

УДК 347.77



**Національний орган інтелектуальної власності  
Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»**

## **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

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

**Том 1**

Офіційний бюлетень

Заснований 1993 року

**Бюлетень № 25**

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,  
вважаються опублікованими 23 червня 2021 р.**



© Державне підприємство «Український  
інститут інтелектуальної власності», 2021

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

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

відомості про заявки на винаходи, відомості про державну реєстрацію винаходів, відомості про державну реєстрацію корисних моделей, відомості про державну реєстрацію компонувань напівпровідникових виробів, сповіщення щодо реєстрацій винаходів, корисних моделей та компонувань напівпровідникових виробів, зміни до відомостей, що занесені до державних реєстрів винаходів, корисних моделей, компонувань напівпровідникових виробів, відомості про видачу дублікатів патентів, відомості про видачу дублікатів свідоцтв, зміни внаслідок виправлення помилок та інші відомості, що стосуються реєстрації винаходів, корисних моделей та компонувань напівпровідникових виробів. Бюлетень може містити розділ «Офіційні повідомлення».

Державне підприємство «Український інститут інтелектуальної власності»  
вул. Глазунова, 1, м. Київ-42, 01601, Україна, тел.: (044) 494-06-44, e-mail: [office@ukrpatent.org](mailto:office@ukrpatent.org)

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

# ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

---

## Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

**Войтенко Олександр Петрович. Реєстр. № 23**

Факс: +38 (057) 702-35-87  
Телефон: +38 (057) 702-35-87  
E-Mail: [voit@kharkov.ua](mailto:voit@kharkov.ua), [voitua@ukr.net](mailto:voitua@ukr.net)

**Горська Ірина Анатоліївна. Реєстр. № 24**

E-Mail: [Gorskaya33@gmail.com](mailto:Gorskaya33@gmail.com)

**Писаренко Анатолій Прокопович. Реєстр. № 26**

Телефон: +38 (067) 546-20-21  
E-Mail: [alfa@kharkov.ua](mailto:alfa@kharkov.ua), [best.ua@ukr.net](mailto:best.ua@ukr.net)

**Топунов Микола Олександрович. Реєстр. № 32**

Телефон: +38 (067) 749-45-40  
E-Mail: [niktopunov@gmail.com](mailto:niktopunov@gmail.com)  
Адреса для листування: вул. Лазурна, 38-Б, кв. 11, м. Миколаїв, 54058, Україна

**Новікова Лідія Аркадіївна. Реєстр. № 36**

Телефон: +38 (044) 221-95-42, +38 (044) 525-95-42, +38 (096) 831-80-83  
E-Mail: [patent@patent-help.ua](mailto:patent@patent-help.ua), [novikvik@gmail.com](mailto:novikvik@gmail.com)  
Адреса для листування: ПП "Патент-Хелп", просп. Голосіївський, 15-А, кв. 185, м. Київ, 03039, Україна

**Босий Володимир Миколайович. Реєстр. № 38**

E-Mail: [bosy1947@ukr.net](mailto:bosy1947@ukr.net)

**Івченко Лариса Василівна. Реєстр. № 39**

Телефон: +38 (067) 338-85-33, +38 (066) 482-36-31  
E-Mail: [patent27@ukr.net](mailto:patent27@ukr.net)

**Короткіх Ліна Михайлівна. Реєстр. № 43**

Телефон: +38 (050) 208-55-60, +38 (098) 646-85-50  
E-Mail: [linakortkikh1@gmail.com](mailto:linakortkikh1@gmail.com)  
Адреса для листування: а/с 15, м. Київ, 03143, Україна

**Скачко Валерій Анатолійович. Реєстр. № 50**

Телефон: +38 (067) 481-19-10  
E-Mail: [patentod@gmail.com](mailto:patentod@gmail.com)

**Грушанський Олександр Андрійович. Реєстр. № 155**

Телефон: +38 (066) 882-04-51  
E-Mail: [grushansky.grako@gmail.com](mailto:grushansky.grako@gmail.com)  
Адреса для листування: вул. Генерала Наумова, 23-В, кв. 57, м. Київ, 03164, Україна

**Марченко Тетяна Віталіївна. Реєстр. № 163**

E-Mail: [vitaly@lipat.kiev.ua](mailto:vitaly@lipat.kiev.ua), [martchenko.tatiana@gmail.com](mailto:martchenko.tatiana@gmail.com)

**Боровик Петро Антонович. Реєстр. № 166**

Телефон: +38 (044) 536-03-05, +38 (067) 407-44-90  
E-Mail: [info@borovyk.ua](mailto:info@borovyk.ua)

**Іллюшко Наталія Олександрівна. Реєстр. № 227**

Телефон: +38 (067) 724-39-55, +38 (048) 798-89-65

E-Mail: patentil@ukr.net

**Кустов Леонід Дмитрович. Реєстр. № 314**

E-Mail: leonid.d.kustov@gmail.com

**Книш Вадим Святославович. Реєстр. № 383**

E-Mail: vitality@ipat.kiev.ua, VadymKnysh@gmail.com

Адреса для листування: вул. Кубанської України, 21-А, кв. 31, м. Київ, 02156, Україна

**Каплуненко Даря Олександрівна. Реєстр. № 435**

Телефон: +38 (044) 221-95-42, +38 (095) 170-46-09

E-Mail: patent@patent-help.ua, darya.kaplunenko@gmail.com

**Марченко Ольга Віталіївна. Реєстр. № 505**

Телефон: +38 (044) 544-24-09, +38 (097) 055-10-50, +38 (044) 285-32-98

E-Mail: vitality@ipat.kiev.ua, olgunec18@gmail.com

Адреса для листування: вул. Кубанської України, 21-а, кв. 31, м. Київ, 02156, Україна

# ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

(21) а 2021 00876 (51) МПК (2021.01)  
(22) 25.07.2019 A01G 7/06 (2006.01)  
A01G 17/00  
(31) 00917/18  
(32) 25.07.2018  
(33) CH  
(31) 00526/19  
(32) 17.04.2019  
(33) CH  
(85) 24.02.2021  
(86) РСТ/EP2019/070119, 25.07.2019  
(71) ІНВАЙО САЕНСИЗ ІНТЕРНЕСНЛ ГМБГ (CH)  
(72) Шюпбах Лукас Рудольф (CH), Відмер Урс (CH), Оель  
Міхаель Крістіан (CH), Четтур Ентоні Матхай (US)  
(54) ІН'ЄКЦІЙНІ СИСТЕМИ, ІН'ЄКЦІЙНІ ІНСТРУМЕНТИ  
І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ СПОСОБИ

(21) а 2021 01002 (51) МПК  
(22) 01.03.2021 A01G 31/02 (2006.01)  
(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІ-  
ВЕРСИТЕТ (UA)  
(72) Мельник Олександр Сергійович (UA), Солона Олена  
Василівна (UA)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ГІДРОПОННОЇ  
ПРОДУКЦІЇ

#### А 24

(21) а 2021 01026 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.03.2018 A24F 40/00  
(31) 1705550.0  
(32) 06.04.2017  
(33) GB  
(62) а 201 9 10181, 23.03.2018  
(71) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС)  
ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Хепурт Річард (GB), Діккенс Колін (GB), Молоні Па-  
трік (GB)  
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ ПАРИ  
З РЕГУЛЬОВАНИМ ЖИВЛЕННЯМ

(21) а 2020 08101 (51) МПК  
(22) 17.10.2019 A24F 40/10 (2020.01)  
A24F 40/46 (2020.01)

(31) 62/747,055  
(32) 17.10.2018  
(33) US  
(31) 62/747,130  
(32) 17.10.2018  
(33) US  
(31) 62/747,099  
(32) 17.10.2018  
(33) US  
(31) 62/812,161  
(32) 28.02.2019  
(33) US  
(31) 62/812,148  
(32) 28.02.2019  
(33) US  
(31) 62/913,135  
(32) 09.10.2019  
(33) US  
(31) 62/915,005  
(32) 14.10.2019  
(33) US  
(31) 16/653,455  
(32) 15.10.2019  
(33) US  
(85) 23.03.2021  
(86) РСТ/US2019/056788, 17.10.2019  
(71) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК. (US)  
(72) Аткинс Аріель (US), Белайсл Кристофер Л. (US), Кріс-  
тенсен Стівен (US), Гупай Александер М. (US), Джон-  
сон Ерік Джозеф (US), Кінг Джейсон (US), Леон Дюк  
Естебан (US), Ріос Меттью (US), Россер Кристофер  
Джеймс (US), Стреттон Ендрю Дж. (US), Тоер Алім  
(US), Уезлі Норберт (US), Уестлі Джеймс П. (US)  
(54) КАРТРИДЖ ДЛЯ ВИПАРНОГО ПРИСТРОЮ

(21) а 2021 01978 (51) МПК  
(22) 16.10.2019 A24F 40/10 (2020.01)

(31) 1816831.0  
(32) 16.10.2018  
(33) GB  
(85) 11.05.2021  
(86) РСТ/GB2019/052944, 16.10.2019  
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Райт Джеремі (GB)  
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

#### А 61

(21) а 2019 12075 (51) МПК (2021.01)  
(22) 20.12.2019 A61F 5/00

(71) ДРИЧАК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Дричак Олег Миколайович (UA)  
 (54) ТРАКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а 2021 01848 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 07.10.2019 A61F 5/455 (2006.01)  
 A61B 17/00  
 A61M 1/00

(31) 262450  
 (32) 17.10.2018  
 (33) IL  
 (85) 11.05.2021  
 (86) РСТ/IL2019/051090, 07.10.2019  
 (71) ПЕРРІДІГМА РІСЬОРЧ ЛТД. (IL)  
 (72) Мамо Шей Джозеф (IL), Софер Ран С. (IL), Стерн-Перрі Міхаль (IL)  
 (54) ВИДАЛЕННЯ МЕНСТРУАЛЬНОЇ РІДИНИ

(21) а 2019 12100 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 20.12.2019 A61F 9/00  
 A61K 35/48 (2015.01)  
 A61K 35/54 (2015.01)  
 C12N 5/073 (2010.01)  
 A61P 27/00  
 G01N 33/50 (2006.01)

(71) РАДЧЕНКО ВІКТОР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), СІР-  
 МАН ВІКТОР МІРЧОВИЧ (UA)  
 (72) Радченко Віктор Володимирович (UA), Сірман Віктор  
 Мірчович (UA), Радченко Володимир Вікторович (UA),  
 Сірман Яна Вадимівна (UA), Сірман Валерія Вікто-  
 рівна (UA), Маслюков Анатолій Костянтинович (UA)  
 (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОЇ РЕТИНОПАТІЇ  
 ЗА ДОПОМОГОЮ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ТА  
 ЕКСТРАКТІВ ФЕТАЛЬНИХ ТКАНИН

(21) а 2019 12071 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 20.12.2019 A61H 7/00  
 A61H 15/00

(71) ДРИЧАК ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
 (72) Дричак Олег Миколайович (UA)  
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ

