгмюра та Ленгмюра-Блоджетт проводять у витяжній шафі.

(11) 152965

(51) МПК (2023.01)  
B22F 8/00  
B22F 9/14 (2006.01)  
B23H 1/00  
C22B 7/00  
C22C 1/00  
C22C 27/04 (2006.01)

(21) u 2022 03866  
(24) 04.05.2023

(22) 17.10.2022

(72) Малюшевська Антоніна Павлівна (UA), Гунько Віктор Іванович (UA), Танасова Олена Дмитрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ІМПУЛЬСНИХ ПРОЦЕСІВ І ТЕХНОЛОГІЙ НАН УКРАЇНИ

пр. Богоявленський, 43-а, м. Миколаїв, 54018 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕЗІНТЕГРАЦІЇ БРУХТУ ПСЕВДОСПЛАВУ W-Ni-Fe

(57) Спосіб дезінтеграції брухту псевдосплаву W-Ni-Fe, що включає завантаження часток брухту в реактор з дистильованою водою, електроерозійне диспергування часток брухту псевдосплаву W-Ni-Fe у дистильованій воді з визначеними параметрами амплітуди робочої напруги, енергії в імпульсі та частоти проходження імпульсів, контроль електричних параметрів електроерозійного диспергування, подальшу фільтрацію дезінтегрованого брухту псевдосплаву з вилученням з нього мікрокомпонентів, який відрізняється тим, що перед електроерозійним диспергуванням на частки брухту псевдосплаву W-Ni-Fe в дистильованій воді впливають високовольтними електричними розрядами з енергією в імпульсі від 1250 до 2500 Дж та частотою проходження розрядів від 4 до 10 Гц впродовж 20-60 с, при цьому електроерозійне диспергування проводять за робочої напруги від 100 до 250 В з енергією в імпульсі від 0,9 до 2,5 Дж та частотою проходження імпульсів від 150 до 250 Гц впродовж 10-20 хвилин.

## B 23

(11) 152967

(51) МПК (2023.01)  
B23H 1/06 (2006.01)  
B23H 9/00  
C23C 4/067 (2016.01)

(21) u 2022 03922  
(24) 04.05.2023

(22) 19.10.2022

(72) Гапонова Оксана Петрівна (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Жиленко Тетяна Іванівна (UA), Мисливченко Олександр Миколайович (UA), Дудченко Віталіна Вікторівна (UA), Голуб Наталія Романівна (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ СТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ ОБЛАДНАННЯ, ЯКЕ ПРАЦЮЄ В УМОВАХ РАДІАЦІЙНОГО ОПРОМІНЮВАННЯ

(57) Спосіб підвищення зносостійкості сталевих деталей обладнання, яке працює в умовах радіаційного опромінювання, що включає покриття шаром легуючого металу зношуваної поверхні виробу методом електроіскрового легування (ЕІЛ), після чого на вкритому легуючим металом поверхню наносять зносостійкий композитний матеріал методом ЕІЛ із застосуванням електрода, попередньо виготовленого зі зносостійкого композитного матеріалу, до складу якого входить суміш 1М, яка включає 70 ваг. % Ni, 20 ваг. % Cr, 5 ваг. % Si, 5 ваг. % В, який **відрізняється** тим, що як легуючий метал використовують свинець, і ЕІЛ проводять при енергії розряду  $W_p=0,03-0,05$  Дж, а в зносостійкому композитному матеріалі суміш 1М складає  $>10-40$  ваг. %, а інше - це  $60-90$  ваг. % карбиду вольфраму, а нанесення зносостійкого композитного матеріалу здійснюють при енергії імпульсу  $W_p=0,27-0,39$  Дж.

## В 24

- (11) **152931** (51) МПК (2023.01)  
B24D 3/00  
B24D 11/00
- (21) **у 2022 02716** (22) **29.07.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Лаврінченко Валерій Іванович (UA), Пасічний Олег Олександрович (UA), Ситник Борис Васильович (UA), Полторацький Володимир Григорович (UA), Островерх Євген Володимирович (UA), Федорович Володимир Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Автозаводська, 2, м. Київ-74, 04074 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВПЛИВУ НА ХВИЛЬОВЕ ФОРМОЗМІНЕННЯ РІЗУЧОЇ ПОВЕРХНІ АЛМАЗНО-АБРАЗИВНОГО ШЛІФУВАЛЬНОГО КРУГА**
- (57) Спосіб впливу на хвильове формозмінення різучої поверхні алмазно-абразивного круга, що включає виготовлення алмазно-абразивного шліфувального круга з використанням зерен надтвердих матеріалів (НТМ), який **відрізняється** тим, що для впливу на хвильове формозмінення різучої поверхні алмазно-абразивного шліфувального круга зерна НТМ модифікують методом рідиннофазного нанесення з насичених водних розчинів як термостійких оксидів або хлоридів, так і їх сумішей.

## В 61

- (11) **152971** (51) МПК (2023.01)  
B61D 1/00
- (21) **у 2022 03973** (22) **24.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Ватуля Гліб Леонідович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Мямлін Сергій Сергійович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) **ПАСАЖИРСЬКИЙ ВАГОН**

(57) Пасажирський вагон, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою, шворневими, кінцевими, поперечними балками, ребрами жорсткості, листами підсилення, модуля кузова з системами життєзабезпечення, який **відрізняється** тим, що хребтова балка складається з двох прямокутних труб, заповнених матеріалом з енергопоглинаючими властивостями та з'єднаних між собою діафрагмами, кожна кінцева балка складається з прямокутної труби, яка заповнена матеріалом з енергопоглинаючими властивостями.

## В 62

- (11) **152943** (51) МПК (2023.01)  
B62B 13/00  
A63G 21/00  
E01C 9/00
- (21) **у 2022 03279** (22) **07.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Смірнов Геннадій Володимирович (UA)
- (73) **СМІРНОВ ГЕННАДІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Аптечний, буд. 9, м. Василівка, Василівський р-н, Запорізька обл., 71601 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКС ДЛЯ СПУСКУ НА САНКАХ В РІЗНІ ПОРИ РОКУ**
- (57) 1. Комплекс для спуску на санках в різні пори року, що містить трек, виконаний із можливістю встановлення із нахилом для спуску санок, санки із полозами, який **відрізняється** тим, що трек виконаний із округлими западинами для кожного полоза, а полози мають округлу конфігурацію щонайменше частин для контактування із поверхнями западин та виконані із можливістю ковзання у западинах.  
2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що полози в межах западин мають відповідну западинам округлу конфігурацію.  
3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний з полозів містить встановлений на основі полозів трубчастий елемент, виконаний із можливістю ковзання у западинах.  
4. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний з полозів містить щільно встановлений на основі полоза виконаний із пластику та із можливістю ковзання у западинах трубчастий елемент з гладкою зовнішньою поверхнею.  
5. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек виконаний щонайменше у частинах із округлими западинами з керамопласту або пластику.  
6. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек виконаний щонайменше у частинах із округлими западинами з полікарбонату.  
7. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек виконаний щонайменше частково з ондуліну із ша-

ром пінопласту щонайменше у частинах із округлими западинами.

8. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек виконаний щонайменше у частинах із округлими западинами з металу.

9. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек щонайменше у частині, яка містить западини, виконаний з перерізаних навпіл по центральній поперечній осі пластикових труб або труби, або з хвилястих виробів, таких як шиферні хвилясті листи керамопласту, хвилясті або трапецієвидні листи полікарбонату, або шиферні хвилясті листи з алюмінію, або оброблений в напрямних западинах рідким пінопластом хвилястий ондулін.

10. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек виконаний із можливістю встановлення на похилій поверхні, такий як схил гори чи гірки, або насипу.

11. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек встановлений із нахилом на опорах.

12. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек встановлений на покритті, такому як "штучна трава", розташованому на пружному покритті, такому як гумове.

13. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що трек встановлений із нахилом та додатково з'єднаний із встановленим на опорах майданчиком, з'єднаним із драбиною.

найближче знаходяться від осі ротора, утворюють v-подібний простір, який **відрізняється** тим, що додатково торцеві ділянки пластин лопатей, які ближче знаходяться до осі обертання ротора, розміщують на мінімальній технологічно необхідній відстані з можливістю регулювання.

2. Ротор за п. 1, який **відрізняється** тим, що при збільшенні кількості лопатей і при збільшенні відстані розміщення лопатей від осі ротора, відповідно, збільшують розміри умовних колових поверхонь обертання, з яких виготовляють пластини лопатей.

## В 64

- (11) **152937** (51) МПК  
**B64C 11/16** (2006.01)  
**F03B 3/08** (2006.01)  
**F03B 3/12** (2006.01)  
**F03D 1/06** (2006.01)
- (21) **u 2022 03078** (22) **24.08.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Крисак Федір Миколайович (UA), Крисак Алла Іванівна (UA), Крисак Андріан Федорович (UA), Крисак Матвій Федорович (UA)
- (73) **КРИСАК ФЕДІР МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Ковельська, буд. 1, кв. 617а, м. Луцьк, 43016 (UA)
- КРИСАК АЛЛА ІВАНІВНА**  
вул. Щоглова, буд. 18а, кв. 103, м. Одеса, 65010 (UA)
- КРИСАК АНДРІАН ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Сільська, буд. 13а, кв. 2, м. Луцьк, 43025 (UA)
- КРИСАК МАТВІЙ ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Федорова, буд. 4, кв. 44, м. Луцьк, 43026 (UA)
- (54) **РОТОР ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ВІТРОГЕНЕРАТОРА**
- (57) 1. Ротор, що містить щонайменше дві дугоподібні лопаті, які розташовані навколо його осі обертання, при цьому кожна з дугоподібних лопатей зв'язана кріпильним елементом, лопаті виготовлені із пластин як частини випукло-угнутих поверхонь обертання, осі обертання яких співпадають з віссю обертання ротора, сторони двох пластин лопатей, що

- (11) **152933** (51) МПК (2023.01)  
**B64D 27/00**  
**B64C 19/00**
- (21) **u 2022 02897** (22) **08.08.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Гончаренко Микола Федорович (UA), Маревський Олег Віталійович (UA), Самусенко Юрій Володимирович (UA), Юхачов Віталій Володимирович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ОДЕСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ЗАВОД"**  
просп. Небесної Сотні, 32-а, м. Одеса, 65121 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗБІЛЬШЕННЯ ВСТАНОВЛЕНОГО РЕСУРСУ КСА-2(3) ДО 2000 ГОДИН ТА ДО 5200 ЗАПУСКІВ ПРИ ВИКОНАННІ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ**
- (57) Спосіб збільшення встановленого ресурсу КСА-2(3) до 2000 годин та до 5200 запусків при виконанні капітального ремонту, який виконують послідовно у часі в декілька етапів, що включає технологічний процес з приймання, очищення та промивання КСА, розбирання, очищення та промивання деталей КСА, дефектування, ремонт та заміну деталей, збирання вузлів КСА, збирання КСА та кутового приводу, прокачування КСА, здавальних стендових випробувань, прокачування і дообладнання КСА, контрольні випробування, який **відрізняється** тим, що додатково здійснюють візуальний огляд, мікрометричний обмір, проводять магнітно-порошкову дефектоскопію, при цьому для виявлення тріщин на деталях впроваджують методи неруйнівного контролю - вихрових струмів (прилад ВДЦ-2(3)), кольорової дефектоскопії (ЦМ-І5), та додатковий (ЛЮМ-ІОВ) контроль, встановлюють шестерні, підшипники, вал кутового приводу підвищеної довговічності, які виготовлені зі сталі електрошлакового переплаву і вакуумної виплавки, конічні шестерні MBX, які розраховані на еквівалентне число циклів зміни напруги та витримують змінні режими навантаження протягом збільшеного ресурсу, корпус коробки передач з покращеним підведенням масла, під прямим кутом, ресору зі слабкою ланкою, з можливістю зрізатись, впроваджують контроль за технічним станом коробок у процесі експлуатації КСА-2(3), здійснюють систематичний збір інформації, накопичують, аналізують тенденції зміни визначальних параметрів.

## В 65

(11) **152954** (51) МПК  
*B65D 65/42* (2006.01)  
*B65D 65/40* (2006.01)

(21) и **2022 03642** (22) **29.09.2022**  
 (24) **04.05.2023**  
 (72) Гасанов Азер Закарія огли (UA)  
 (73) **ГАСАНОВ АЗЕР ЗАКАРІЯ ОГЛИ**  
 вул. Богданова, 1, кв. 97, м. Дніпро, 49006 (UA)  
 (54) СПОСІБ ПАКУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ В УПАКОВКУ  
 ТИПУ САШЕ

(57) Спосіб пакування продукції в упаковку типу саше, що включає розміщення продукції в упаковці та запаювання її з трьох сторін, який **відрізняється** тим, що для виготовлення упаковки спочатку заламіновані листи паперу із надрукованим зображенням етикетки складають в стоси та скручують зображенням назовні, залишаючи в такому стані на певний час до розгладження листів, потім нарізають листи на етикетки згідно з заданими мітками, складають етикетку навпіл, запаюють з двох протилежних боків, на шві одного з боків формують кусачками виріз для лінії розриву упаковки, укладають в отвір, що залишився, продукцію і запаюють її.

## Розділ С:

вини в поверхню ґрунту в одному місці за рахунок ваги води.

## Хімія. Металургія

## С 01

- (11) **152938** (51) МПК  
**C01B 3/02** (2006.01)
- (21) **u 2022 03177** (22) **01.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Андрієвський Андрій Петрович (UA), Троханяк Віктор Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ І ТРИВАЛОГО ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ГОРІННЯ ВОДЯНИХ ГАЗІВ У МАСИВІ ПІРОГАЗО-ВОДНОГАЗО-ПОВІТРЯНОЇ ПАЛЬНОЇ СУМІШІ У ТВЕРДОПАЛИВНИХ ОПАЛЮВАЛЬНИХ ЗАСОБАХ**
- (57) Спосіб приготування і тривалого екологічно безпечного горіння водяних газів у масиві горіння пірогазоводногазово-повітряної пальної суміші у твердопаливних опалювальних засобах, за яким ущільнюють тверду гетерогенну вуглецевмісну пальну сировину-відходи завантаженням твердої сировини-відходів в камеру попереднього горіння, яка має регульоване сполучення з камерою догорання щонайменше однією випускною магістраллю, нагрівають тверду гетерогенну вуглецевмісну пальну сировину-відходи в камері попереднього горіння за умови їх подальшого самостійного горіння та за умови мінімального вмісту кисню із складу повітря, виділяють піролізні гази із твердої гетерогенної вуглецевмісної пальної сировини-відходів піролізом і сушінням, рухають піролізні гази у камеру догорання за умови саморуху, відводять надлишкове тепло й випускні гази із камери догорання в навколишнє повітря крізь випускную магістраль, який **відрізняється** тим, що додатково під час горіння твердої гетерогенної вуглецевмісної пальної сировини-відходів в камері попереднього горіння у масив горіння додають воду, нагрівають воду до стану сухого водяного газу, термоіонізують сухий водяний газ в камері попереднього горіння на водень та кисень в масиві горіння, змішують піролізні гази, водень та кисень у потоці повітря та формують в камері догорання пальну пірогазоводногазово-повітряну суміш, та спалюють її в камері догорання, збільшують тривалість горіння в камері попереднього горіння твердої гетерогенної вуглецевмісної пальної сировини-відходів з одночасним горінням пальної пірогазоводногазово-повітряної суміші в камері догорання за рахунок горіння водню, окисленого киснем, трансформують водень та кисень після згорання в камері догорання у воду, відсорбовують агресивні компоненти продуктів згорання водою та відводять надлишкове тепло водою та екологічно безпечно утилізують адсорбованими в ній агресивні речо-

(11) **152939**

(51) МПК  
**C01B 3/02** (2006.01)

(21) **u 2022 03178**  
(24) **04.05.2023**

(22) **01.09.2022**

(72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Андрієвський Андрій Петрович (UA), Антипов Євген Олексійович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ І СПАЛЮВАННЯ ВОДЯНОГО ГАЗУ У ПОТОЦІ ВУГЛЕВОДНО-ВОДНОГАЗО-ПОВІТРЯНОЇ ПАЛЬНОЇ СУМІШІ ТРИВАЛОГО ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ГОРІННЯ У РІДИННО-ПАЛИВНИХ ОПАЛЮВАЛЬНИХ ЗАСОБАХ**

(57) Спосіб приготування і спалювання водяного газу у потоці вуглеводно-водногазово-повітряної пальної суміші тривалого екологічно безпечного горіння у рідинно-паливних опалювальних засобах, за яким подають у резервуар горіння гетерогенну відпрацьовану рідку оливу або мазут, нагрівають її до кипіння за умови її саморозігрівання, подають повітря, під час кипіння виокремлюють вуглеводневу газову суміш, подають анаеробну нагріту водяну пару знизу вгору, який **відрізняється** тим, що додатково гетерогенну вуглеводневу відпрацьовану рідку оливу або мазут у резервуар подають контрольовано за умови самовведення за рахунок ваги гетерогенної вуглеводневої відпрацьованої рідкої оливи або мазуту зверху вниз, нагрівають до кипіння та запалюють одноразово поверхню меніску гетерогенної вуглеводневої відпрацьованої рідкої оливи або мазуту у резервуарі, локально молекулярно трансформують багатостримерними іскровими імпульсними розрядами з незалежним джерелом багатостримерного іскроутворення, подають кисень із повітря з боків вгору у просторі виокремлювання гетерогенної вуглеводневої газової суміші за умови його наступного самоподавання від моменту кипіння гетерогенної вуглеводневої відпрацьованої рідкої оливи або мазуту, формують вогневий факел гетерогенної вуглеводнево-повітряної пальної газової суміші, у вогневий факел подають анаеробну нагріту водяну пару знизу вгору та в масиві вогневого факела формують перерітий водяний газ за умови його наступного термічного самоформування, виокремлюють із водяного газу водень та кисень за умови їх наступного термічного самовиокремлення та горіння, трансформують водень та кисень після згорання у воду, відсорбовують агресивні компоненти продуктів згорання водою та відводять надлишкове тепло з водою та адсорбованими агресивними речовинами в атмосферу, спрямовують та екологічно безпечно утилізують водою адсорбовані водою агресивні речовини із атмосфери в поверхню ґрунту в одному місці за рахунок ваги води за умови наступної самоутилізації.

## C 02

- (11) **152934** (51) МПК  
C02F 1/36 (2006.01)  
C02F 1/72 (2006.01)  
C02F 103/28 (2006.01)  
C02F 103/30 (2006.01)
- (21) u 2022 02918 (22) 05.08.2022  
(24) 04.05.2023
- (72) Сухачький Юрій Вікторович (UA), Шепіда Мар'яна Володимирівна (UA), Знак Зеновій Орестович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**  
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД АНІОННИХ БАРВНИКІВ**
- (57) Спосіб очищення стічних вод від аніонних барвників, що включає послідовне дозування до стічних вод порошкоподібних реагентів - калію перйодату та залізного купоросу, перемішування, відділення утвореного осаду, який **відрізняється** тим, що очищення здійснюють в ультразвуковому полі.

- (11) **152948** (51) МПК  
C02F 1/36 (2023.01)  
C02F 1/46 (2023.01)  
C02F 1/48 (2023.01)  
C02F 11/15 (2019.01)  
C02F 101/20 (2006.01)
- (21) u 2022 03370 (22) 13.09.2022  
(24) 04.05.2023
- (72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Забулонов Юрій Леонідович (UA), Буртняк Володимир Михайлович (UA), Пугач Олександр Володимирович (UA), Ніколенко Віктор Олексійович (UA), Стоколос Максим Олександрович (UA), Одукалець Людмила Антонівна (UA)
- (73) **ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**  
вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)  
**ЗАБУЛОНОВ ЮРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**  
вул. Братиславська, 15, кв. 17, м. Київ, 02139 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД ВАЖКИХ МЕТАЛІВ**
- (57) Спосіб очищення води від важких металів, що включає електрохімічну обробку води в електролізері з нерозчинними електродами, який **відрізняється** тим, що перед виконанням електрохімічної обробки води, що очищується, виконують кавітаційну ультразвукову обробку в магнітному полі, а після електрохімічної обробки виконують турбовихрове магнітне очищення обробленої ультразвуком води, що очищується, від важких металів.

- (11) **152922** (51) МПК  
C02F 11/04 (2006.01)
- (21) u 2021 07305 (22) 15.12.2021  
(24) 04.05.2023

- (72) Скалига Микола Миколайович (UA), Рудинець Микола Віталійович (UA)
- (73) **СКАЛИГА МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**  
вул. Даньшина, 8, кв. 417, м. Луцьк, 43018 (UA)  
**РУДИНЕЦЬ МИКОЛА ВІТАЛІЙОВИЧ**  
пр. Грушевського, 15, кв. 33, м. Луцьк, 43005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОДІЛУ БІОГАЗУ НА КОМПОНЕНТИ**
- (57) 1. Спосіб поділу біогазу на компоненти, що включає одержання метанової компоненти та компоненти з вмістом діоксиду вуглецю шляхом контакту біогазу з водяним середовищем, яке розташовується у контурі, який складають з двох ємкостей, першу з яких виконують у вигляді гідрозатвора, а другу - у вигляді розширювального бака, оснащеного збірником діоксиду вуглецю з домішками, при цьому метанову компоненту спрямовують на паливні потреби споживачів, а компоненту з вмістом діоксиду вуглецю спрямовують на подальшу переробку, який **відрізняється** тим, що водяне середовище оснащують щонайменше одним додатковим контуром, тотожним за складом першому, а подальшу переробку компоненти з діоксидом вуглецю виконують як технологічну лінію з одержанням рідкого CO<sub>2</sub>.
2. Спосіб поділу біогазу на компоненти за п. 1, який **відрізняється** тим, що біогаз у гідрозатвор подають крізь перфорований колектор.
3. Спосіб поділу біогазу на компоненти за п. 1, який **відрізняється** тим, що одержаний рідкий CO<sub>2</sub> спрямовують на отримання, наприклад, "сухого льоду".