(21) а 2019 12008 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.12.2019 A61K 9/00  
 A61K 31/00  
 A61P 17/00

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИП-  
 ЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)  
 (72) Давтян Лена Левонівна (UA), Тарасенко Вікторія Олек-  
 сандрівна (UA), Дроздова Анна Олександрівна (UA),  
 Шматенко Олександр Петрович (UA)  
 (54) ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ У ФОРМІ КРЕМУ КОМПЛЕК-  
 СНОЇ АНТИМІКРОБНОЇ, ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТА  
 АНЕСТЕЗУЮЧОЇ ДІЇ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАН-  
 НЯ РАН

(21) а 2021 01970 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 04.10.2019 A61K 9/00  
 A61K 9/08 (2006.01)  
 A61K 31/437 (2006.01)  
 A61P 25/20 (2006.01)

(31) 201821038060  
 (32) 08.10.2018  
 (33) IN  
 (85) 30.04.2021  
 (86) РСТ/IN2019/050734, 04.10.2019  
 (71) ТРОІКАА ФАРМАСУТИКАЛЗ ЛІМІТЕД (IN)  
 (72) Пател Нішеел К. (IN), Пател Кетан Р. (IN), Пател  
 Мілан Р. (IN), Пател Куш М. (IN), Пател Ашеел К.  
 (IN)  
 (54) РОЗЧИННИ ЗОЛПІДЕМУ АБО ЙОГО ФАРМАЦЕВ-  
 ТИЧНО ПРИЙНЯТНИХ СОЛЕЙ ДЛЯ ОРОМУКОЗ-  
 НОГО ВВЕДЕННЯ

(21) а 2020 04405 (51) МПК  
 (22) 15.07.2020 A61K 9/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИ-  
 ТЕТ (UA)  
 (72) Борко Єлизавета Андріївна (UA), Ковалевська Інна  
 В'ячеславівна (UA), Рубан Олена Анатоліївна (UA)  
 (54) ОСНОВА ДЛЯ СУПОЗИТОРІВ

(21) а 2021 01994 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 21.12.2017 A61K 31/00  
 C07D 405/00  
 C07D 409/00  
 C07D 413/00  
 A61P 35/00

(31) 20166024  
 (32) 22.12.2016  
 (33) FI  
 (62) а 2019 08272, 21.12.2017  
 (71) ОРІОН КОРПОРЕЙШН (FI)  
 (72) Дін Белл Девід (FI), Мякеля Мікко (FI), Пассініємі  
 Мікко (FI), Пістікяйнен Пекка (FI), Руммакко Петтері  
 (FI), Тіайнен Ейя (FI), Вайсмаа Матті (FI), Вольфарт  
 Герд (FI)  
 (54) ПОХІДНІ ПІРАНУ ЯК ІНГІБІТОРИ СУР11A1 (ЦИТО-  
 ХРОМ P450 МОНООКСИГЕНАЗИ 11A1)

(21) а 2021 00248 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 30.08.2019 A61K 31/635 (2006.01)  
 A61K 45/06 (2006.01)  
 A61K 47/68 (2017.01)  
 A61P 35/00

(31) 1814207.5  
 (32) 31.08.2018  
 (33) GB  
 (31) 1908225.4  
 (32) 10.06.2019  
 (33) GB  
 (85) 25.03.2021

(86) РСТ/EP2019/073212, 30.08.2019  
(71) ЕЙДІСІ ТЕРАПЬЮТІКС СА (СН), МЕДІММУНЕ ЛІМІТЕД (GB)  
(72) Заммарчі Франческа (СН), Бертоні Франческо (СН)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ

(21) а 2021 01240 (51) МПК  
(22) 22.08.2019 A61K 38/23 (2006.01)  
A61P 1/16 (2006.01)  
A61P 3/10 (2006.01)  
A61P 19/02 (2006.01)  
A61P 19/10 (2006.01)  
C07K 14/585 (2006.01)  
  
(31) 1813678.8  
(32) 22.08.2018  
(33) GB  
(85) 22.03.2021  
(86) РСТ/EP2019/072533, 22.08.2019  
(71) КІ БІОСАЙЄНС АГ (СН)  
(72) Андреассен Кім В. (DK), Хенріксен Кім (DK), Сонне Ніна (DK), Карсдал Мортен Ассер (DK)  
(54) АЦИЛОВАНИЙ МІМЕТИК КАЛЬЦИТОНІНУ

(21) а 2021 02398 (51) МПК (2021.01)  
(22) 04.10.2019 A61K 39/00  
A61K 39/02 (2006.01)  
A61K 39/13 (2006.01)  
A61K 39/29 (2006.01)  
A61P 31/00  
  
(31) 201821038850  
(32) 12.10.2018  
(33) IN  
(85) 06.05.2021  
(86) РСТ/IN2019/050737, 04.10.2019  
(71) СІРЕМ ІНСТІТЮТ ОФ ІНДІА ПРАЙВЕТ ЛТД (IN)  
(72) Шарма Індер Джіт (IN), Ракеш Кумар (IN), Кілвані Яганатан Сембураккіаннан (IN), Доддапанені Манохар (IN), Шітоле Аніл В'янкатрао (IN)  
(54) КОМБІНОВАНА ВАКЦИННА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ ЗНИЖЕНУ ДОЗУ ІНАКТИВОВАНОГО ПОЛІОВІРУСУ, ТА СПОСІБ ЇЇ ОДЕРЖАННЯ

(21) а 2021 00839 (51) МПК  
(22) 22.07.2019 A61K 39/145 (2006.01)  
A61K 39/39 (2006.01)  
A61P 31/16 (2006.01)  
  
(31) 2018-138001  
(32) 23.07.2018  
(33) JP  
(31) 2019-038976  
(32) 04.03.2019  
(33) JP  
(85) 22.02.2021  
(86) РСТ/JP2019/028674, 22.07.2019  
(71) ДЖЕПЕН ЕЗ РЕПРІЗЕНТІД БАІ ДІРЕКТОР ДЖЕНЕРАЛ ОФ НЕШНЛ ІНСТІТЮТ ОФ ІНФЕКШЕС ДІЗІСІС (JP), СУМІТОМО ДАЙНІППОН ФАРМА КО., ЛТД. (JP)

(72) Такахасі Йосімаса (JP), Адаті Ю (JP), Ато Манабу (JP), Фукусіма Акіхіса (JP)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА ВХОДИТЬ ДО СКЛАДУ ВАКЦИНИ ПРОТИ ГРИПУ

(21) а 2021 00183 (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.08.2019 A61K 47/00  
  
(31) 62/765,093  
(32) 16.08.2018  
(33) US  
(85) 11.03.2021  
(86) РСТ/US2019/046467, 14.08.2019  
(71) ГЕНМАБ А/С (DK)  
(72) Рангвала Решма А. (US), Брей Естгер К.В. (NL), Верплуген Сандра (NL), де Гоей Барт (NL), Абідой Ойвале О. (US), Нікачіо Леонардо В. (US), Аллей Стефен К. (US)  
(54) КОН'ЮГАТИ АНТИТІЛ ДО ТКАНИННОГО ФАКТОРА З ЛІКАРСЬКИМ ЗАСОБОМ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ

(21) а 2020 08497 (51) МПК  
(22) 28.10.2019 A61L 9/015 (2006.01)  
A61L 9/04 (2006.01)  
A61L 9/12 (2006.01)  
A61L 9/20 (2006.01)  
B01D 53/86 (2006.01)  
B01D 53/34 (2006.01)  
C01B 13/10 (2006.01)  
C01B 13/11 (2006.01)  
  
(31) LT2018 545  
(32) 31.10.2018  
(33) LT  
(85) 05.03.2021  
(86) РСТ/LV2019/059208, 28.10.2019  
(71) УАБ "АІРПЛУС1 ЛІТУАНІКА" (LT)  
(72) Стонціус Арвідас (LT)  
(54) СПОСІБ ТА СИСТЕМА ОЧИЩЕННЯ І ДЕЗІНФЕКЦІЇ

(21) а 2021 01079 (51) МПК (2021.01)  
(22) 06.08.2019 A61P 1/00  
A61P 3/00  
A61P 7/00  
A61P 13/00  
A61P 35/00  
A61P 37/00  
C07D 413/12 (2006.01)  
C07D 417/12 (2006.01)  
A61K 31/422 (2006.01)  
C07D 261/18 (2006.01)  
  
(31) 62/716,015  
(32) 08.08.2018  
(33) US  
(85) 04.03.2021  
(86) РСТ/US2019/045266, 06.08.2019  
(71) ІНОРБІТ ТЕРАПЬЮТІКС АБ (SE)



(72) Шарма Раджів (US), Бентем Ламбертус (SE), Джаджкінс Роберт (SE)  
 (54) СПОЛУКИ ДЛЯ МОДУЛЮВАННЯ ФАРНЕЗОЇДНОГО Х-РЕЦЕПТОРА, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(FR), Женест Олів'є (FR), Хегедюш Кріштоф (HU), Шпраниц Петер (HU), Шоош Тібор (HU)  
 (54) НОВІ ПОХІДНІ АМІНОПІРИМІДОНІЛПІПЕРИДИНИЛУ, ПРОЦЕС ЇХНЬОГО ОТРИМАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ МІСТЯТЬ

(21) а 2021 02584 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 18.10.2019 А61Р 35/00  
 С07D 401/14 (2006.01)  
 А61К 31/506 (2006.01)  
 (31) 18306377.5  
 (32) 19.10.2018  
 (33) EP  
 (31) 19305936.7  
 (32) 12.07.2019  
 (33) EP  
 (85) 19.05.2021  
 (86) РСТ/EP2019/078318, 18.10.2019  
 (71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ (FR), ВЕРНАЛІС (АР ЕНД ДІ) ЛІМІТЕД (GB)  
 (72) Вебер Чаба (HU), Котші Андраш (HU), Вашаш Аттіла (HU), Кішш Арпад (HU), Мольнар Балаж (HU), Фіюмана Андреа (GB), Маціяш Альба (GB), Маррей Джеймс Брук (GB), Демарле Дідьє (FR), Іваншітз Ліза

## A 62

(21) а 2021 01092 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 14.03.2019 А62В 13/00  
 F16H 7/00  
 (31) 261094  
 (32) 09.08.2018  
 (33) IL  
 (85) 09.03.2021  
 (86) РСТ/IL2019/050293, 14.03.2019  
 (71) БЕТ-ЕЛЬ ЗІХРОН ЯКОВ ІНДАСТРІЗ ЛТД. (IL)  
 (72) Коерер Самюель (IL), Шнайдер Джонатан (IL)  
 (54) ФІЛЬТРАЦІЙНА СИСТЕМА ЯДЕРНОГО, БІОЛОГІЧНОГО ТА ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ (ЯБХЗ) З РЕЗЕРВНИМ ПОВІТРЯНО-ОБМІННИМ ПРИСТРОЄМ