## C 04

- (11) **152936** (51) МПК (2023.01)  
C04B 14/00  
C10M 107/00
- (21) u 2022 03049 (22) 22.08.2022  
(24) 04.05.2023
- (72) Таїрова Тамара Миколаївна (UA), Биковський Анатолій Іванович (UA)
- (73) **ТАІРОВА ТАМАРА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Толстого, 22, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)  
**БИКОВСЬКИЙ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ**  
просп. Героїв Сталінграда, 39 А, кв. 13, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАСТИКОВОЇ ВІБРО-ШУМОПОГЛИНАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ "ВІБРОШТИЛЬ-МАКСІ"**
- (57) Спосіб отримання мастикової вібро-шумопоглинальної композиції, що включає послідовне введення до її складу малорозчинних компонентів, тобто таких її складових, як дисперсія ПВА, пластифікатор, перліт, графіт кристалічний ГЛ-1, кремнієвий порошок, кварцовий пісок, інгібітор корозії та воду, який **відрізняється** тим, що додатково до складу при перемішуванні вводять вермикуліт, мікросфери, пудру алюмінієву, базальтову луску, пропіленгліколь, при такому співвідношенні компонентів, мас. ч.:
- |               |    |
|---------------|----|
| дисперсія ПВА | 34 |
| пластифікатор | 1  |
| перліт        | 2  |



графіт кристалічний ГЛ-1	31
кремнієвий порошок	3
кварцовий пісок	3
інгібітор корозії	2
вермикуліт	1,5
мікросфери	2
пудра алюмінієва	1,5
базальтова луска	2
пропіленгліколь	1
вода	решта.

## C 05

- (11) **152918** (51) МПК (2023.01)  
**C05F 7/00**  
**C05F 11/00**
- (21) **и 2021 06884** (22) **02.12.2021**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Грициняк Ігор Іванович (UA), Забитівський Юрій Михайлович (UA), Колесник Наталія Леонідівна (UA), Симон Марія Юріївна (UA), Параняк Роман Петрович (UA), Градович Ніна Ігорівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**вул. Обухівська, 135, м. Київ, 03164 (UA)**
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ҐРУНТУ ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ ЗА ДОПОМОГОЮ МУЛУ РИБНИЦЬКИХ СТАВІВ**
- (57) Спосіб рекультиваци ґрунту породних відвалів вугільних шахт за допомогою мулу рибницьких ставів, що передбачає видобуток мулу з рибницьких ставів, який **відрізняється** тим, що спочатку мул досліджують за такими показниками як вміст біогенних елементів, рН та вплив на ростові показники рослин і за умови, якщо він відповідає конкретним вимогам, за допомогою промислової будівельної техніки мул виймають з рибницьких ставів і транспортують до місця відвалу вугільних шахт, після чого його скидають та розповсюджують по площині відвалу за допомогою трактора з борозною, тим самим забезпечуючи перемішування мулу з ґрунтом породного відвалу.

## C 07

- (11) **152940** (51) МПК  
**C07C 227/18** (2006.01)  
**C07C 229/34** (2006.01)  
**A61K 31/195** (2006.01)  
**A61P 25/28** (2006.01)
- (21) **и 2022 03192** (22) **02.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Капустін Віктор Володимирович (UA), Ляшенко Віктор Іванович (UA), Івченко Олександр Анатолійович (UA), Ковальов Дмитро Михайлович (UA), Галаджій Олександр Анатолійович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФАРМХІМ"**  
**вул. Індустріальна, 1, м. Шостка, Сумська обл., 41100 (UA)**

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОХЛОРИДУ 4-АМІНО-3-ФЕНІЛБУТАНОВОЇ КИСЛОТИ**

- (57) 1. Спосіб одержання гідрохлориду 4-аміно-3-фенілбутанової кислоти, який **відрізняється** тим, що конденсацію бензальдегіду з естером маленової кислоти проводять в спиртовому розчиннику у присутності каталізатора за помірного нагрівання; лужний гідроліз та декарбосилування продукту попередньої реакції - естеру 2-феніл-1,1,3,3-пропантетракарбонової кислоти - здійснюють у розчині сірчаної кислоти з одержанням 3-фенілглутарової кислоти (3-ФГК); проводять кип'ятіння останньої з оцтовим ангідридом у толуолі з відгонкою оцтової кислоти та наступним охолодженням реакційної маси з одержанням ангідриду 3-фенілглутарової кислоти, після чого одержують моноамід 3-фенілглутарової кислоти шляхом додавання розчину аміаку до водної суспензії ангідриду 3-ФГК; 4-аміно-3-фенілбутанову кислоту одержують шляхом перегрупування Гофмана (реакцією моноаміду 3-ФГК з гіпогалогенідом), далі проводять обробку 4-аміно-3-фенілбутанової кислоти хлоридною кислотою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як спиртовий розчинник використовують метанол.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як каталізатор використовують суміш діетиламіну та бензойної кислоти.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як гіпогалогенід використовують гіпохлорид натрію.

## C 12

- (11) **152935** (51) МПК (2023.01)  
**C12C 7/00**
- (21) **и 2022 02927** (22) **15.08.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Проценко Лідія Василівна (UA), Рижук Сергій Михайлович (UA), Ляшенко Микола Іванович (UA), Гринюк Тетяна Петрівна (UA), Кошицька Ніна Анатоліївна (UA), Свірчевська Оксана Валентинівна (UA), Власенко Альона Станіславівна (UA), Бобер Анатолій Васильович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОЛІСЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
**шосе Київське, 131, м. Житомир, 10007 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПИВА З АРОМАТАМИ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ ХМЕЛЮ СОРТУ СЛОВ'ЯНКА**
- (57) 1. Спосіб виробництва пива з ароматами ефірної олії хмелю сорту Слов'янка, що включає виготовлення затору з використанням ячмінного солоду, термообробку затору, перетворення крохмалю заторної маси в цукор, фільтрацію пивного сусла, кип'ятіння сусла та його охмеління, охолодження, бродіння до отримання молодого пива, передачу молодого пива на доброджування, доброджування, фільтрацію та розлив у тару, при цьому охмеління сусла

в процесі його кип'ятіння проводять шляхом сумісного використання тонкоароматичного хмелю з високим вмістом бета-кислот зі співвідношенням останніх і альфа-кислот в межах 1,0-1,8 і співвідношенням поліфенолів і альфа-кислот більше одиниці та хмелю спеціальних сортів з підвищеним вмістом ксантогумолу в межах 0,8-1,2 %, який **відрізняється** тим, що охмеління суслу проводять з використанням хмелю спеціального сорту Руслан та з використанням тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка, а на стадії доброджування проводять додаткову операцію з ароматизації пива за допомогою ефірної олії, що виготовлена із тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка, причому хміль на стадії кип'ятіння вносять за два прийоми, перше внесення із яких у вигляді хмелю спеціального сорту Руслан у кількості 37-43 % гіркоти від розрахункової норми за вмістом альфа-кислот здійснюють через 12-15 хв. від початку кипіння суслу, а друге внесення у вигляді тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка у кількості 51-57 % гіркоти від розрахункової норми за вмістом альфа-кислот вносять через 12-15 хв. після внесення першої порції, причому стадію кип'ятіння здійснюють впродовж 62-68 хв., крім того розрахункову норму за вмістом альфа-кислот для хмелю спеціального сорту Руслан та тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка визначають із можливості забезпечення смакоароматичних характеристик пива з досягненням в пиві гірких речовин в діапазоні 16,0-22,0 од. гіркоти, 160-200 мг/л поліфенольних сполук, ізоксантогумолу в межах 2,0-5,0 мг/л, при цьому додаткову операцію з ароматизації молодого пива на стадії доброджування проводять шляхом додавання в потік молодого пива при передачі його на доброджування ефірної олії тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка у кількості 0,25-0,75 мг/л з можливістю забезпечення досягнення в пиві вмісту мірцену - 75,0-225,0 мкг/л, каріофілену - 19,7-59,2 мкг/л, гумулену - 35,5-106,5 мкг/л, фарнезену - 44,75-134,25 мкг/л, селініні - 0,5-1,5 мкг/л.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перше внесення хмелю на стадії кип'ятіння спеціального сорту Руслан здійснюють у кількості 40 % гіркоти від розрахункової норми за вмістом альфа-кислот через 15 хв. від початку кипіння суслу, а друге внесення у вигляді тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка у кількості 54 % гіркоти від розрахункової норми за вмістом альфа-кислот вносять через 15 хв. після внесення першої порції, причому стадію кип'ятіння здійснюють протягом 65 хв., а при проведенні додаткової операції з ароматизації молодого пива на стадії доброджування використовують ефірну олію тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка з наступним вмістом компонентів: мірцен - 30,0 %, каріофілен - 7,9 %, гумулен - 14,2 %, фарнезен - 17,9 %, селініні - 0,2 %.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як тонкоароматичний хміль сорту Слов'янка використовують хміль з наступним співвідношенням показників якості:

гіркі речовини	24,0-28,8 %
альфа-кислоти	4,0-7,5 %
бета-кислоти	6,0-10,0 %
когумулон (в складі альфа-кислот)	22,0-28,0 %
колупулон (в складі бета-кислот)	38,0-46,0 %

відношення бета-кислот до альфа-кислот в межах	1,3-1,8
загальні поліфеноли	4,5-7,0 %
ксантогумол	0,4-0,5 %
ефірна олія	1,3-2,0 %, в тому числі:
мірцен	30,0-50,0 %
каріофілен	4,0-8,0 %
гумулен	9,0-15,0 %
фарнезен	13,0-18,0 %
селініні	0,1-0,3 %, як хміль спеціального сорту Руслан використовують хміль з наступним співвідношенням показників якості:
гіркі речовини	27,0-32,6 %
альфа-кислоти	8,6-10,8 %
бета-кислоти	4,8-6,8 %
когумулон (в складі альфа-кислот)	30,0-35,0 %
колупулон (в складі бета-кислот)	50,0-60,0 %
відношення бета-кислот до альфа-кислот в межах	0,7-0,8
загальні поліфеноли	4,0-6,5 %
ксантогумол	0,8-1,2 %
ефірна олія	2,0-3,0 %, в тому числі:
мірцен	40,0-60,0 %
каріофілен	5,0-8,0 %
гумулен	15,0-20,0 %
фарнезен	0,6-1,0 %
селініні	8,0-11,0 %, а як олію тонкоароматичного хмелю сорту Слов'янка використовують олію з наступним співвідношенням показників якості:
мірцен	30,0-50,0 %
каріофілен	4,0-8,0 %
гумулен	9,0-15,0 %
фарнезен	13,0-18,0 %
селініні	0,1-0,3 %.

## C 21

(11) 152924

(51) МПК (2023.01)

**C21B 9/00**

**C21B 9/14** (2006.01)

**C21B 5/06** (2006.01)

**C01B 3/36** (2006.01)

**H01M 8/22** (2006.01)

(21) u 2022 00001

(22) 04.01.2022

(24) 04.05.2023

(72) Коншин Андрій Олександрович (UA)

(73) КОНШИН АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

просп. Перемоги, 113, кв. 140, Лівобережний р-н, м. Маріуполь, Донецька обл., 87526 (UA)

(54) СПОСІБ СТУПЕНЕВОГО НАГРІВУ ГАЗІВ ПАЛЬНИКА ПОВІТРОПІДІГРІВНИКА ДОМЕННОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Спосіб ступеневого нагріву газів пальника повітропідігрівника доменної печі, який полягає у тому, що використовують нагрів газів, необхідних для спалювання доменного газу в основному пальнику повітропідігрівника доменної печі, лише у внутрішньому просторі повітропідігрівника доменної печі, який **відрізняється** тим, що для підігріву газів, необхідних для

спалювання доменного газу, використовують допоміжний пальник, розташований у нижній частині камери спалювання повітропідігрівника, а отримані димові гази, збагачені киснем, після спалювання палива у допоміжному пальнику, підігрівають конвективним теплообміном паливний газ та повітря, котрі надходять від основного пальника перед спалюванням та забезпечують повне спалювання палива основного пальника.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що повітря, необхідне для повного спалювання палива у основному пальнику, розподіляють на два потоки: додатковий потік повітря, збагачений киснем, котрий транспортують через допоміжний пальник та спалюють за його участі частини додаткового доменного газу у допоміжному пальнику, та основний потік повітря, котрий направляють до основного пальника.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що додатковий потік повітря збагачують киснем так, що після спалювання додаткового палива у допоміжному пальнику забезпечують збагачення киснем димових газів до рівня атмосферного повітря.

(21) **u 2022 03347** (22) **12.09.2022**

(24) **04.05.2023**

(72) Сербулов Олексій Юрійович (UA), Шевченко Ігор Михайлович (UA)

(73) **СЕРБУЛОВ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ**  
наб. Перемоги, 134, корп. 4, кв. 76, м. Дніпро, 49106 (UA)

**ШЕВЧЕНКО ІГОР МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Погрібняка, 20, кв. 32, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗНОСОСТІЙКОЇ, ЖАРОСТІЙКОЇ, КИСЛОТОСТІЙКОЇ ЗАХИСНОЇ СТАЛІ**

(57) Спосіб отримання зносостійкої жаростійкої, кислотостійкої захисної сталі, що включає формування шихти з металовмісних компонентів, високотемпературний вплив на залізовмісну сировину, наприклад у вигляді металообробки, і на складену шихту і їх плавку з утворенням розплавленої сталі, заповнення розплавом форми, охолодження розплаву з утворенням заготовки, загартування заготовки, який **відрізняється** тим, що залізовмісну сировину і шихту плавлять в індукційній або дуговій сталеплавильній печі при температурі 1550-1600 °C розплаву, що містить масову частку вуглецю 0,1-0,2 %, нікелю 6,0-7,0 %, хрому 18,0-22,0 %, а після закінчення плавки отриману сталь розливають у форми з утворенням заготовки, охолоджують її і виконують загартування, при якому нагрівають заготовки в свинцевій або соляній ванні до 840-880 °C, а після досягнення зазначеної температури заготовку охолоджують в маслі або струменем повітря до температури 70-80 °C, після чого здійснюють відпуск заготовки, нагріваючи її до 540-580 °C, після чого її охолоджують на повітрі або в масляній ванні до температури навколишнього середовища.

## C 22

(11) **152947**

(51) МПК (2023.01)  
**C22C 33/04** (2006.01)  
**C22C 38/08** (2006.01)  
**C22C 38/18** (2006.01)  
**C21D 6/00**  
**C21D 1/25** (2006.01)  
**C21D 1/46** (2006.01)  
**C21D 1/58** (2006.01)

**Розділ Е:****Будівництво****Е 02**

- (11) **152968** (51) МПК (2023.01)  
*E02B 3/02* (2006.01)  
*E02B 11/00*
- (21) **и 2022 03925** (22) **19.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Гурин Василь Арсентійович (UA), Кузьмич Людмила Володимирівна (UA), Радчук Максим Іванович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ОЧИЩЕННЯ ЗАКРИТОЇ ВИПУСКНОЇ ТРУБИ КОЛЕКТОРА ГИРЛОВОЇ СПОРУДИ У ВІДКРИТОМУ ВОДОПРИЙМАЧІ**
- (57) Система очищення закритої випускної труби колектора гирлової споруди у відкритому водоприймачі, що з'єднує закритий колектор гирлової споруди з відкритим водоприймачем, яка містить закриту зігнуту гирлову трубу з перфорацією, виведену в захисну щелепну подушку споруди, під дно водоприймача чи каналу, яка **відрізняється** тим, що в руслі водоприймача чи каналу виконана підпірна переливна міні-гребля, наприклад із місцевих матеріалів плетеної структури, висотою до 25-30 см, розміщена вище витоку дренажної гирлової труби, зі створенням направленої потоку падіння води в нижній б'єф, в зону витоку дренажної гирлової труби.

**Е 03**

- (11) **152955** (51) МПК (2023.01)  
*E03C 1/22* (2006.01)  
*E03C 1/26* (2006.01)  
*H01L 23/38* (2006.01)  
*H10N 10/00*
- (21) **и 2022 03703** (22) **04.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Витвицький Віктор Миронович (UA), Витвицький Владислав Миронович (UA), Козінчук Дарія Олександрівна (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ, 02223 (UA)  
**ВИТВИЦЬКИЙ ВІКТОР МИРОНОВИЧ**  
бул. Перова, 40-б, кв. 89, м. Київ, 02139 (UA)  
**ВИТВИЦЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ МИРОНОВИЧ**  
бул. Перова, 40-б, кв. 89, м. Київ, 02139 (UA)  
**КОЗІНЧУК ДАРІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА**  
пров. Левадний, 18-б, м. Київ, 02088 (UA)
- (54) **САНТЕХНІЧНИЙ СИФОН**
- (57) 1. Сантехнічний сифон, що містить корпус для утворення в ньому гідрозатвора, оснащений патрубками

для приєднання порожнини корпусу до магістралей випуску та зливу, який **відрізняється** тим, що корпус містить щонайменше одну ділянку з теплопровідного матеріалу для закріплення на ній термоелектричного генератора на елементах Пельтьє, який через електричний акумулятор з'єднано з корисним електричним навантаженням.

2. Сифон за п. 1, який **відрізняється** тим, що корисне електричне навантаження виконане у вигляді освітлювального засобу або електрозапальники.

3. Сифон за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що ділянку з теплопровідного матеріалу виконано у вигляді листової накладки, з'єднаної за допомогою температурного містка з розміщеним у середині корпусу теплопровідним елементом.

**Е 04**

- (11) **152928** (51) МПК (2023.01)  
*E04C 5/02* (2006.01)  
*E04C 3/00*
- (21) **и 2022 01523** (22) **11.05.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Фамуляк Юрій Євгенович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**  
вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Львівський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)
- (54) **ДЕРЕВОГАЗОБЕТОННА БАЛКА ІЗ ЗМІШАНИМ ПОЗДОВЖНИМ НЕТРАДИЦІЙНИМ ЖОРСТКИМ АРМУВАННЯМ**
- (57) Деревозобетонна балка із змішаним поздовжнім жорстким нетрадиційним армуванням, що містить робоче армування, яка **відрізняється** тим, що містить зовнішнє робоче поздовжнє армування у вигляді дерев'яної дошки (бруса), підсиленої поверх дошки поздовжнім жорстким стрижневим армуванням біологічного чи органічного походження, розміщеної у нижній, найбільш розтягнутій зоні поперечного перерізу деревозобетонної балки із змішаним поздовжнім жорстким нетрадиційним армуванням.

**Е 06**

- (11) **152929** (51) МПК  
*E06C 1/38* (2006.01)
- (21) **и 2022 01557** (22) **16.05.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Фещенко Андрій Борисович (UA), Клочко Анатолій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ДРАБИНА РЯТУВАЛЬНИКА**

(57) Драбина рятувальника, що містить гнучку тетиву, петлі та східці, які закріплені на гнучкій тетиві, яка **відрізняється** тим, що східці виконані у вигляді квадратів, між двома протилежними вузлами яких установлені упори, що виконані у вигляді еліпсів, два інші вузли

квадратів з'єднані із різними частинами гнучкої тетиви, яка виконана у вигляді  $n+1$ -фрагментів,  $n$  - число східців.

---

**Розділ F:****Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи****F 02**

- (11) **152974** (51) МПК (2023.01)  
**F02N 19/04** (2010.01)  
**F01B 27/00**
- (21) **и 2022 04024** (22) **26.10.2022**  
(24) **04.05.2023**  
(72) Коваленко Роман Іванович (UA), Рубан Артем Вікторович (UA), Кривошей Борис Іванович (UA), Калиновський Андрій Якович (UA)  
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
**вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)**  
(54) **ПІДІГРІВНИК ПАЛИВА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГУНА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**  
(57) Підігрівник палива дизельного двигуна внутрішнього згорання, що містить рідинний насос і теплообмінник, виконаний у вигляді котла, додатковий трубопровід зі встановленим теплообмінником і регулювальною заслінкою, що з'єднаний з випускною трубою двигуна, який **відрізняється** тим, що до додаткового трубопроводу приєднаний трубопровід випуску відпрацьованих газів автономного повітряного обігрівача kabіни транспортного засобу зі встановленою в ньому регулювальною заслінкою.

**F 03**

- (11) **152979** (51) МПК (2023.01)  
**F03D 1/00**  
**F03D 3/00**  
**F03D 9/17** (2016.01)  
**F03D 9/28** (2016.01)
- (21) **и 2022 04208** (22) **07.11.2022**  
(24) **04.05.2023**  
(72) Пилипів Сергій Володимирович (UA), Шатілло Вячеслав Вікторович (UA)  
(73) **ПИЛИПІВ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
**вул. Логінського, б. 28а, с. Нижній Струтинь, Рожнятівський р-н, Івано-Франківська обл., 77620 (UA)**  
**ШАТІЛЛО ВЯЧЕСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**  
**вул. Севастопольська, б. 112, м. Харків, 61145 (UA)**  
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЮВАННЯ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГІЇ В ЕНЕРГІЮ СТИСНЕНОГО ПОВІТРЯ**  
(57) Пристрій для перетворювання вітрової енергії в енергію стисненого повітря, що містить вітряк будь-якого типу (вертикальний, горизонтальний), з'єднаний з повітряним компресором, сполучні патрубки, який **відрізняється** тим, що для накопичення та зберігання повітря під контрольованим тиском використовують ресивери-резервуари, які оснащені клапанами-запобіжниками для стравлювання надлишкового тиску, кранами для видалення конденсату, манометрами для контролю тиску, вхідними та вихідними патрубками для з'єднання ресивера з компресором та паралельного або послідовного підключення інших ресиверів-резервуарів, пневморозподільвачем з пневмоклапанами для незалежного підключення різних виконавчих пневмодвигунів, пневмоінструментів або інших пневмосистем та агрегатів.