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

- (21) а 2021 01355 (51) МПК (2021.01)  
(22) 14.08.2019 *B01D 1/28* (2006.01)  
*B01D 1/30* (2006.01)  
*B01D 5/00*  
*C02F 1/04* (2006.01)  
*C02F 1/14* (2006.01)  
*B01D 1/00*
- (31) A60125/2018  
(32) 17.08.2018  
(33) AT  
(85) 17.03.2021  
(86) РСТ/АТ2019/060258, 14.08.2019  
(71) ВОТЕРТРАНСФОРМЕР ГМБХ (АТ)  
(72) Будил Маттиас (АТ)  
(54) БЕЗПЕРЕРВНИЙ ДИСТИЛЯТОР НА СОНЯЧНИЙ ЕНЕРГІЇ З ЕФЕКТИВНОЮ РЕКУПЕРАЦІЄЮ ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГІЇ

**В 21**

- (21) а 2019 12158 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.12.2019 *B21J 5/00*  
*B21J 5/10* (2006.01)  
*B21C 23/08* (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)  
(72) Балакін Валерій Федорович (UA), Добряк Володимир Дмитрович (UA), Угрюмов Юрій Дмитрович (UA), Чухліб Віталій Леонідович (UA), Николаєнко Юлія Миколаївна (UA)  
(54) ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ПРОШИВНИЙ ПРЕС ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОРОЖНИСТИХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ЗАГОТОВОК

**В 23**

- (21) а 2019 11965 (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.12.2019 *B23K 9/00*  
*B23K 9/16* (2006.01)
- (71) ЛОБАНОВ ЛЕОНИД МИХАЙЛОВИЧ (UA), МАХЛИН НАУМ МОРДУХОВИЧ (UA), ПОПОВ ВЯЧЕСЛАВ ЄВГЕНОВИЧ (UA), ВОДОЛАЗСЬКИЙ ВАЛЕРІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA), ОЛІЯНЕНКО ДМИТРО СЕРГІЙОВИЧ (UA), БУРЯК ВЛАДИСЛАВ ЮРІЙОВИЧ (UA), КОРОТИНСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВТІХІЙОВИЧ (UA), СКОПЮК МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ (UA)

- (72) Лобанов Леонид Михайлович (UA), Махлин Наум Мордухович (UA), Попов Вячеслав Евгенович (UA), Водолазський Валерій Євгенович (UA), Оліяненко Дмитро Сергійович (UA), Буряк Владислав Юрійович (UA), Коротинський Олександр Євтіхійович (UA), Скопюк Михайло Іванович (UA)  
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ОРБІТАЛЬНОГО ПЛАЗМОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ДЕТАЛЕЙ ТРУБНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО РЕАЛІЗАЦІЇ

- (21) а 2019 12118 (51) МПК  
(22) 21.12.2019 *B23K 31/02* (2006.01)  
*B23K 26/282* (2014.01)  
*B23K 10/02* (2006.01)  
*B23K 5/04* (2006.01)  
*B23K 5/08* (2006.01)  
*B23K 9/028* (2006.01)  
*B65D 90/08* (2006.01)  
*F16L 13/02* (2006.01)  
*B21D 51/16* (2006.01)  
*B21D 39/04* (2006.01)  
*B64G 1/22* (2006.01)

- (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій Симонович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГЕРМЕТИЧНИХ СЕКЦІОНОВАНИХ ОБОЛОНКОВИХ КОНСТРУКЦІЙ ОБЕРТАННЯ

- (21) а 2019 12035 (51) МПК (2021.01)  
(22) 19.12.2019 *B23P 9/00*
- (71) КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО (UA)  
(72) Драгобецький Володимир В'ячеславович (UA), Загорянський Володимир Георгійович (UA), Анісов Олег Павлович (UA), Шлик Сергій Вікторович (UA), Шаповал Олександр Олександрович (UA), Наумова Олена Олександрівна (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ УДАРОСТІЙКИХ ПЛАСТИН МАЛОЇ КРИВИЗНИ ВИБУХОМ

**В 32**

- (21) а 2021 01724 (51) МПК  
(22) 20.09.2019 *B32B 15/01* (2006.01)  
*C23C 2/26* (2006.01)  
*C23C 2/28* (2006.01)  
*C21D 1/673* (2006.01)  
*C21D 1/70* (2006.01)
- (31) РСТ/ІВ2018/057719  
(32) 04.10.2018  
(33) ІВ  
(85) 02.04.2021  
(86) РСТ/ІВ2019/057970, 20.09.2019

(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)  
 (72) Дріє Паскаль (FR), Грігор'єва Раїса (FR), Стюрель  
 Тьєрі (FR), Жорж Седрик (FR), Набі Брахім (BE), Дю-  
 мініка Флорін (BE)  
 (54) СПОСІБ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ

## В 42

(21) а 2021 02292 (51) МПК  
 (22) 04.10.2019 B42D 25/324 (2014.01)  
 (31) 18198945.0  
 (32) 05.10.2018  
 (33) EP  
 (85) 30.04.2021  
 (86) PCT/EP2019/076943, 04.10.2019  
 (71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)  
 (72) Каллегарі Андреа (CH), Дего П'єр (CH), Діноєв То-  
 дор (CH), Еггер Філіпп (CH)  
 (54) ОПТИЧНІ ЗАХИСНІ ЕЛЕМЕНТИ, МАРКОВАНІЙ  
 ОБ'ЄКТ, СПОСІБ АВТЕНТИКАЦІЇ ОБ'ЄКТА ТА  
 ЗАСТОСУВАННЯ ОПТИЧНИХ ЗАХИСНИХ ЕЛЕ-  
 МЕНТІВ ДЛЯ АВТЕНТИКАЦІЇ АБО ЗАХИСТУ  
 ВІД ПІДРОБКИ

## В 61

(21) а 2019 12112 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 21.12.2019 B61D 3/00  
 B61D 17/00  
 B61D 17/06 (2006.01)  
 B61D 17/08 (2006.01)  
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-  
 СТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУК-  
 ТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВА-  
 ЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA)  
 (72) Тусіков Євген Кіндратович (UA), Бедаков Дмитро Ми-  
 колайович (UA), Вольський Едуард Вікторович (UA),  
 Ізупов Віктор Миколайович (UA), Манкевич Микола

Борисович (UA), Рошко Максим Олександрович (UA),  
 Томін Єгор Костянтинович (UA)  
 (54) КУЗОВ ПІВВАГОНА

## В 64

(21) а 2019 12084 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 20.12.2019 B64C 13/16 (2006.01)  
 B64C 29/00  
 (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
 РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ (UA)  
 (72) Хорошайло Юрій Євгенович (UA), Семенов Сергій  
 Геннадійович (UA), Лимаренко Вячеслав Володи-  
 мирович (UA), Волошин Денис Геннадійович (UA),  
 Єфименко Сергій Андрійович (UA), Хавіна Інна Пет-  
 рівна (UA)  
 (54) СПОСІБ НАВІГАЦІЇ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО  
 АПАРАТА З ЗАХИСТОМ ВІД ПЕРЕХОПЛЕННЯ  
 КЕРУВАННЯ І СИСТЕМА ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

## В 65

(21) а 2019 12120 (51) МПК (2021.01)  
 (22) 21.12.2019 B65D 21/08 (2006.01)  
 B65D 90/08 (2006.01)  
 B32B 1/04 (2006.01)  
 B32B 1/06 (2006.01)  
 F16L 13/00  
 B64G 1/22 (2006.01)  
 (71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПА-  
 ТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ  
 (UA)  
 (72) Лобанов Леонід Михайлович (UA), Волков Сергій  
 Симонович (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДСИЛЕНИХ КОНСТ-  
 РУКЦІЙ ПЕРЕТВОРЮВАННОГО ОБ'ЄМУ

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 07

(21) а 2021 01996 (51) МПК (2021.01)  
(22) 17.10.2019 C07D 401/04 (2006.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
C07D 519/00  
A61P 35/00  
A61K 31/498 (2006.01)  
A61K 31/4985 (2006.01)

(31) 62/746,952  
(32) 17.10.2018  
(33) US  
(31) 62/916,119  
(32) 16.10.2019  
(33) US  
(85) 14.05.2021  
(86) РСТ/US2019/056786, 17.10.2019  
(71) АРРАЙ БІОФАРМА ІНК. (US)

(72) Блейк Джеймс Ф. (US), Бойс Марк Лоуренс (US), Чікареллі Марк Джозеф (US), Кук Адам (US), Елсайєд Мохамед С.А. (US), Фелл Джей Б. (US), Фішер Джон П. (US), Хінклін Роналд Джей (US), МакНалті Орен Т. (US), Межія Македоніо Дж. (US), Родрігес Марта Е. (US), Вонг Крістіна Е. (US)

(54) ІНГІБІТОРИ ПРОТЕІНТИРОЗИНФОСФАТАЗИ

(21) а 2021 00632 (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.08.2019 C07D 403/14 (2006.01)  
C07D 487/10 (2006.01)  
C07D 295/185 (2006.01)  
A61K 31/517 (2006.01)  
A61P 35/00

(31) РСТ/CN2018/100792  
(32) 16.08.2018  
(33) CN  
(85) 15.02.2021

(86) РСТ/CN2019/100814, 15.08.2019

(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CN)

(72) Лу Айцзюнь (CN), Малхотра Сушант (US), Оліверо Алан Г. (US), Шао Чен (CN), Чжан Ямін (CN), До Стівен (US)

(54) СПОЛУКИ З КОНДЕНСОВАНИМИ КІЛЬЦЯМИ

(21) а 2021 02481 (51) МПК  
(22) 16.10.2019 C07D 405/10 (2006.01)  
A61P 25/24 (2006.01)  
A61K 31/506 (2006.01)

(31) 18200943.1  
(32) 17.10.2018  
(33) EP  
(85) 11.05.2021  
(86) РСТ/EP2019/078027, 16.10.2019

(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE)

(72) Джованніні Ріккардо (DE), Чечі Анджело (DE), Дорнер-Сіоссек Корнеліа (DE), Пфау Роланд (DE), Віденмайер Дітер (DE)

(54) ПОХІДНІ 4-ПІРАЗИН-2-ІЛМЕТИЛМОРФОЛІНУ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ

(21) а 2021 02255 (51) МПК  
(22) 25.09.2019 C07D 413/10 (2006.01)

(31) 201811146442.1

(32) 29.09.2018

(33) CN

(85) 28.04.2021

(86) РСТ/CN2019/107666, 25.09.2019

(71) ШЕНЬЯН САЙНОКЕМ АГРОКЕМІКАЛЗ Р&Д КО., ЛТД. (CN)

(72) У Еньмін (CN), Е Яньмін (CN), Юй Чуньжуй (CN), Юй Фуцянь (CN), Сюе Южень (CN), Ян Цзичунь (CN), У Цяо (CN), Бай Ліпін (CN), Гуань Айін (CN)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІЗОКСАЗОЛІНОВІСНОЇ УРАЦИЛОВОЇ СПОЛУКИ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТИЛУВАННЯ

(21) а 2021 01728 (51) МПК (2021.01)  
(22) 01.10.2019 C07F 5/02 (2006.01)  
A61P 29/00  
A61K 31/69 (2006.01)

(31) 62/741,868

(32) 05.10.2018

(33) US

(31) 62/889,599

(32) 21.08.2019

(33) US

(85) 05.05.2021

(86) РСТ/IB2019/058355, 01.10.2019

(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)

(72) Стрехбач Джозеф Волтер (US), Блейкмор Девід Клайв (US), Джонс Пітер (US), Лімбург Девід Крістофер (US), Одерінде Мартінс Сандей (US), Торелла Руббен Федеріко (US), Йон Зен Йов (US), Акама Цутому (US), Якобс Роберт Томс (US), Перрі Меттью Александер (US), Платтнер Джейкоб Джон (US), Жоу Яшин (US)

(54) БОРВІСНІ ІНГІБІТОРИ PDE4

(21) а 2020 08220 (51) МПК  
(22) 25.06.2019 C07K 7/62 (2006.01)  
A61K 38/12 (2006.01)

(31) 62/689,602

(32) 25.06.2018

(33) US

(85) 20.01.2021

(86) РСТ/EP2019/066819, 25.06.2019

(71) СПЕРО ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US)

(72) Браун Памела (GB), Доусон Майкл (GB), Сімонович Мона (GB), Боукс Стівен (GB), Дюперчі Естер (GB),

Ріверс Дін (GB), Лестер Рой (GB), Коулман Скотт (US)  
(54) СПОЛУКИ

(21) а 2021 01377 (51) МПК (2021.01)  
(22) 24.04.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
A61K 31/5365 (2006.01)  
C07K 16/32 (2006.01)  
A61P 31/00  
A61P 35/00  
A61K 39/00

(31) 62/745,914  
(32) 15.10.2018  
(33) US  
(85) 13.04.2021  
(86) PCT/US2019/028953, 24.04.2019  
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)  
(72) Смітт Мелані (US)  
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ЗАЛИШКОВОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ТРАСТУЗУМАБОМ ЕМТАН-ЗИНОМ

(21) а 2021 01837 (51) МПК (2021.01)  
(22) 15.10.2019 C07K 16/28 (2006.01)  
A61P 35/00  
A61P 39/00

(31) 62/745,464  
(32) 15.10.2018  
(33) US  
(31) 62/802,091  
(32) 06.02.2019  
(33) US  
(31) 62/854,494  
(32) 30.05.2019  
(33) US  
(85) 13.05.2021  
(86) PCT/US2019/056210, 15.10.2019  
(71) ФАЙВ ПРАЙМ ТЕРАПЕУТИКС, ІНК. (US)  
(72) Інамдар Сандіп П. (US), Коллінс Хелен Л. (US), Ксіанг Хонг (US), Чжанг Ксіанг (US), Маріна Нейсса (US)  
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ОНКОЛОГІЧНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ

## C 08

(21) а 2020 08484 (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.12.2020 C08F 8/00  
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)  
(72) Гунька Володимир Мирославович (UA), Присяжний Юрій Володимирович (UA), Гринчук Юрій Миколайович (UA), Демчук Юрій Ярославович (UA), Сідун Юрій Володимирович (UA), Братичак Михайло Миколайович (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ В'ЯЗКОГО ДОРОЖНЬОГО НАФТОВОГО БІТУМУ

(21) а 2019 12176 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.12.2019 C08K 3/00  
B32B 9/04 (2006.01)

(71) БОБОНИЧ ПЕТРО ПЕТРОВИЧ (UA), БОБОНИЧ ЕРІК ПЕТРОВИЧ (UA)  
(72) Бобонич Петро Петрович (UA), Бобонич Ерік Петрович (UA)  
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ОДНОРАЗОВОГО БІОРОЗКЛАДАНОГО ПОСУДУ З ВІДХОДІВ ПИВОВАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

## C 12

(21) а 2021 02415 (51) МПК  
(22) 14.10.2019 C12N 15/82 (2006.01)  
C12N 15/09 (2006.01)  
C12Q 1/68 (2018.01)

(31) 62/746,158  
(32) 16.10.2018  
(33) US  
(85) 06.05.2021  
(86) PCT/US2019/056141, 14.10.2019  
(71) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЛЛС (US)  
(72) Елліс Крістін (US), Го Шірлі Х. (US), Леклер Шеррі (US), Пен Міншен (US), Вейхе Дженіс Р. (US)  
(54) ОБ'ЄКТ BRASSICA MON94100 І СПОСОБИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

## C 22

(21) а 2019 12191 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.12.2019 C22C 1/08 (2006.01)  
C22C 29/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТЕХНОЛОГІЇ ВИСОКИХ ЕНЕРГІЙ" (UA)  
(72) Кривцун Ігор Віталійович (UA), Лобода Петро Іванович (UA), Оленчук Олексій Богданович (UA), Сисоев Максим Олександрович (UA)  
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТВЕРДОСПЛАВНИХ ВИРОБІВ СКЛАДНОЇ НЕПЛАСКОЇ ФОРМИ ЕЛЕКТРОНО-ПРОМЕНЕВИМ СПІКАННЯМ ПРЕСОВАНИХ ПОРОШКОВИХ ЗАГОТОВОК

(21) а 2019 11991 (51) МПК  
(22) 18.12.2019 C22C 19/07 (2006.01)  
C22B 9/04 (2006.01)  
B22F 9/04 (2006.01)  
B02C 19/20 (2006.01)

(71) ГОГАЄВ КАЗБЕК ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ГРЕЧАНЮК ІГОР МИКОЛАЙОВИЧ (UA)  
(72) Гогаєв Казбек Олександрович (UA), Гречанюк Ігор Миколайович (UA), Затовський Віктор Григорович (UA), Радченко Олександр Кузьмич (UA)  
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СКЛАДНОЛЕГОВАНИХ ПОРОШКІВ НА ОСНОВІ КОБАЛЬТУ

## С 25

(21) а 2019 12175 (51) МПК  
(22) 23.12.2019 C25D 3/56 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАР-  
КІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)

(72) Ведь Марина Віталіївна (UA), Сахненко Микола Дми-  
трович (UA), Ненастіна Тетяна Олександрівна (UA),  
Проскуріна Валерія Олегівна (UA), Зюбанова Світла-  
на Іванівна (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПОЗИЦІЙНИХ ПОКРИТ-  
ТІВ НА ОСНОВІ СПЛАВІВ КОБАЛЬТУ

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Пав-  
лович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студе-  
няк Ігор Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ  $\text{Ag}_6\text{PS}_4\text{I}$  МЕТОДОМ СПРЯ-  
МОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ-РОЗЧИНУ

## С 30

(21) а 2021 01028 (51) МПК  
(22) 02.03.2021 C30B 1/06 (2006.01)  
C30B 11/02 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)

(21) а 2021 01039 (51) МПК (2021.01)

(22) 02.03.2021 C30B 9/00  
C30B 13/00  
C30B 13/04 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
"УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИ-  
ТЕТ" (UA)

(72) Погодін Артем Ігорович (UA), Кохан Олександр Пав-  
лович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Студе-  
няк Ігор Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ ТВЕРДОГО РОЗЧИНУ  
СКЛАДУ  $\text{Ag}_{6.5}\text{P}_{0.5}\text{Ge}_{0.5}\text{S}_4\text{I}$  МЕТОДОМ СПРЯМОВА-  
НОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ-РОЗЧИНУ

**Розділ D:**

**Текстиль та папір**

**D 04**

**(21) а 2019 12016**  
**(22) 18.12.2019**

**(51)** МПК (2021.01)  
**D04B 21/00**  
**D04B 21/18** (2006.01)

**(71)** ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "КИЇВСЬКИЙ ДЕР-  
ЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ТЕК-  
СТИЛЬНО-ГАЛАНТЕРЕЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ"  
(UA)  
**(72)** Локтіонова Ольга Миколаївна (UA), Прокопова Єв-  
генія Анатоліївна (UA)  
**(54)** ПОДВІЙНИЙ СІТЧАСТИЙ ОСНОВОВ'ЯЗАНИЙ ТРИ-  
КОТАЖ ДЛЯ ІМПЛАНТАТІВ

---

## Розділ Е:

### Будівництво

#### Е 04

(21) а 2021 01004 (51) МПК (2021.01)  
(22) 01.03.2021 E04H 17/00  
(71) КРАСИЛЬНИК АЛЬОНА АНАТОЛІЙВНА (UA)  
(72) Красильник Альона Анатоліївна (UA)  
(54) ЗБІРНА БУДІВЕЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ

#### Е 21

(21) а 2020 08227 (51) МПК  
(22) 22.12.2020 E21B 43/24 (2006.01)  
E21B 43/25 (2006.01)  
E21B 43/27 (2006.01)  
(71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ  
ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ  
НАУК УКРАЇНИ (UA)  
(72) Кравченко Олег Вікторович (UA), Велігоцький Дмитро  
Олексійович (UA), Баштовий Артем Віталійович  
(UA)

(54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДОС-  
ЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТЕРМОБАРОХІМІЧНОЇ ОБ-  
РОБКИ ПРОДУКТИВНИХ ПЛАСТІВ

(21) а 2019 12183 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.12.2019 E21F 5/00

(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-  
ЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРА-  
ЇНИ (UA)

(72) Салеев Ільдар Азізюляевич (UA), Янжула Олексій  
Сергійович (UA), Гулай Олексій Олександрович (UA),  
Мінеєв Сергій Павлович (UA), Селезньов Анатолій  
Михайлович (UA)

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ В ВИРОБЛЕНОМУ ПРО-  
СТОРИ

(21) а 2019 12182 (51) МПК (2021.01)  
(22) 23.12.2019 E21F 5/00  
E21F 17/107 (2006.01)  
E21F 1/14 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-  
ЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРА-  
ЇНИ (UA)

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Смоланов Сергій  
Миколайович (UA), Самопаленко Петро Михайло-  
вич (UA), Беликов Ігор Борисович (UA), Мінеєв Сер-  
гій Павлович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ  
В ШАХТНИХ ВИРОБКАХ



## Розділ F:

Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи

### F 16

(21) а 2019 12148 (51) МПК  
(22) 23.12.2019 F16H 1/36 (2006.01)  
F16H 1/46 (2006.01)

(71) БИЧУК АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)  
(72) Бичук Анатолій Володимирович (UA)  
(54) ПЛАНЕТАРНА ПЕРЕДАЧА

(21) а 2021 01216 (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.08.2019 F16K 31/12 (2006.01)  
F16K 31/00