- (11) **152978** (51) МПК (2023.01)  
**F03D 3/06** (2006.01)  
**F03D 1/00**
- (21) **и 2022 04193** (22) **04.11.2022**  
(24) **04.05.2023**  
(72) Попандопуло Анатолій Анатолійович (UA), Попандопуло Михайло Анатолійович (UA)  
(73) **ПОПАНДОПУЛО АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**вул. Василя Сергієнка, 23, кв. 203, м. Запоріжжя, 69114 (UA)**  
**ПОПАНДОПУЛО МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ**  
**вул. Василя Сергієнка, 23, кв. 203, м. Запоріжжя, 69114 (UA)**  
(54) **ВІТРОЕНЕРГЕТИЧНА УСТАНОВКА З ВЕРТИКАЛЬНОЮ ВІССЮ ОБЕРТАННЯ**  
(57) 1. Вітроенергетична установка з вертикальною віссю обертання, що містить вертикальний ротор (1), який включає вал (2) та криволінійні лопаті (3), закріплені по вертикалі на валу (2) ротора (1), а по горизонталі - знизу на диску (4), основу (5), на якій зверху встановлений ротор (1) з можливістю обертання навколо своєї осі від дії вітрового потоку, а знизу встановлений генератор (6), яка **відрізняється** тим, що криволінійні лопаті (3) ротора (1) виконані у формі об'ємної логарифмічної спіралі, котра побудована за допомогою послідовності чисел Фібоначчі, а їх верхня кромка виконана опуклою.  
2. Вітроенергетична установка з вертикальною віссю обертання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вал (2) ротора (1) і вал (7) генератора (6) кінематично з'єднані між собою напівжорсткою муфтою (8).

**F 17**

- (11) **152923** (51) МПК  
**F17B 1/12** (2006.01)
- (21) **и 2021 07389** (22) **20.12.2021**  
(24) **04.05.2023**  
(72) Борисенко Віталій Миколайович (UA)  
(73) **БОРИСЕНКО ВІТАЛІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**  
**вул. Горянська, 25, м. Харків, 61107 (UA)**  
(54) **КРИШКА-КЛАПАН З ФУНКЦІЄЮ СТРАВЛЮВАННЯ**  
(57) Кришка-клапан з функцією стравлювання, що містить підпружинений клапанний механізм, розташо-

ваний у зовнішньому корпусі кришки стравлювання, який складається з решітки кришки стравлювання, яка зв'язана зі штоком, а між корпусом кришки стравлювання та штоком розташований герметизатор, який **відрізняється** тим, що додатково введено пружину, яка виконана таким чином, що при надлишковому тиску має можливість стискатися із утворенням зазору між елементами клапана із виходом повітря через отвори, виконані між корпусом кришки стравлювання і заглушкою кришки стравлювання, а корпус кришки стравлювання, в свою чергу, щільно сполучений з адаптером кришки стравлювання, який має ущільнювальний елемент, виконаний у вигляді гумового кільця для щільного з'єднання з встановленим на балоні корпусом клапана.

гулятором, завдяки чому в разі зменшення різниці між вмістом повітря подається менше навколишнього повітря, і навпаки, при цьому сигнальні пристрої розташовують залежно від виду забрудненої речовини, по якій контролюють вміст повітря, та застосовують принаймні два типи сигнальних пристроїв, які реагують на різні види забрудненої речовини, по якій контролюють вміст повітря, що сполучені з принаймні одним контролером, який приводить у дію двигун, оснащений жалюзі для зменшення або збільшення зазначеного отвору повітропроводу, у такий спосіб регулюючи зазначений випуск повітря.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково за допомогою диференціального гігрометра, яким оснащують контролер, визначають вологість повітря та забезпечують корекцію подачі повітря з врахуванням вологості повітря.

## F 24

- (11) **152930** (51) МПК  
**F24C 3/02** (2021.01)  
**F24C 15/32** (2006.01)
- (21) **u 2022 01747** (22) **25.05.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Стадник Ігор Ярославович (UA), Балабан Степан Миколайович (UA), Каспрук Володимир Богданович (UA), Деркач Андрій Васильович (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**  
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **ГАЗОВА ТУНЕЛЬНА ПІЧ**
- (57) Газова тунельна піч, що складається з корпусу, сітчастого конвеєра, системи підводу природного газу, топки, витяжного вентилятора і димової труби, яка **відрізняється** тим, що топка оснащена системою подачі попередньо підігрітого повітря, що містить нагнітаючий вентилятор і повітропровід.

- (11) **152956** (51) МПК  
**F24F 11/74** (2018.01)
- (21) **u 2022 03708** (22) **05.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Кенгні Ємеле (CM)
- (73) **КЕНГНІ ЄМЕЛЕ**  
Rue Ahidjo avenue, build. 8, Ngaoundéré, Cameroun (CM)
- (54) **СПОСІБ КЕРУВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЙНИМ ПОВІТР'ЯМ**
- (57) 1. Спосіб керування вентиляційним повітрям, який **відрізняється** тим, що вентиляційне повітря подають вентиляційним апаратом з регулятором припливу навколишнього повітря, здійснюють подачу повітря з вентилязованого приміщення та від навколишнього повітря до контролера, що має сигнальні засоби, які реагують на різницю між вмістом повітря, що видихається, та проб з відповідних джерел повітря і оперативно з'єднані з ре-

## F 41

- (11) **152981** (51) МПК (2023.01)  
**F41A 9/00**
- (21) **u 2022 04245** (22) **07.11.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Голота Тарас Васильович (UA)
- (73) **ГОЛОТА ТАРАС ВАСИЛЬОВИЧ**  
вул. Автозаводська, 63, кв. 95, м. Київ, 04114 (UA)
- (54) **СИСТЕМА БОЄЖИВЛЕННЯ КУЛЕМЕТА "МУРЕНА"**
- (57) 1. Система боєживлення кулемета, що містить корб для стрічки з набоями, сегментний рукав подачі стрічки з набоями, кронштейн для приєднання сегментного рукава подачі стрічки до кулемета і ранець для перенесення системи, яка **відрізняється** тим, що кронштейн для приєднання сегментного рукава подачі стрічки з набоями виконаний з можливістю кріплення на штатному кронштейні кулемета, розташованому на нижній частині корпусу кулемета, і містить стійки, на верхніх кінцях яких розміщені засоби для приєднання сегментного рукава подачі стрічки з набоями.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кронштейн для приєднання сегментного рукава містить основу з закріпленою на ній нерухомою пластиною з елементами для зчеплення з зачепами штатного кронштейна кулемета і рухому пластину з притискним елементом і засобами для фіксації рухомої пластини після введення притискного елемента в контакт з одним із зачепів штатного кронштейна, причому стійки розташовані по боках основи на її краю, протилежному краю, на якому встановлена нерухома пластина, а засоби для приєднання сегментного рукава подачі стрічки виконані у вигляді Т-подібних вирізів з поздовжнім елементом і поперечним елементом, причому поздовжній елемент орієнтований у напрямку, в якому приєднується сегментний рукав.
3. Система за будь-яким з пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що сегмент рукава подачі стрічки виконаний із металевих листів і містить нижню частину, дві бі-

чних частини, відігнуті під прямим кутом вгору від нижньої частини, і дві верхніх частини, відігнуті під прямим кутом від бічних частин всередину сегмента з утворенням між протилежними краями верхніх частин верхнього отвору сегмента, причому з передньої сторони сегмент має три вирізи однакової довжини, при цьому перший виріз виконаний у нижній частині сегмента і має ширину, рівну ширині верхнього отвору, другий виріз виконаний у місці згину між нижньою частиною і бічною частиною сегмента, третій виріз виконаний у місці згину між верхньою частиною і бічною частиною сегмента, при цьому на рівні кінця вирізів поперечні ділянки нижньої, бічних і верхніх частин мають ступінчастий вигин з утворенням передніх ділянок нижньої, бічної і верхньої частин і відповідних їм задніх ділянок нижньої, бічної і верхньої частин з відстанню між передніми паралельними ділянками, меншою, ніж відстань між відповідними паралельними задніми ділянками, при цьому бічні частини мають Т-подібні язички з поздовжнім елементом і поперечним елементом на його кінці і Т-подібні вирізи з поздовжнім елементом і поперечним елементом, причому поздовжній елемент Т-подібного язичка відходить від краю передньої ділянки бічної частини, поперечний елемент Т-подібного вирізу розташований на ділянці ступінчастого вигину бічної частини, а поздовжній елемент Т-подібного вирізу проходить у задню ділянку бічної частини.

4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить уловлювач відстріляної стрічки, а кронштейн для приєднання сегментного рукава містить засоби для кріплення до нього уловлювача стрічки.

## F 42

(11) 152941

(51) МПК (2023.01)

F42B 12/00

F42B 12/36 (2006.01)

F42B 12/42 (2006.01)

(21) u 2022 03217

(22) 05.09.2022

(24) 04.05.2023

(72) Знак Зеновій Орестович (UA), Мних Роман Володимирович (UA), Сухацький Юрій Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) СИГНАЛЬНА МІНА

(57) Сигнальна міна, що містить циліндричний корпус, в якому послідовно встановлені з'єднані між собою: нижня заглушка, таблетки зі світловою піротехнічною сумішшю, під кожною з яких встановлено вибивний заряд, корпус звукового сигнального елемента з денцем, в який запресовано піротехнічну звукову суміш, втулка з капсулем-запальником, верхня знімна заглушка з можливістю закриття корпусу сигнальної міни, яка **відрізняється** тим, що у денце корпусу звукового сигнального елемента коаксіально вставлено трубку, заповнену вогнепровідною сумішшю, довжина якої не менша висоти шару піротехнічної звукової суміші, запресованої у корпусі звукового сигнального елемента, причому корпус звукового сигнального елемента в корпусі сигнальної міни розташований денцем вгору в напрямку вихідного отвору корпусу сигнальної міни.



## Розділ G:

## Фізика

## G 01

(11) **152951** (51) МПК  
**G01C 3/20** (2006.01)

(21) **и 2022 03583** (22) **26.09.2022**  
(24) **04.05.2023**

(72) Білоус Андрій Михайлович (UA), Миронюк Віктор Валентинович (UA), Леснік Олександр Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)**

(54) **СПОСІБ ТАКСАЦІЇ ОБ'ЄМУ ДЕРЕВ, ЩО РОСТУТЬ В УМОВАХ УРБАНІЗОВАНОГО СЕРЕДОВИЩА**

(57) Спосіб таксації об'єму дерев, що ростуть в умовах урбанізованого середовища, в якому здійснюють вимірювання діаметра стовбура дерева на висоті 1,3 м, визначають площу поперечного перерізу стовбура ( $g_{1,3}$ ), висоту стовбура дерева ( $h$ ) та використовують видове число стовбура ( $f_d$ ), який **відрізняється** тим, що для оцінювання об'єму дерев як видове число стовбура ( $f$ ) використовують видове число дерева ( $f_d$ ), а розрахунки проводять наступним чином:

$$V_d = g_{1,3} \cdot h \cdot f_d,$$

де  $g_{1,3}$  - площа поперечного перерізу стовбура на висоті 1,3 м;

$h$  - висота стовбура;

$f_d$  - видове число дерева, яке розраховують, за формулою:

$$f_d = \frac{V_d}{V_{\text{ц}}} = \frac{V_d}{g_{1,3} \cdot h} = f(d; h; a_0, a_1, \dots, a_n),$$

де  $V_d$  - об'єм дерева;

$V_{\text{ц}}$  - об'єм циліндра;

$g_{1,3}$  - площа поперечного перерізу стовбура на висоті 1,3 м;

$h$  - висота стовбура;

$d$  - діаметр стовбура на висоті 1,3 м;

$a_0, a_1, \dots, a_n$  - параметри рівняння.

(11) **152964** (51) МПК  
**G01N 3/12** (2006.01)  
**F28D 15/02** (2006.01)

(21) **и 2022 03823** (22) **13.10.2022**  
(24) **04.05.2023**

(72) Письменний Євген Миколайович (UA), Руденко Олександр Ігорович (UA), Ніщик Олександр Павлович (UA), Терех Олександр Михайлович (UA), Алексеїк Євгеній Сергійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СКОРСЬКОГО"**

**просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)**

(54) **СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ ТРУБИ НА МІЦНІСТЬ ТА ЩІЛЬНІСТЬ**

(57) Спосіб випробування труби на міцність та щільність, який включає ущільнення труби з обох торців, видалення з неї повітря, створення всередині труби пробного тиску, витримку протягом встановленого часу при цьому тиску та складання висновку про її міцність та щільність за відсутності залишкової деформації, який **відрізняється** тим, що тиск створюють при нагріванні труби, частково заповненої робочою рідиною та загерметизованої, а початок залишкової деформації визначають в точці зміни кута нахилу графіка залежності:

$$\Delta a = f(t),$$

де  $\Delta a = a_t - a_0$ ,

$a_0$  - розмір поперечного перерізу труби в середній частині її довжини до початку випробування,

$a_t$  - розмір поперечного перерізу труби під час випробування при змінюванні температури  $t$ .

(11) **152942** (51) МПК (2023.01)  
**G01N 30/00**  
**G01N 30/90** (2006.01)  
**G01N 27/26** (2006.01)

(21) **и 2022 03219** (22) **05.09.2022**  
(24) **04.05.2023**

(72) Панченко Тетяна Павлівна (UA), Черв'якова Лариса Миколаївна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН НААН УКРАЇНИ**  
**вул. Васильківська, 33, м. Київ, 03022 (UA)**

(54) **СПОСІБ ОДНОЧАСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН БОСКАЛІДУ І КРЕЗОКСИМ-МЕТИЛУ В ПРЕПАРАТИВНИХ ФОРМАХ ФУНГІЦИДІВ**

(57) Спосіб визначення боскаліду і крезоксим-метилу - діючих речовин фунгіцидів, що включає розчинення однієї наважки препарату в етанолі, визначення діючих речовин та ідентифікацію сполук, які проводять за величиною  $R_f$ , а кількісне визначення - за формулою розрахунковим методом, використовуючи залежність площі хроматографічної зони від концентрації діючої речовини, який **відрізняється** тим, що визначення діючих речовин виконують методом тонкошарової хроматографії із використанням пластинок "SORBFIL" з УФ-індикатором з тонким шаром адсорбенту СТХ-1А (зв'язуюча речовина - силіка-золь), нанесеним на алюмінієву підкладку; хроматографують пластинку у рухомій фазі суміші гексан+етанол у об'ємних співвідношеннях 3:0,7; проявляють пластинку 0,05 % розчином бромфенолового синього в етанолі з подальшим відбілюванням фону хроматограми 0,5 % водним розчином цитратної кислоти та визначають одночасно діючі речовини в процесі одного аналізу.

- (11) **152946** (51) МПК  
**G01N 33/04** (2006.01)
- (21) **u 2022 03316** (22) **09.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Богатко Надія Михайлівна (UA), Богатко Альона Федорівна (UA), Букалова Наталія Володимирівна (UA), Приліпко Тетяна Миколаївна (UA), Дудус Тетяна Василівна (UA), Мягка Катерина Сергіївна (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ СМЕТАНИ І ВЕРШКІВ РОСЛИННИМИ ОЛІЯМИ**
- (57) Спосіб визначення фальсифікації сметани і вершків рослинними оліями, що полягає у використанні розчинів резорцину в бензолі та концентрованої азотної кислоти густиною 1,38 г/см<sup>3</sup>, який **відрізняється** тим, що використовують досліджувані зразки розчинів сметани і вершків, приготовлених у співвідношенні 1:3 - 2,0-2,1 г молокопродуктів і 6,0-6,1 см<sup>3</sup> дистильованої води, у кількості 1,5-1,6 см<sup>3</sup>, до яких додають градуйованою піпеткою 1,5-1,6 см<sup>3</sup> розчину резорцину в бензолі з масовою часткою 2,0 % та 1,5-1,6 см<sup>3</sup> концентрованої азотної кислоти і обережно струшують вміст пробірки та через 2-3 хвилин встановлюють наявність коричневого кольору за відсутності рослинних олій або наявність червоно-фіолетового кольору різної інтенсивності, залежно від кількості додавання рослинних олій: до 1,0 % - темно-червоного кольору, від 1,1 до 5,0 % - червоно-фіолетового, від 5,1 % і більше - темно-червоно-фіолетового кольору.

- (11) **152945** (51) МПК  
**G01N 33/04** (2006.01)
- (21) **u 2022 03314** (22) **09.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Богатко Надія Михайлівна (UA), Богатко Альона Федорівна (UA), Мазур Тетяна Григорівна (UA), Утеченко Микола Валентинович (UA), Мягка Катерина Сергіївна (UA), Зоценко Володимир Миколайович (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ СМЕТАНИ І ВЕРШКІВ ПЕРОКСИДОМ ГІДРОГЕНУ**
- (57) 1. Спосіб визначення фальсифікації сметани і вершків перексидом гідрогену, що полягає у використанні концентрованої сірчаної кислоти густиною 1,830 г/см<sup>3</sup> та крохмального розчину йодиду калію, який **відрізняється** тим, що використовують досліджувані зразки водних розчинів сметани і вершків у кількості 2,0-2,1 см<sup>3</sup>, які готуються у співвідношенні 1:3, а саме 2,0-2,1 г сметани і вершків розчиняють у 6,0-6,1 см<sup>3</sup> дистильованої води, додаючи 1-2 краплі розчину сірчаної кислоти та 0,2-0,3 см<sup>3</sup> крохмального розчину йодиду калію, і через 4-5 хвилин встановлюють зміну кольору розчину у пробірці, не допускаючи її

струшування: наявність окремих плям синього кольору - за наявності пероксиду гідрогену, або відсутність окремих плям синього кольору - за відсутності пероксиду гідрогену.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готування розчину сірчаної кислоти здійснюють наступним чином: 2,0-2,1 см<sup>3</sup> сірчаної кислоти з густиною 1,830 г/см<sup>3</sup> змішують з 6,0-6,1 см<sup>3</sup> дистильованої води.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готування крохмального розчину йодиду калію здійснюють наступним чином: 1,5-1,6 г крохмалю розчиняють у 10,0-10,1 см<sup>3</sup> дистильованої води і додають шляхом перемішування до 40,0-40,1 см<sup>3</sup> киплячої дистильованої води та у подальшому додають розчинений йодид калію у кількості 1,5-1,6 г і 5,0-5,1 см<sup>3</sup> дистильованої води.

- (11) **152944** (51) МПК  
**G01N 33/12** (2006.01)

- (21) **u 2022 03312** (22) **09.09.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Богатко Альона Федорівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Букалова Наталія Володимирівна (UA), Лясота Василь Петрович (UA), Мазур Тетяна Григорівна (UA), Мельник Андрій Юрійович (UA)
- (73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ МАСОВОЇ ЧАСТКИ ЛЕТКИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У М'ЯСІ ПТИЦІ**
- (57) Спосіб вдосконалення визначення масової частки летких жирних кислот у м'ясі птиці, що полягає у використанні приладу для перегонки водяною парою із подрібненого зразка м'яса на електричний м'ясорубці внаслідок його оброблення розчином сірчаної кислоти з подальшою відгонкою летких жирних кислот за підігрівання дистильованої води у плоскодонній колбі і отримання дистилату, який титрують розчином луку за присутності 1-2 крапель індикатора спиртового розчину фенолфталеїну до появи незначущого малинового забарвлення з подальшим визначенням летких жирних кислот, який **відрізняється** тим, що використовують зразок м'яса птиці у кількості 12,5-12,6 г, який подрібнюють на електричній м'ясорубці упродовж 0,5-1,0 хвилини, оброблюють розчином сірчаної кислоти з масовою концентрацією 1,5 % у кількості 75,0-76,0 см<sup>3</sup> з подальшою відгонкою летких жирних кислот і отриманням дистилату у кількості 100,0-101,0 см<sup>3</sup>, який титрують розчином натрію гідроксиду з масовою концентрацією 0,1 моль/дм<sup>3</sup> в присутності індикатора спиртового розчину фенолфталеїну з масовою концентрацією 0,9 %, і подальшим визначанням масової частки летких жирних кислот у міліграмах NaOH на 100 г м'яса.

- (11) **152932** (51) МПК  
**G01R 29/08** (2006.01)

(21) **u 2022 02872** (22) **11.08.2022**(24) **04.05.2023**

(72) Найда Сергій Анатолійович (UA), Желяскова Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ВИСОКОЧАСТОТНИЙ ВАТМЕТР ТЕРАПЕВТИЧНОГО АПАРАТА**(57) Високочастотний ватметр терапевтичного апарата, на платі якого розташовано схему множення через квадровання, який **відрізняється** тим, що схему квадровання реалізовано кільцевою схемою на чотирьох діодах та до неї додатково введено трансформатор струму для забезпечення пропорційності вихідної напруги і струму. $\Delta v_m$  від передавального лазера, б-введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.(11) **152983**

(51) МПК

**G01S 17/42** (2006.01)**G01S 17/66** (2006.01)(21) **u 2022 04345**(22) **11.11.2022**(24) **04.05.2023**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Васюта Костянтин Станіславович (UA), Лупандін Володимир Анатолійович (UA), Волков Андрій Федорович (UA), Галкін Юрій Олександрович (UA), Грідіна Валентина Вікторівна (UA), Малюга Володимир Геннадійович (UA), Овчаренко Олексій Юрійович (UA), Попадюк Роман Васильович (UA), Токар Олександр Анатолійович (UA), Рибальченко Аліна Олександрівна (UA), Старцев Володимир Вікторович (UA), Третяк В'ячеслав Федорович (UA), Федченко Сергій Іванович (UA), Шулежко Василь Володимирович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА ГІРСТАБІЛІЗАЦІЄЮ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та гіростабілізацією для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери, схеми "І", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, спеціалізовану електронну обчислювальну машину та а-введення опорного сигналу з частотою