(31) 16/104,259  
(32) 17.08.2018  
(33) US  
(85) 12.03.2021  
(86) PCT/IB2019/056962, 18.08.2019

(71) БЕРМАД СІЕС ЛТД. (IL)  
(72) Вайнгартен Цві (IL)  
(54) БЛОК КЕРУВАЛЬНОГО КЛАПАНА З РЕГУЛЮВАННЯМ ОРІЄНТАЦІЇ

### F 42

(21) а 2019 12077 (51) МПК  
(22) 20.12.2019 F42B 6/10 (2006.01)  
F42B 7/10 (2006.01)  
F42B 8/02 (2006.01)  
F42B 8/14 (2006.01)  
F42B 10/14 (2006.01)  
F42B 10/32 (2006.01)  
F42B 10/48 (2006.01)  
F42B 10/56 (2006.01)  
F42B 12/34 (2006.01)  
F42B 30/02 (2006.01)  
F42B 30/08 (2006.01)

(71) НЕСТЕРЕНКО АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)  
(72) Нестеренко Андрій Вікторович (UA)  
(54) МЕТАЛЬНИЙ СНАРЯД НЕЛЕТАЛЬНОЇ ДІЇ "НАС-ТАР", ЩО ДІЄ ЗА ПРИНЦИПОМ ЗБІЛЬШЕННЯ КОНТАКТНОЇ ПЛОЩІ СЕГМЕНТОВАНИМИ УДАРНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ, ЯКІ РОЗКРИВАЮТЬСЯ В ПОЛЬОТІ

## Розділ G:

### Фізика

#### G 01

- (21) а 2019 12073 (51) МПК  
(22) 20.12.2019 G01S 13/56 (2006.01)  
G01S 13/88 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО" (UA)
- (72) Лошицький Павло Павлович (UA), Павлюченко Андрій Валерійович (UA)
- (54) СПОСІБ ДИСТАНЦІЙНОГО РАДІОМЕТРИЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ ТАРИ З РІДИНОЮ

#### G 06

- (21) а 2021 01980 (51) МПК (2021.01)  
(22) 10.10.2019 G06N 10/00  
(31) 20185847

- (32) 10.10.2018  
(33) FI  
(85) 11.05.2021  
(86) PCT/FI2019/050726, 10.10.2019  
(71) ІКМ ФІНЛЕНД ОЙ (FI)  
(72) Меттенен Мікко (FI), Іконен Йоні (FI), Г'юетс Ян (FI)  
(54) СПОСІБ І КОНСТРУКТИВНА СХЕМА ЗЧИТУВАННЯ СТАНУ КУБІТУ

- (21) а 2021 02582 (51) МПК  
(22) 18.10.2019 G06T 7/162 (2017.01)  
G06T 7/174 (2017.01)  
G06T 7/41 (2017.01)  
G06T 7/529 (2017.01)  
G06T 7/60 (2017.01)

- (31) 62/748,293  
(32) 19.10.2018  
(33) US  
(85) 17.05.2021  
(86) PCT/US2019/056895, 18.10.2019  
(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)  
(72) Ші Інґ (US), Хадка Прамітхус (US), Гуан Вей (US), Янг Шяюан (US), Девесігіл Демір (US)  
(54) ТЕХНІКИ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ХМАР ТА ТІНЕЙ ВІД ХМАР НА СУПУТНИКОВИХ ЗОБРАЖЕННЯХ

**Розділ Н:****Електрика****Н 01**

- (21) **а 2021 00092** (51) МПК  
(22) 26.07.2019  
*H01M 4/24* (2006.01)  
*H01M 4/06* (2006.01)  
*H01M 4/38* (2006.01)  
*H01M 4/62* (2006.01)  
*H01M 4/26* (2006.01)  
*H01M 4/04* (2006.01)  
*H01M 12/08* (2006.01)  
*H01M 12/06* (2006.01)

- (31) 62/711,253  
(32) 27.07.2018  
(33) US  
(31) 62/790,668  
(32) 10.01.2019  
(33) US  
(31) 62/868,511  
(32) 28.06.2019  
(33) US  
(85) 16.02.2021  
(86) PCT/US2019/043745, 26.07.2019  
(71) ФОРМ ЕНЕРДЖІ, ІНК. (US)  
(72) Чакраборті Рупак (US), Мілштейн Джаррод Девід (US), Вебер Ерік (US), Вудфорд Уільям Генрі (US), Чіан Йет-Мін (US), МакКей Ян Селмон (US), Су Лян (US), Уїтакр Джей (US), Уайлі Теодор Алан (US), Карлайл Крістен (US), Вествуд Мітчелл Терранс (US), Мамма Рейчел Елізабет (US), Чу Макс Рей (US), Харі Емілі Ніна (US), Халтмен Бенджамін Томас (US), Феррара Марко (US), Джарамілло Матео Крістіан (US), Карузо Ізабелла (US), Ньюхаус Джоселін (US)  
(54) НЕГАТИВНІ ЕЛЕКТРОДИ ДЛЯ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИХ КОМІРОК

- (21) **а 2021 01037** (51) МПК  
(22) 02.03.2021 *H01M 6/18* (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)  
(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Погодін Артем Ігорович (UA), Студеняк Віктор Ігорович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Тімко Мілан (SK), Копчанський Петер (SK)  
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІМЕРНОГО КОМПОЗИТУ НА ОСНОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕНТАСЕЛЕНОГЕРМАНАТУ СРІБЛА Ag<sub>2</sub>GeSe<sub>3</sub> ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

- (21) **а 2020 04880** (51) МПК (2021.01)  
(22) 30.07.2020 *H01R 4/66* (2006.01)  
*C23F 3/00*  
*C23F 13/16* (2006.01)

- (71) АЗЮКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ТРОЦЕНКО ВЛАДИСЛАВ ІВАНОВИЧ (UA), НОСАЧ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA)

- (72) Азюковський Олександр Олександрович (UA), Троценко Владислав Іванович (UA), Носач Микола Олексійович (UA)

- (54) ЕЛЕКТРОД АНОДНОГО ЗАЗЕМЛЕННЯ НА ГРАФІТОВІЙ ОСНОВІ

**Н 02**

- (21) **а 2020 08103** (51) МПК (2021.01)  
(22) 18.10.2019 *H02M 3/158* (2006.01)  
*A24F 47/00*  
*H05B 1/02* (2006.01)

- (31) 62/748,203  
(32) 19.10.2018  
(33) US  
(31) 62/915,294  
(32) 15.10.2019  
(33) US  
(85) 16.01.2021  
(86) PCT/US2019/057056, 18.10.2019  
(71) ДЖУУЛ ЛЕБЗ, ІНК. (US)  
(72) Гаттон Ніколас Дж. (US), Валентайн Вал (US)  
(54) СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ВИПАРНИКА

- (21) **а 2021 01320** (51) МПК  
(22) 16.03.2021 *H02P 9/42* (2006.01)  
*H02P 9/44* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)  
(72) Федів Євген Ігорович (UA), Сівакова Ольга Михайлівна (UA)  
(54) СПОСІБ ОБМЕЖЕННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЧАСТОТИ В ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНІЙ СИСТЕМІ

**Н 05**

- (21) **а 2021 02268** (51) МПК  
(22) 18.09.2019 *H05H 1/28* (2006.01)  
*H05H 1/34* (2006.01)

- (31) PV 2018-516  
(32) 30.09.2018  
(33) CZ  
(85) 28.04.2021  
(86) PCT/CZ2019/000048, 18.09.2019  
(71) Б ЕНД БАРТОНИ, СПОЛ. С.Р.О. (CZ)  
(72) Хумхал Роман (CZ)  
(54) ФОРСУНКА ЗМЕНШЕНОГО РОЗМІРУ ДЛЯ ПЛАЗМОВОГО ПАЛЬНИКА ТА АДАПТЕР ДЛЯ ФОРСУНКИ

# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **123938** (51) МПК  
**A01B 29/04** (2006.01)  
**A01B 29/06** (2006.01)
- (21) **a 2020 05788** (22) **18.03.2019**  
(24) **24.06.2021**  
(31) **P-1800101**  
(32) **23.03.2018**  
(33) **HU**  
(86) **PCT/HU2019/050011, 18.03.2019**  
(72) Хорват Бенедек (HU)  
(73) **ХОРВАТ БЕНЕДЕК**  
**Szirom 26, 6000 Kecskemet, Hungary (HU)**
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ ҐРУНТУ НА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ПОТРЕБИ, А САМЕ ПРИКОЧУВАЛЬНИЙ КОТОК**
- (57) 1. Сільськогосподарський пристрій для обробітку ґрунту, а саме прикочувальний коток для робіт з обробітку ґрунту після оранки та/або передпосівної обробки насінневого ложа, причому прикочувальний коток включає конструкцію котка, що включає множини співвісних дисків, що сполучені із поздовжніми подрібнювальними лопатями, що проходять від одного кінця до протилежного кінця вздовж головної осі конструкції котка, який **відрізняється** тим, що подрібнювальні лопаті визначають внутрішній простір конструкції котка, і зазначений внутрішній простір доступний через отвори, передбачені між подрібнювальними лопатями, а конструкція котка виконана з можливістю обертання навколо головної осі і містить нерухомий внутрішній скребок, розміщений у внутрішньому просторі конструкції котка, на відстані від подрібнювальних лопатей, причому нерухомий внутрішній скребок (29) розміщений у внутрішньому просторі (20) конструкції котка (6A) прикочувального котка (6) радіально та у взаємодії з радіальними подрібнювальними лопатями (19), так що радіальна відстань (Т), між радіальним внутрішнім краєм лопаті (лопатей) (19) і радіальним зовнішнім краєм скребка (29), зменшена, щонайбільше до 2,5 см, а у внутрішньому просторі (20) конструкції котка (6A) прикочувального котка (6), щонайменше один кінець, і, як правило, обидва кінці нерухомого внутрішнього скребка (29) з'єднані зі стаціонарними штифтами (23) вала обертального котка (6), за допомогою гнучкого елемента (26), причому гнучкий елемент (26) виконаний у

вигляді гнучкої, головним чином, С-подібної пружини, що дозволяє гнучке обертання та/або радіальне зміщення внутрішнього скребка (29) у внутрішньому просторі (20) прикочувального котка (6), при заклинюванні більшої грудочки або сегмента каменя або дерева між скребком (29) та сполученою із ним лопаттю (19).

2. Сільськогосподарський пристрій для обробітку ґрунту, а саме прикочувальний коток за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна балка (15) для прикочувального котка (6) виконана з можливістю шарнірного обертання та переміщення вгору до рами (V) пристрою для обробітку ґрунту (1), зокрема до навісного або причіпного пристрою, і включає опорні ніжки (16), закріплені на кінці опорної балки (15) і кожна опорна ніжка (16) обладнана одним із штифтів (23) вала, що виходить у внутрішній простір (20) конструкції котка (6A) прикочувального котка (6), ці співвісні штифти (23) вала утворюють центральну лінію обертання (24) обертання прикочувального котка (6).