(11) **152982**

(51) МПК

**G01S 17/42** (2006.01)**G01S 17/66** (2006.01)(21) **u 2022 04344**(22) **11.11.2022**(24) **04.05.2023**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Васюта Костянтин Станіславович (UA), Лупандін Володимир Анатолійович (UA), Волков Андрій Федорович (UA), Галкін Юрій Олександрович (UA), Грідіна Валентина Вікторівна (UA), Малюга Володимир Геннадійович (UA), Овчаренко Олексій Юрійович (UA), Попадюк Роман Васильович (UA), Токар Олександр Анатолійович (UA), Рибальченко Аліна Олександрівна (UA), Старцев Володимир Вікторович (UA), Третяк В'ячеслав Федорович (UA), Федченко Сергій Іванович (UA), Шулежко Василь Володимирович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА ГІРСТАБІЛІЗАЦІЄЮ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та гіростабілізацією для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "І", схеми порівняння, спеціалізовану електронну обчислювальну машину та  $\Delta v_m$  оп-введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_m$  оп,  $2\Delta v_m$  оп,  $3\Delta v_m$  оп,  $6\Delta v_m$  оп) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що додатково введено гіростабілізовану платформу.**G 08**(11) **152973**

(51) МПК (2023.01)

**G08B 17/00****G08B 29/00****A62C 37/50** (2006.01)(21) **u 2022 04021**(22) **26.10.2022**(24) **04.05.2023**

- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Коханенко Володимир Богданович (UA), Юрченко Любов Іванівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**  
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДИНАМІЧНОГО ПАРАМЕТРА ТЕПЛООВОГО ПОЖЕЖНОГО СПОВІЩУВАЧА ІЗ ТЕРМОРЕЗИСТИВНИМ ЧУТЛИВИМ ЕЛЕМЕНТОМ**
- (57) Спосіб визначення динамічного параметра теплового пожежного сповіщувача із терморезистивним чутливим елементом, який полягає в тому, що через терморезистивний чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача пропускають електричний струм і вимірюють параметри його вихідного сигналу, який відрізняється тим, що електричний струм, який пропускають через терморезистивний чутливий елемент теплового пожежного сповіщувача, формують у вигляді лінійної функції від часу із апіорі заданою швидкістю, в апіорі заданий момент часу, який відповідає умові

$$t_0 < \tau_0,$$

де  $\tau_0$  - номінальне значення динамічного параметра теплового пожежного сповіщувача із терморезистивним чутливим елементом, вимірюють вихідний сигнал теплового пожежного сповіщувача із терморезистивним чутливим елементом, а величину динамічного параметра теплового пожежного сповіщувача із терморезистивним чутливим елементом визначають згідно з виразом

$$\tau = K a^2 t_0^3 [3U(t_0)]^{-1},$$

де  $K$  - коефіцієнт передачі теплового пожежного сповіщувача із терморезистивним чутливим елементом;  $a$  - апіорі задана швидкість зміни електричного струму у часі;  $t_0$  - апіорі заданий момент часу;  $U(t_0)$  - вихідний сигнал теплового пожежного сповіщувача із терморезистивним чутливим елементом, який вимірюється в апіорі заданий момент часу  $t_0$ .

ного рукава У-подібного розгалуження, всередині корпусу по всій його довжині проходить гнучка трубка меншого діаметра, яка на проксимальному кінці має канюлю зі з'єднанням типу Luer та герметично з'єднана бічною поверхнею дистального кінця з одним із рукавів У-подібного розгалуження.

2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що отвір на бічній поверхні дистального кінця має овальну форму.

3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що принаймні одна канюля має з'єднання типу Luer-Lock.

(11) 152919

(51) МПК (2023.01)

G09B 23/28 (2006.01)

A61B 17/00

A61H 23/06 (2006.01)

(21) u 2021 07218

(22) 13.12.2021

(24) 04.05.2023

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КІСТКОВО-ХРЯЩОВОГО ЕКЗОСТОЗУ**

(57) Спосіб моделювання кістково-хрящового екзостозу, що включає ампутацію задньої кінцівки на рівні стегна, м'язову пластику з ушиванням м'язів-антагоністів над опилом кістки, проведення рентгенографії, який відрізняється тим, що до кінця опилу кістки фіксують черезкістково м'яз (наприклад, двоголовий) в натягу 1100-1250 мкН і з третього дня після ампутації проводять інтенсивні згинальні та розгинальні рухи в кульшовому суглобі обсягом 90°-180° тривалістю 30 хвилин щоденно протягом 20 днів, і через 30 днів після ампутації на рентгенограмі куки в передньо-задній і боковій проєкціях діагностують формування кістково-хрящового екзостозу.

## G 09

(11) 152950

(51) МПК (2023.01)

G09B 23/00

G09B 23/28 (2006.01)

(21) u 2022 03522

(22) 22.09.2022

(24) 04.05.2023

(72) Петрушенко Вікторія Вікторівна (UA), Гребенюк Дмитро Ігорович (UA), Таран Ілля Васильович (UA), Скрипка Артур Сергійович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ДЕФЕКТІВ СТІНКИ ТРАВНОГО КАНАЛУ**

(57) 1. Пристрій для моделювання дефектів стінки травного каналу, що містить гнучкий трубчатий корпус із запаєм дистальним кінцем, отвір округлої форми на бічній поверхні дистального кінця, У-подібне розгалуження на проксимальному кінці та канюлю зі з'єднанням типу Luer на дистальному кінці принаймні од-

(11) 152920

(51) МПК (2023.01)

G09B 23/28 (2006.01)

A61B 17/00

A61N 1/10 (2006.01)

(21) u 2021 07220

(22) 13.12.2021

(24) 04.05.2023

(72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КІСТКОВО-ХРЯЩОВОГО ЕКЗОСТОЗУ**

(57) Спосіб моделювання кістково-хрящового екзостозу, що включає ампутацію стегна на рівні середньої третини, м'язову пластику, проведення рентгенографії, який відрізняється тим, що виконують підшивання м'яза (наприклад, двоголового) до окістя кінця опилу і проводять його електростимуляцію струмом ам-

плітудою 3-12 мА, тривалістю імпульсів 5-10 мс, частотою модуляції 24-36 імп./хв, частотою імпульсів 30-100 Гц щоденно тривалістю 10-15 хв протягом 20 днів, і через 30 днів після ампутації на рентгенограмі кукси в передньо-задній і боковій проєкціях діагностують формування кістково-хрящового екзостозу.

- (11) **152921** (51) МПК (2023.01)  
**G09B 23/28** (2006.01)  
**A61B 17/00**  
**A61N 1/10** (2006.01)
- (21) **и 2021 07221** (22) **13.12.2021**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Безсмертний Юрій Олексійович (UA), Джіанг Янкай (UA), Безсмертна Галина Вікторівна (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**

вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ КІСТКОВО-ХРЯЩОВОГО ЕКЗОСТОЗУ**

(57) Спосіб моделювання кістково-хрящового екзостозу, що включає ампутацію задньої кінцівки на рівні стегна, м'язову пластику, рентгенографію кукси, який **відрізняється** тим, що з п'ятого дня після ампутації проводять сеанси ударно-хвильової терапії з фокусом ударної хвилі в проєкції торцевої поверхні кукси, з щільністю енергії 0,55 мДж/мм<sup>2</sup>, частотою 120 імп./хв (2 Гц) та серією з 2000 імпульсів за сеанс 1 раз на 5 днів протягом 25 днів, і через 30 днів після ампутації на рентгенограмі кукси в передньо-задній і боковій проєкціях діагностують формування кістково-хрящового екзостозу.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **152925** (51) МПК  
*H01B 7/22* (2006.01)  
*H01B 9/02* (2006.01)
- (21) **и 2022 00499** (22) **07.02.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антоненко Юрій Панасович (UA), Золотарьов Володимир Володимирович (UA), Чопов Євген Юрійович (UA), Обозний Андрій Леонідович (UA), Антоненко Тарас Юрійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД ПІВДЕНКАБЕЛЬ"**  
вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)
- (54) **КАБЕЛЬ СИЛОВИЙ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ В ПОЛІМЕРНИХ ТРУБАХ**
- (57) Кабель силовий для прокладання в полімерних трубах, що складається з однієї або декількох металевих струмопровідних жил, полімерної ізоляції, полімерної захисної оболонки, під якою розташований ріпкорд, та зовнішнього напівпровідного шару, який **відрізняється** тим, що ріпкорд виготовлений з ниток з водоблокуючим покриттям, а зовнішній напівпровідний шар має ребра округленого профілю.

- (11) **152961** (51) МПК  
*H01F 27/28* (2006.01)  
*H01F 27/30* (2006.01)  
*H01F 27/32* (2006.01)
- (21) **и 2022 03785** (22) **11.10.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Авдєєва Олена Андріївна (UA), Вахоніна Лариса Володимирівна (UA), Садовий Олексій Степанович (UA), Ставинський Ростислав Андрійович (UA), Циганов Олександр Миколайович (UA)
- (73) **МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Георгія Гонгадзе, 9, м. Миколаїв, 54008 (UA)
- (54) **ОБМОТКОВА КОТУШКА ТРАНСФОРМАТОРА З ВИТИМ БЕЗПЕРЕРВНИМ МАГНІТОПРОВОДОМ**
- (57) Обмоткова котушка трансформатора з витим безперервним магнітопроводом, що містить ізоляційний циліндричний каркас, що охоплює стрижень магнітопроводу, і кругові провідникові витки, що охоплюють ізоляційний каркас, яка **відрізняється** тим, що ізоляційний каркас виконаний двошаровим з внутрішнім нерухомим та зовнішнім рухомим шарами і містить щонайменше один з'єднаний з рухомим шаром кільцевий ізоляційний елемент з периферійною ділянкою, яка при намотуванні утворює кінематичний

зв'язок з передавачем обертового моменту від при-  
вода обмотувального пристрою.

## Н 02

- (11) **152927** (51) МПК (2023.01)  
*H02K 13/00*  
*G01R 31/34* (2020.01)
- (21) **и 2022 01240** (22) **14.04.2022**  
(24) **04.05.2023**
- (72) Розводюк Михайло Петрович (UA), Розводюк Катерина Михайлівна (UA), Шулє Юлія Андріївна (UA), Вдовиченко Віталій Євгенійович (UA), Іскра Богдан Ігорович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЩІТКОВО-КОЛЕКТОРНОГО ВУЗЛА ЕЛЕКТРОДВИГУНА**
- (57) Пристрій для контролю технічного стану щітково-колекторного вузла електродвигуна, який складається з сенсора імпульсів, формувача прямокутних імпульсів, інвертора, першого й другого одновібраторів, першого-п'ятого блоків пам'яті, першого та другого блоків віднімання, першого та другого блоків визначення середнього квадратичного відхилення, першого та другого блоків визначення середнього значення, блока прийняття рішення, сенсора положення, лічильника, генератора прямокутних імпульсів, блока формування інтервалу вимірювання, першого-восьмого індикаторів, сенсора струму, сенсора швидкості, блока задання індуктивності секції, блока задання колекторного ділення, блока задання ширини щітки, блока задання ширини колекторної пластини, блока задання числа колекторних пластин, блока піднесення до квадрата, першого-п'ятого підсилювачів, першого-восьмого блоків множення, блока задання потужності, першого-сьомого компараторів, логічного елемента АБО, сенсора тиску, блока задання коефіцієнта ерозійної складової зношування щітки, блока задання коефіцієнта фрикційної складової зношування щітки, функціонального перетворювача, першого-третього блоків піднесення до ступеня 0,5, блока задання коефіцієнта струмової складової зношування щітки, першого та другого суматорів, блока задання максимального зношення щітки, блока визначення діаметра колектора, блока піднесення до ступеня 0,16, першого та другого блоків ділення, блока задання биття колектора, блока піднесення до ступеня 3/4, блока задання швидкості зношення щіток, блока визначення довжини щітки, блока задання мінімально допустимої довжини щітки, блока задання ресурсу щіток, причому вихід сенсора імпульсів підключений до входу формувача прямокутних імпульсів, вихід якого підключений до входів інвертора та другого одновібратора, вихід інвертора підключений до входу першого одновібратора, вихід якого підключений до першого входу першого блока пам'яті, ви-

хід якого підключений до першого входу першого блока віднімання, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого блока пам'яті, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого одновібратора, вихід сенсора положення підключений до першого входу лічильника, до других входів першого блока визначення середнього квадратичного відхилення та четвертого блока пам'яті, а також до першого входу блока формування інтервалу вимірювання, вихід якого підключений до другого входу другого блока визначення середнього квадратичного відхилення, до першого входу функціонального перетворювача, до першого входу п'ятого блока множення та до другого входу п'ятого блока пам'яті, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого блока визначення середнього квадратичного відхилення, вихід генератора прямокутних імпульсів підключений до другого входу лічильника, вихід якого підключений до других входів першого та другого блоків пам'яті, а також до другого входу блока формування інтервалу вимірювання, вихід першого блока віднімання підключений до входу третього блока пам'яті, вихід якого підключений до перших входів першого та другого блоків визначення середнього квадратичного відхилення, вихід першого блока визначення середнього квадратичного відхилення підключений до першого входу четвертого блока пам'яті, вихід якого підключений до входу першого блока визначення середнього значення, вихід другого блока визначення середнього квадратичного відхилення підключений до першого входу першого п'ятого блока пам'яті, вихід якого підключений до входу другого блока визначення середнього значення, вихід блока прийняття рішення підключений до входу першого індикатора та до першого входу логічного елемента АБО (41), вихід сенсора струму підключений до входу блока піднесення до квадрата, вихід якого підключений до входу першого підсилювача, вихід якого підключений до першого входу першого блока множення, другий-сьомий входи якого з'єднані з виходами сенсора швидкості, блока задання індуктивності секції, блока задання колекторного ділення, блока задання ширини щітки, блока задання ширини колекторної пластини та блока задання числа колекторних пластин відповідно, вихід першого блока множення підключений до перших входів першого, другого та третього компараторів, а також до першого входу другого блока множення та до першого входу восьмого блока множення, вихід блока задання потужності підключений до другого входу першого компаратора та до других входів другого й третього компараторів через другий та третій підсилювачі відповідно, вихід першого компаратора підключений до входу другого індикатора та до другого входу логічного елемента АБО, вихід якого через четвертий підсилювач з'єднаний з колом сигналізації, вихід другого компаратора підключений до входу третього індикатора та до третього входу логічного елемента АБО, вихід третього компаратора підключений до входу четвертого індикатора та до четвертого входу логічного елемента АБО, вихід сенсора тиску підключений до другого входу функціонального перетворювача, вихід якого підключений до другого входу третього блока множення та до входів першого й другого блоків піднесення до ступеня 0,5, вихід першого блока під-

несення до ступеня 0,5 підключений до першого входу четвертого блока множення, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока задання коефіцієнта струмової складової зношування щітки, вихід блока задання коефіцієнта ерозійної складової зношування щітки підключений до другого входу другого блока множення, вихід якого підключений до другого входу першого суматора, перший вхід якого з'єднаний з виходом третього блока множення, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання коефіцієнта фрикційної складової зношування щітки, вихід четвертого блока множення підключений до третього входу першого суматора, вихід якого підключений до другого входу п'ятого блока множення, вихід якого підключений до першого входу четвертого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока задання максимального зношення щітки, вихід четвертого компаратора підключений до входу п'ятого індикатора та до п'ятого входу логічного елемента АБО, вихід блока визначення діаметра колектора підключений до входу блока піднесення до ступеня 0,16, вихід якого підключений до входу п'ятого підсилювача, вихід якого підключений до першого входу першого блока ділення, другий вхід якого з'єднаний з виходом сенсора швидкості, вихід першого блока ділення підключений до другого входу п'ятого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання биття колектора, вихід п'ятого компаратора підключений до шостого індикатора та до шостого входу логічного елемента АБО, вихід сенсора струму підключений до входу третього блока піднесення до ступеня 0,5, вихід якого підключений до четвертого входу шостого блока множення, перший вхід якого підключений до входу другого блока множення до ступеня 0,5, другий вхід шостого блока множення з'єднаний з виходом блока піднесення до ступеня 3/4, вхід якого з'єднано виходом сенсора швидкості, вихід якого підключений до другого входу сьомого блока множення та до третього входу восьмого блока множення, вихід третього блока множення підключений до першого входу сьомого блока множення, вихід якого підключений до першого входу другого суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом шостого блока множення, вихід другого суматора підключений до першого входу шостого компаратора, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання швидкості зношення щіток, вихід шостого компаратора підключений до сьомого входу елемента АБО, вихід блока визначення довжини щітки підключений до першого входу другого блока віднімання, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока задання мінімально допустимої довжини щітки, вихід другого блока віднімання підключений до другого входу другого блока ділення, перший вхід якого з'єднаний з виходом другого суматора, вихід другого блока ділення підключений до першого входу сьомого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом блока задання ресурсу щіток, вихід сьомого компаратора підключений до входу восьмого індикатора та до восьмого входу логічного елемента АБО (41), який **відрізняється** тим, що в нього введено восьмий та дев'ятий порогові значення середньоквадратичного відхилення тривалості імпульсів іскріння, причому вихід

першого блока визначення середнього значення підключений до першого входу восьмого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом першого блока задання порогового значення середньоквадратичного відхилення тривалості імпульсів іскріння, вихід восьмого компаратора підключений до першого входу блока прийняття рішення, другий вхід якого з'єднаний з виходом дев'ятого компаратора, другий вхід якого з'єднаний з виходом другого блока задання порогового значення середньоквадратичного відхилення тривалості імпульсів іскріння, а перший вхід дев'ятого компаратора з'єднаний з виходом другого блока визначення середнього значення, вихід блока задання коефіцієнта ерозійної складової зношування щітки підключений до другого входу восьмого блока множення, четвертий вхід якого з'єднаний з виходом блока формування інтервалу вимірювання, вихід шостого компаратора підключений до сьомого індикатора.

## Н 04

- (11) **152949** (51) МПК (2023.01)  
**H04W 16/20** (2009.01)  
**H04W 84/12** (2009.01)  
**G06F 3/00**
- (21) у 2022 03447 (22) 19.09.2022  
 (24) 04.05.2023  
 (72) Жеребець Олександр Михайлович (UA), Малахов  
 Герман Борисович (UA)

## (73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

вул. Миколи Василенка, 3, м. Київ, 03113 (UA)

## (54) КОМПЛЕКС ВІДЕОПОСТЕРЕЖЕННЯ, НАКОПИЧЕННЯ ТА ПЕРЕДАВАННЯ ВІДЕОІНФОРМАЦІЇ В БЕЗДРОТОВІЙ ЛОКАЛЬНІЙ МЕРЕЖІ

- (57) 1. Комплекс відеоспостереження, накопичення та передавання відеоінформації в бездротовій локальній мережі, що складається із пристрою керування та відображення інформації, відеокамери, блоків бездротової передачі даних, блока відеореєстратора, блоків автономного живлення, змінних об'єктивів, механізму кріплення камери та штатива.
2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю використовуватись як в умовах наявності мережі змінного струму 220 В, так і мобільно в польових умовах, в автомобілі тощо, з блоками автономного живлення.
3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що відеокамера, блок бездротової передачі даних і блок автономного живлення виконані окремими блоками, які з'єднуються між собою за допомогою кабелів, швидкознімних кріплень та конструктивно розміщуються на механізмі кріплення відеокамери і штативі.
4. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій керування та відображення інформації виконаний з можливістю з'єднання з відеокамерою та відеореєстратором як за допомогою кабелів, так і за допомогою бездротової локальної мережі для забезпечення прийому інформації в режимі реального часу, її запису та керування налаштувань відеокамери.



# СПОВІЩЕННЯ

## ВИНАХОДИ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
115665	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US), СЛОАН-КЕТТЕРІНГ ІНСТІТУТ ФОР КЕНСЕР РІСЕРЧ, 1275 York Avenue, New York, NY 10065, United States of America (US)
117663	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
118025	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
120950	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
121123	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
122404	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
123142	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US), СЛОАН-КЕТТЕРІНГ ІНСТІТУТ ФОР КЕНСЕР РІСЕРЧ, 1275 York Avenue, New York, NY 10065, United States of America (US)
123201	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
123538	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
124967	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)
125612	АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 10990 Wilshire Blvd., Suite 440, Los Angeles, California 90024, USA (US)

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
106779	РЕКТИСЕЛЬ Н.В., Bourgetlaan 42, 1130 Brussels, Belgium (BE)	РЕКТИСЕЛЬ БЕДДІНГ БЕЛЬГІЯ БВ, Diebeke 20, 9500 Geraardsbergen, Belgium (BE)	4882

## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
102496	Приватне акціонерне товариство "КЕТЕР ІНВЕСТ", вул. Собінова, 1, м. Дніпро, 49000, Україна

### Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
125722	127479
126556	132802

# ЗМІСТ

<b>Відомості про заявки на державну реєстрацію винаходів .....</b>	<b>2.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	2.4
Розділ С: Хімія. Металургія .....	2.5
Розділ Е: Будівництво .....	2.8
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	2.9
Розділ G: Фізика .....	2.10
Розділ H: Електрика .....	2.11
 <b>Відомості про державну реєстрацію винаходів .....</b>	 <b>3.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	3.5
Розділ С: Хімія. Металургія .....	3.8
Розділ G: Фізика .....	3.11
Розділ H: Електрика .....	3.12
 <b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей .....</b>	 <b>4.1</b>
Розділ А: Життєві потреби людини .....	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування .....	4.8
Розділ С: Хімія. Металургія .....	4.13
Розділ Е: Будівництво .....	4.18
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи .....	4.20
Розділ G: Фізика .....	4.23
Розділ H: Електрика .....	4.28
 <b>Сповіднення .....</b>	 <b>6.1.1</b>
 <b>Винаходи .....</b>	 <b>6.1.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	6.1.1

<b>Корисні моделі .....</b>	<b>6.2.1</b>
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту,	
чи зміна особи володільця патенту .....	6.2.1
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності .....	6.2.1

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 18, 2023  
Том 1**

**Відповідальний за випуск**

**І.Є. Матусевич**

**Редагування:**

Добриніна І.В.  
Белоус Т.П.  
Грицай Н.П.  
Козирева В.Д.  
Кондраток О.В.  
Кондратська Н.Й.  
Кухар І.В.

Солодовник А.О.  
Харченко Р.Ч.

**Комп'ютерна верстка:**

Андрусенко Я.В.  
Гуцалюк О.В.  
Казбан М.М.  
Мироненко І.М.