- (11) **123913** (51) МПК (2021.01)  
**A01C 7/18** (2006.01)  
**A01C 15/00**  
**A01C 17/00**
- (21) **a 2018 10835** (22) **03.04.2017**  
(24) **24.06.2021**  
(31) **62/317,898**  
(32) **04.04.2016**  
(33) **US**  
(31) **62/373,082**  
(32) **10.08.2016**  
(33) **US**  
(86) **PCT/CA2017/050407, 03.04.2017**  
(72) Шембрі Чарльз Джозеф (CA), Куон Едвард (CA), Уілсон Гордон Блер (CA), Рафф Роберт Сідні (CA), Розенгрен Колін Марк (CA)  
(73) **КЛІН СІД ЕГРІКАЛЧЕРЕЛ ТЕКНОЛОДЖІЗ ЛТД.**  
**14, 7541 Conway Avenue, Burnaby, British Columbia V5E2P7, Canada (CA)**
- (54) **СИСТЕМА І СПОСІБ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ПОТОКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ З АПЛІКАТОРА ЗІ ЗМІНЮВАНОЮ КРАТНІСТЮ ЗМІШУВАННЯ**
- (57) 1. Система повітряного колектора для постачання сільськогосподарських продуктів множини висівних пристроїв з регулюванням дозування, що містить: бункер для продукту, що за плинним середовищем сполучається з камерою захоплення продукту, причому зазначений бункер для продукту виконаний з можливістю зберігання гранульованого сільськогосподарського продукту,

причому зазначена камера захоплення продукту сполучається за плинним середовищем з першим ресивером і множиною патрубків,

причому передбачена можливість проходження першого повітряного потоку, утворюваного першим джерелом повітря, крізь перший ресивер, камеру захоплення продукту і утікання у множину патрубків, при цьому зазначена множина патрубків виконані з можливістю сполучення з відповідними живильними шлангами,

щонайменше один пристрій Вентурі, що сполучається за плинним середовищем щонайменше з одним патрубком з множини патрубків, причому зазначений пристрій Вентурі містить сопло Вентурі, друге джерело повітряного потоку, виконане з можливістю пропускання другого повітряного потоку крізь сопло Вентурі таким чином, щоб забезпечити прискорення першого повітряного потоку, при цьому відбувається захоплення гранульованого сільськогосподарського продукту першим і другим повітряними потоками.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить відповідні живильні шланги, резервуар, виконаний з можливістю зберігання сільськогосподарського продукту і сполучений з вихідним кінцем кожного живильного шланга, причому кожний резервуар виконаний з можливістю живлення відповідного висівного пристрою з регулюванням дозування, при цьому зазначений резервуар містить отвір з сіткою,

причому передбачена можливість істотного зменшення першого повітряного потоку, коли отвір з сіткою по суті заблокований зазначеним гранульованим сільськогосподарським продуктом, накопичуванням у зазначеному резервуарі.

3. Система повітряного колектора за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить множину пристроїв Вентурі, при цьому кожний патрубок з множини патрубків за плинним середовищем сполучається відповідним одним пристроєм з множини пристроїв Вентурі.

4. Система повітряного колектора за будь-яким з пп. 2-3, яка **відрізняється** тим, що зазначений резервуар вибраний з групи, що містить: локальний бункер, трубу і Y-подібний з'єднувач.

(57) 1. Стрічковий ситовий вузол для збиральної машини або пристрою для транспортування збирального врожаю, насамперед для прибиральника коренеплодів або конвеєра для транспортування коренеплодів, і для відсіювання домішок із суміші, яка складається зі збиральної культури і домішок, який містить стрічкове сито (2) принаймні з двома, виконаними, переважним чином, у вигляді несучих ремнів або несучих ланцюгів, нескінченними несучими елементами (3), між якими в напрямку поперек напрямку F транспортування розташовані ситові прутки (11), які утворюють декілька пруткових ситових вузлів (11), які містять, насамперед, принаймні по два ситові прутки (4, 6), причому принаймні частина ситових прутків встановлена з можливістю переміщення відносно нескінченних несучих елементів (3), який **відрізняється** тим, що стрічковий ситовий вузол (1) має розташований принаймні ділянками вздовж стрічкового сита (2) позиційний засіб (13), який впливає на рухомі ситові прутки (6), за допомогою якого в зоні S просіювання при розгляді в напрямку просіювання задана і, насамперед, є налаштовуваною з можливістю варіювання відстань A між ситовими прутками, які йдуть у напрямку F транспортування.

2. Стрічковий ситовий вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що принаймні частина пруткового ситового вузла (11) виконана змінною за положенням відносно нескінченного несучого елемента (3) за допомогою позиційного засобу (13).

3. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що прутковий ситовий вузол (11) має встановлений ексцентрично в поперечному перерізі ситовий пруток.

4. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кожен прутковий ситовий вузол (11) має принаймні один заслінний вузол принаймні з одним із двох ситових прутків (4, 6), заслінний вузол є поворотним або обертальним за допомогою принаймні одного з'єданого з нескінченним несучим елементом (3), насамперед забезпеченого гнучким шарнірним елементом, шарніра, і позиційний засіб (13) виконаний для впливу на кутове положення заслінного вузла.

5. Стрічковий ситовий вузол за п. 4, який **відрізняється** тим, що позиційний засіб (13) виконаний для обмеження обумовленого, насамперед, силою тягіння повертання або обертання заслінних вузлів.

6. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 4-5, який **відрізняється** тим, що позиційний засіб (13) має в зоні S просіювання принаймні одну напрямну поверхню (16) для прилягання заслінних вузлів.

7. Стрічковий ситовий вузол за п. 6, який **відрізняється** тим, що напрямна поверхня (16) при розгляді перпендикулярно до напрямку F транспортування розташована поруч із нескінченними несучими елементами (3), і, насамперед, між ними.

8. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з п. 6 або п. 7, який **відрізняється** тим, що напрямна поверхня (16) для створення точково варійованої відстані A забезпечена профілем.

9. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що принаймні одна ділянка напрямної поверхні (16) виконана таким чином, що відстань від неї до виконаної поздовжніми центральними осями (44) нерухомих відносно нескінченних

- (11) 123939 (51) МПК  
A01D 17/10 (2006.01)  
B65G 15/52 (2006.01)
- (21) а 2020 07096 (22) 11.04.2019  
(24) 24.06.2021  
(31) 10 2018 108 879.5  
(32) 13.04.2018  
(33) DE  
(86) PCT/EP2019/059308, 11.04.2019  
(72) Росс Юліан (DE), Хальбрюгге Крістоф (DE), Гердес Йозеф (DE), Крутхауп Франц-Бернд (DE), Шляйнер Хайнріх (DE)  
(73) ГРИММЕ ЛАНДМАШИНЕНФАБРИК ГМБХ УНД КО. КГ Hunteburger Straße 32, 49401 Damme, Germany (DE)  
(54) СТРИЧКОВИЙ СИТОВИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ, ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ НЬОГО ЗАСЛІННИЙ ВУЗОЛ



несучих елементів (3) ситових прутків (4) транспортувальної поверхні (40) в напрямку F транспортування, насамперед, безперервно і/або залежно від кута B нахилу транспортувальної поверхні (40) збільшується або зменшується.

10. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 4-9, який **відрізняється** тим, що позиційному засобу (13) наданий принаймні один виконавчий орган (14), за допомогою якого є налаштовуваною відстань принаймні від однієї частини позиційного засобу (13), яка спрямовує заслінний вузол, до нескінченного несучого елемента (3).

11. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що в зоні просіювання позиційний засіб (13) виконаний із декількох частин.

12. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що ситові прутки (4, 6) одного пруткового ситового вузла (11) мають принаймні по суті постійну відстань один до одного.

13. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що принаймні один із рухомих ситових прутків (6) у середньому положенні, в якому поздовжня центральна вісь (46) цього одного рухомого ситового прутка (6) розташована в одній площині (42) з поздовжніми центральними осями (44) розташованих у напрямку F транспортування перед ним або ж після нього і нерухомих відносно нескінченних несучих елементів (3) ситових прутків (4), має різні за величиною відстані до розташованих перед ним або ж після нього нерухомих ситових прутків (4).

14. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що кожен прутковий ситовий вузол (11) має принаймні один заслінний вузол принаймні з одним із двох ситових прутків (4, 6), заслінний вузол є поворотним або обертальним за допомогою принаймні одного з'єднаного з нескінченним несучим елементом (3), насамперед забезпеченого гнучким шарнірним елементом, шарніра, і позиційний засіб (13) виконаний для впливу на кутове положення заслінного вузла, і ситовий пруток (4) відповідного пруткового ситового вузла (11) встановлений на нескінченних несучих елементах (3) і утворює частину двох шарнірів для приєднання заслінного вузла.

15. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що позиційний засіб (13) виконаний таким, що здійснює спільний рух.

16. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що принаймні 25 %, переважним чином 50 % і насамперед аж до 75 % ситових прутків (6) виконані з можливістю зміни за положенням відносно нескінченного несучого елемента (3).

17. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що містить обмежувач, насамперед, обумовлену відцентровою силою, зміну положення напрямний вузол (21).

18. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що позиційний засіб (13) принаймні частково виконаний у формі смуги.

19. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що позиційний засіб містить ролик.

20. Стрічковий ситовий вузол за п. 19, який **відрізняється** тим, що ролик виконаний у верхній гілці для переміщення вгору принаймні встановлених з можливістю переміщення відносно нескінченних несучих елементів (3) ситових прутків.

21. Стрічковий ситовий вузол за п. 20, який **відрізняється** тим, що встановлені з можливістю переміщення відносно нескінченних несучих елементів (3) ситові прутки у верхній гілці лежать на нескінченних несучих елементах.

22. Стрічковий ситовий вузол за будь-яким з пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що містить декілька позиційних засобів.

23. Заслінний вузол, який містить ситовий пруток (6) і принаймні один виконаний для розрізної фіксації на іншому ситовому прутку (4) стрічкового ситового вузла (11), за будь-яким з пп. 1-22, шарнірний елемент (12), причому шарнірний елемент (12) або ситовий пруток (6) заслінного вузла має виконану для прилягання до позиційного засобу (13) зовнішню поверхню.

24. Заслінний вузол за п. 23, який **відрізняється** тим, що шарнірний елемент (12) виконаний принаймні з двох частин для розміщення іншого ситового прутка (4) стрічкового ситового вузла.

25. Заслінний вузол за п. 23 або п. 24, який **відрізняється** тим, що містить виступний елемент (43), який має виконану для прилягання до позиційного засобу (13) зовнішню поверхню і має протяжність E поперек площини (42), в якій розташовані поздовжня центральна вісь (46, 47) ситового прутка (6) і поздовжня центральна вісь (44) приймального гнізда (48) для установки на іншому ситовому прутку (4), причому протяжність E складає принаймні 25 %, переважно 50 %, особливо переважно 100 %, від відстані D між поздовжніми центральними осями (44, 46).

26. Заслінний вузол за будь-яким із пп. 23-25, який **відрізняється** тим, що один ситовий пруток (6) має відігнуту від шарнірного елемента (12) форму, причому поздовжня центральна вісь (47) середньої ділянки цього одного ситового прутка (6), яка проходить прямолінійно, має у вигляді збоку відстань C від шарнірного елемента (12), яка складає, насамперед, принаймні 10 %, переважно принаймні 25 %, особливо переважно принаймні 50 %, від відстані D від поздовжньої центральної осі (44) приймального гнізда (48) для установки на іншому ситовому прутку (4).

27. Стрічкове сито принаймні з двома, виконаними, переважним чином, у вигляді несучих ременів або несучих ланцюгів, нескінченними несучими елементами (3), між якими в напрямку поперек напрямку F транспортування розташовані ситові прутки (4, 6), яке **відрізняється** тим, що містить декілька заслінних вузлів за будь-яким із пп. 23-26.

28. Стрічкове сито за п. 27, яке **відрізняється** тим, що шарнірний елемент (12) виконаний таким чином, що ситовий пруток (6) є принаймні частково переміщуваним вгору і/або вниз із середнього положення, в якому поздовжня центральна вісь (46) ситового прутка (6) розташована в одній площині (42) з поздовжніми центральними осями (44) розташованих перед ним або ж після нього в напрямку F транспортування і нерухомих відносно нескінченних несучих

елементів (3) ситових прутків (4) принаймні пропорційно перпендикулярно до транспортувальної поверхні (40) принаймні на 10 мм, переважно принаймні на 20 мм, особливо переважно принаймні на 30 мм, і/або поворотним вгору і/або вниз на кут (W) принаймні 10°, переважно принаймні 30°, особливо переважно принаймні 60°.

29. Стрічкове сито за п. 27 або п. 28, яке **відрізняється** тим, що шарнірний елемент (12) виконаний таким чином, що опорна вісь перетинає поздовжню центральну вісь (46) ситового прутка (6) і контактну ділянку (50) середнього положення зовнішньої поверхні шарнірного елемента (12), шарнірний елемент (12) у середньому положенні, в якому поздовжня центральна вісь (46) ситового прутка (6) розташована в одній площині (42) з поздовжніми центральними осями (44) розташованих перед ним або ж після нього в напрямку F транспортування і нерухомих відносно нескінчених несучих елементів (3) ситових прутків (4), лежить на позиційному засобі (13), і розташована перпендикулярно до поздовжньої центральної осі (46) опорна вісь (52) у середньому положенні розташована поверненою відносно напрямку F транспортування, насамперед, на кут принаймні 45°, переважно принаймні 70°, особливо переважно принаймні 80°.

30. Збиральна машина або пристрій для транспортування збирального врожаю, яка **відрізняється** тим, що містить стрічковий ситовий вузол за будь-яким із пп. 1-22 і/або стрічкове сито за будь-яким із пп. 27-29.

31. Збиральна машина за п. 30, яка **відрізняється** тим, що має датчик нахилу, який надано стрічковому ситовому вузлу або міститься в ньому, і який пов'язаний з виконавчим органом (14), насамперед, таким чином, що зі збільшенням нахилу збиральної машини є ініційованим автоматичне переміщення позиційного засобу (13).

пат, діізобутиладипат, триетилцитрат, ацетилтриетилцитрат, ацетилтрибутилцитрат, ізобутилолеат, діетилфталат, дидецилфталат, дитридецилфталат, діізотридецилфталат, олію соєвих бобів і бавовняну олію,

від 1 до 10 % по масі носія, який поглинає масло, вибраного з групи, яка включає вуглецеву сажу і синтетичний діоксид кремнію,

від 0,1 до 6 % по масі зв'язувальної речовини, вибраної з групи, яка включає аравійську камедь, натрійкарбоксиметилцелюлозу,

гідроксипропілметилцелюлозу, метилцелюлозу, метилетилцелюлозу, гідроксипропілцелюлозу, поліакрилат натрію, трагакантову камедь, полівінілпіролідон,  $\alpha$ -кромаль, полівініловий спирт, альгінову кислоту і альгінат натрію,

від 0,1 до 5 % по масі неіоногенної поверхнево-активної речовини, вибраної з групи, яка включає простий поліоксіетиленалкільовий ефір, простий поліоксіетиленалкільарильовий ефір, простий поліетиленгліколь-трис(1-фенілетил)феніловий ефір, продукт реакції конденсації простого поліоксіетиленалкільфенолового ефіру і формаліну, складний поліоксіетиленсорбітановий ефір жирної кислоти, складний поліоксіетиленсорбітоловий ефір жирної кислоти, поліоксіетиленирицинову олію, складний поліоксіетиленовий ефір жирної кислоти, складний ефір вищої жирної кислоти і гліцерину, складний сорбітановий ефір жирної кислоти, складний ефір сахарози і жирної кислоти, блок-співполімер поліоксіетилену і поліоксипропілену, амід поліоксіетиленжирної кислоти і поліоксіетиленалкільамін, і

від 0,1 до 5 % по масі додецилбензолсульфонату.

2. Агрохімічні гранули за п. 1, в яких співвідношення загальної маси синтетичного піретроїдного, органічного розчинника з тиском парів за 25 °C, що дорівнює або нижчий 1,0 Па, неіоногенної поверхнево-активної речовини і додецилбензолсульфонату і маси носія, який поглинає масло, знаходиться в інтервалі від 1:0,3 до 1:2,0.

3. Агрохімічні гранули за п. 1, в яких співвідношення загальної маси синтетичної піретроїдної сполуки, органічного розчинника з тиском парів за 25 °C, що дорівнює або нижчий 1,0 Па, неіоногенної поверхнево-активної речовини і додецилбензолсульфонату і маси носія, який поглинає масло, знаходиться в інтервалі від 1:0,6 до 1:1,5.

4. Агрохімічні гранули за будь-яким одним з пп. 1-3, в яких носій, який поглинає масло, являє собою неорганічний носій, маслосмність якого дорівнює або більша 100 мл/100 г і дорівнює або менша 500 мл/100 г.

5. Агрохімічні гранули за будь-яким одним з пп. 1-4, в яких носій, який не поглинає масло, являє собою неорганічний носій, маслосмність якого дорівнює або більша 0,01 мл/100 г і дорівнює або менша 20 мл/100 г.

6. Агрохімічні гранули за будь-яким одним з пп. 1-5, в яких носій, який поглинає масло, являє собою синтетичний діоксид кремнію.

7. Агрохімічні гранули за будь-яким одним з пп. 1-6, в яких носій, який не поглинає масло, являє собою кварцовий пісок.

(11) 123895 (51) МПК  
A01N 25/12 (2006.01)

(21) а 2017 01405 (22) 14.02.2017  
(24) 24.06.2021

(31) 2016-026627

(32) 16.02.2016

(33) JP

(72) Ііда Такахіро (JP), Янагісава Казуюкі (JP), Хірао Аяко (JP)

(73) СУМІТОМО КЕМІКАЛ КОМПАНІ, ЛІМІТЕД  
27-1, Shinkawa 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8260, Japan (JP)

(54) АГРОХІМІЧНІ ГРАНУЛИ З ПОКРИТТЯМ

(57) 1. Агрохімічні гранули, які містять:

від 70 до 97 % по масі носія, який не поглинає масло, вибраного з групи, яка включає кварцовий пісок, дигідрат сульфату кальцію і цеоліт; і шар, який покриває носій, який не поглинає масло, де

шар містить:

від 0,1 до 10 % по масі синтетичної піретроїдної сполуки,

від 0,1 до 20 % по масі органічного розчинника з тиском парів за 25 °C, який дорівнює або нижчий 1,0 Па, вибраного з групи, яка включає біс(2-етилгексил)ади-

**(11) 123915**

**(51)** МПК (2021.01)  
**A01N 37/30** (2006.01)  
**A01N 37/34** (2006.01)  
**A01N 43/44** (2006.01)  
**A01N 43/58** (2006.01)  
**A01N 37/40** (2006.01)  
**A01N 43/12** (2006.01)  
**A01N 43/82** (2006.01)  
**A01N 45/00**  
**A01N 47/36** (2006.01)  
**A01N 57/20** (2006.01)  
**A01N 5/06** (2018.01)

**(21) а 2018 11845****(22) 26.04.2017****(24) 24.06.2021****(31) 16168109.3****(32) 03.05.2016****(33) EP****(86) PCT/EP2017/059889, 26.04.2017****(72)** Вайсманн Ельмар Альфонс (DE), Велз Ханс Гюнтер (DE)**(73) BASF SE**

Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)

**(54) ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЧНИХ ГІБРИДИЗУЮЧИХ АГЕНТІВ, ЯКІ ВВОДЯТЬСЯ В КОРИННЯ, В СЕЛЕКЦІЇ РОСЛИН****(57)** 1. Спосіб індукування чоловічої стерильності у рослини, який включає застосування хімічного гібридизуючого агента (СНА), який включає стадії:

(а) забезпечення джерела, яке включає щонайменше один хімічний гібридизуючий агент,

(b) приведення зазначеного джерела в контакт з щонайменше одним коренем рослини перед цвітінням, (с) здійснення щонайменше одним коренем поглинання щонайменше частини зазначеного щонайменше одного хімічного гібридизуючого агента,

в якому хімічний гібридизуючий агент вибирають з клофенцету, синтофену, азетидин-3-карбонової кислоти, натрію 2,3-дихлорізобутирату, трийодбензойної кислоти, нафталіноцтової кислоти, гідразиду малеїнової кислоти, бромоксонілу, йодсульфурону та нітроарилалкілсульфонових похідних та солей будь-якого із зазначених вище.

2. Спосіб за пунктом 1, в якому рослину вибирають з зернових культур, фруктів, овочів, інших сільськогосподарських культурних рослин та декоративних рослин.

3. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-2, в якому зазначена рослина являє собою зернову рослину.

4. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-3, в якому зазначену рослину вибирають з групи, яка складається з виду пшениці (*Triticum* spp.), жита, рису, ячменю, вівса, проса та тритикале.

5. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 1-4, в якому зазначена рослина являє собою пшеницю.

6. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-5, в якому, по суті, жодна інша частина рослини не контактує із зазначеним СНА.

7. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-6, в якому кількість/концентрація СНА, яка застосовується, знаходиться в діапазоні від 1,4 до 216 мг/рослина.

8. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-7, в якому зазначене джерело являє собою воду для зрошення.

9. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-8, в якому зазначена рослина культивується в субстраті або як гідропонна культура.

10. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-9, в якому СНА вибирають з клофенцету, синтофену або їх солей.

11. Спосіб за пунктом 9, в якому для клофенцету або азетидин-3-карбонової кислоти при застосуванні до зернових культур зазначений контакт із зазначеним СНА відбувається між стадіями Задокса 31 та 59.

**(11) 123892****(51) МПК****A01N 43/80** (2006.01)**(21) а 2015 01718****(22) 18.06.2013****(24) 24.06.2021****(31) 61/676,588****(32) 27.07.2012****(33) US****(31) 61/681,693****(32) 10.08.2012****(33) US****(31) 61/683,465****(32) 15.08.2012****(33) US****(86) PCT/US2013/046365, 18.06.2013****(72)** Лю Хун (US), Ніколсон Пол (US), Уелч Майкл Р. (US), Кук Джеффри А. (US), Ранін Кетрін (US), Шинн Сандра Л. (US), Пеппер Роберт Ф. (US)**(73) ФМК КОРПОРЕЙШН**

1735 Market Street, Philadelphia, PA 19103, United States of America (US)

**(54) СКЛАДИ КЛОМАЗОНУ****(57)** 1. Склад, який має гербіцидну дію, що містить кломазон, де склад містить багатошарові частинки, які є мікрокапсулами, що включають:

ядро, яке містить кломазон,

перший капсулюючий шар, який оточує ядро і містить нерозчинний у воді полімер, причому нерозчинним у воді полімером є полісечовина, і

другий капсулюючий шар, який оточує перший капсулюючий шар і містить розчинний у воді полімер, де:

(1) розчинним у воді полімером є полівініловий спирт;

(2) відношення маси розчинного у воді полімеру до маси кломазону становить від 1:6 до 1:4;

(3) відношення маси першого капсулюючого шару до маси другого капсулюючого шару становить від 1,5:1 до 1:1,5; і

(4) кломазон міститься в кількості, що становить щонайменше 50 мас. % від маси мікрокапсул.

2. Тверда гербіцидна композиція, яка містить склад за п. 1.

3. Гербіцидна композиція за п. 2, де тверда гербіцидна композиція характеризується контрольованою випаровуваністю кломазону, що становить щонайменше 80 %.

4. Спосіб одержання гербіцидної багатошарової композиції, яка містить мікрокапсули, що включає стадії: одержання водної суспензії частинок, які включають ядро, а також перший капсулюючий шар і другий капсулюючий шар, де ядро містить кломазон, а перший капсулюючий шар містить нерозчинний у воді полімер;



додавання розчинного у воді полімеру до водної суспензії і формування другого капсулюючого шару; і розпилювальне сушіння одержаної суміші;

де

(1) розчинним у воді полімером є полівініловий спирт, а нерозчинним у воді полімером є полісечовина;

(2) відношення маси розчинного у воді полімеру до маси кломазону становить від 1:6 до 1:4;

(3) відношення маси першого капсулюючого шару до маси другого капсулюючого шару становить від 1,5:1 до 1:1,5; і

(4) кломазон міститься в кількості, що становить щонайменше 50 мас. % від маси мікрокапсул.

5. Спосіб одержання гранул, що диспергуються у воді, для доставки сільськогосподарських хімікатів рослині, який включає стадії:

приготування порошку, що диспергується у воді, який містить щонайменше один сільськогосподарсько активний агент;

розмелювання порошку, що диспергується у воді; і формування гранул, що диспергуються у воді, шляхом об'єднання порошку, що диспергується у воді, з композицією кломазону, яка містить мікрокапсульований кломазон, суспендований у водному розчині, причому мікрокапсули містять:

(i) ядро, яке містить кломазон, де кломазон міститься в кількості, що становить щонайменше 50 мас. % від маси мікрокапсул;

(ii) перший капсулюючий шар, який оточує ядро і містить нерозчинний у воді полімер, причому нерозчинним у воді полімером є полісечовина, і

(iii) другий капсулюючий шар, який оточує перший капсулюючий шар і містить розчинний у воді полімер, суспендований у водному розчині,

де

(1) розчинним у воді полімером є полівініловий спирт;

(2) відношення маси розчинного у воді полімеру до маси кломазону становить від 1:6 до 1:4;

(3) відношення маси першого капсулюючого шару до маси другого капсулюючого шару становить від 1,5:1 до 1:1,5;

де гранули мають контрольовану випаровуваність.

6. Спосіб за п. 5, де стадія формування гранул, що диспергуються у воді, включає:

змішування композиції кломазону з розмеленим порошком, що диспергується у воді, з одержанням зволоженого порошку,

формування гранул шляхом гранулювання вологого порошку в тарілчастому грануляторі, і сушіння гранул.

7. Спосіб за п. 5, де стадія формування гранул, що диспергуються у воді, включає:

змішування розмеленого порошку, що диспергується у воді, з водою з одержанням пасти, екструдуювання пасти з утворенням гранул, нанесення на гранули покриття шляхом обприскування композицією кломазону, і сушіння гранул з покриттям.

8. Спосіб за п. 5, де стадія формування гранул, що диспергуються у воді, включає:

змішування композиції кломазону з розмеленим порошком, що диспергується у воді, з одержанням пасти і екструдуювання пасти з утворенням гранул, сушіння гранул.

9. Спосіб за п. 5, де стадія формування гранул, що диспергуються у воді, включає:

змішування розмеленої композиції, що диспергується у воді, з водною композицією капсульованого кломазону, і

формування гранул із суміші шляхом агломерації у псевдозрідженому шарі.

10. Спосіб за п. 5, де стадія формування гранул, що диспергуються у воді, включає:

змішування розмеленої композиції, що диспергується у воді, з композицією кломазону, і розпилювальне сушіння суміші з одержанням гранул.

11. Спосіб за п. 5, де стадія формування гранул, що диспергуються у воді, включає:

змішування розмеленої композиції, що диспергується у воді, з композицією кломазону, і нанесення покриття з суміші розбризкуванням на інертний матеріал носія.

12. Спосіб за п. 5, де сільськогосподарсько активним агентом є гербіцид.

13. Спосіб за п. 5, де гербіцид вибраний з групи, яка включає аклоніфен, діурон, гексоконазол, хінхлорак, сульфентразон, гексазинон, 2,4-D, напропамід і їх комбінації.

14. Склад кломазону, який має гербіцидну дію, що містить кломазон і сільськогосподарсько активний агент, де склад містить багатошарові мікрокапсули, які включають:

ядро, яке містить кломазон і сільськогосподарсько активний агент,

перший капсулюючий шар, який оточує ядро і містить нерозчинний у воді полімер, і

другий капсулюючий шар, який оточує перший капсулюючий шар і містить розчинний у воді полімер, де:

(1) розчинним у воді полімером є полівініловий спирт, а нерозчинним у воді полімером є полісечовина;

(2) відношення маси розчинного у воді полімеру до маси кломазону становить від 1:6 до 1:4;

(3) відношення маси першого капсулюючого шару до маси другого капсулюючого шару становить від 1,5:1 до 1:1,5; і

(4) кломазон міститься в кількості, що становить щонайменше 50 мас. % від маси мікрокапсул.

15. Склад за п. 14, де сільськогосподарсько активним агентом є гербіцид.

(11) 123896

(51) МПК (2021.01)  
A01N 65/03 (2009.01)  
A01P 17/00  
A01P 21/00  
A01N 25/00

(21) а 2017 03384

(22) 11.09.2015

(24) 24.06.2021

(31) 14 58561

(32) 11.09.2014

(33) FR

(86) PCT/FR2015/052439, 11.09.2015

(72) Ері Поль (FR)

(73) ЛАБОРАТУАР ҐОЕМАР

Parc Technopolitain Atalante CS 41908, F-35435 Saint Malo, France (FR)

(54) КОНЦЕНТРОВАННИЙ ЕКСТРАКТ ВОДОРОСТЕЙ, СПОСІБ ЙОГО ОТРИМАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОБРОБКИ РОСЛИН

(57) 1. Концентрований екстракт водоростей для обробки рослин, який **відрізняється** тим, що вміст сухих речовин в ньому становить від 6 до 100 % і він містить до 1 ваг. % альгінату і/або целюлози від ваги екстракту, де водорість вибрана з водоростей: *Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus*, *Laminaria digitata*, *Laminaria hyperborean*, *Laminaria saccharina*, *Eklonia maxima*, *Sargassum spp.* і їх сумішей, та де екстракт отримують способом, що включає наступні стадії:

- подрібнення водоростей до руйнування клітин,
- гомогенізація подрібненого матеріалу водоростей у водному розчині,
- витяжка альгінату і целюлози флокуляцією і фільтрацією,
- концентрування фільтрату для досягнення вмісту сухої маси від 6 до 100 %.

2. Екстракт за п. 1, який **відрізняється** тим, що рН фільтрату регулюють після стадії видалення альгінату і целюлози флокуляцією і фільтрацією.

3. Екстракт за п. 1, який **відрізняється** тим, що його показник рН становить від 1,5 до 9.

4. Екстракт за п. 1, який **відрізняється** тим, що стадію концентрування фільтрату проводять зворотним осмосом, випаровуванням води, збагаченням водорістю або центрифугуванням.

5. Спосіб стимулювання схожості рослин, в якому екстракт за будь-яким з пунктів 1-4 наносять шляхом зрошення ґрунту або наносять на насіння до висіву.

6. Спосіб стимулювання росту або розвитку рослин, в якому екстракт за будь-яким з пунктів 1-4 наносять шляхом зрошення ґрунту, розпиленням на листя рослини, наносять на насіння до висіву або на корені паростка.

7. Спосіб стимулювання розмноження рослин, в якому екстракт за будь-яким з пунктів 1-4 наносять шляхом зрошення ґрунту, розпилення на листя рослини, наносять на насіння до висіву або на корені паростка.

8. Застосування екстракту за будь-яким з пунктів 1-4 для стимулювання росту рослин.

9. Застосування екстракту за будь-яким з пунктів 1-4 для стимулювання схожості рослин.

10. Застосування екстракту за будь-яким з пунктів 1-4 як репеленту для птахів.

11. Насіння із захисною оболонкою з екстракту за будь-яким з пунктів 1-4.

12. Спосіб отримання концентрованого екстракту водоростей для обробки рослин, що має відсотковий вміст сухої речовини від 6 до 100 % і що містить до 1 ваг. % альгінату і/або целюлози від ваги вказаного екстракту, який **відрізняється** тим, що включає наступні стадії:

- подрібнення водоростей до розриву клітин;
- гомогенізація подрібненого водоростевого матеріалу у водному розчині;
- видалення альгінату і целюлози шляхом флокуляції і фільтрації;
- концентрація фільтрату до вмісту сухої речовини від 6 до 100 %, де водорість вибрана з *Ascophyllum nodosum*, *Fucus vesiculosus*, *Laminaria digitata*, *Laminaria hyperborea*, *Laminaria saccharina*, *Eklonia maxima*, *Sargassum spp.* і їх сумішей.

## A 23

(11) 123935

(51) МПК

A23C 11/02 (2006.01)

A23L 11/60 (2021.01)

(21) а 2020 00261

(22) 16.01.2020

(24) 24.06.2021

(72) Притульська Наталія Володимирівна (UA), Кошельник Анна Володимирівна (UA), Мотузка Юлія Миколаївна (UA), Асланян Сергій Арменакович (UA), Гуліч Марія Павлівна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) НАПІЙ ДЛЯ ДІЄТИЧНОГО СПОЖИВАННЯ

(57) Напій для дієтичного споживання, що містить воду, рослинний інгредієнт з родини бобових, стабілізатор, підсолоджувач, який **відрізняється** тим, що як рослинний інгредієнт з родини бобових та як стабілізатор містить насіння гуньби грецької молоте, як підсолоджувач містить водорозчинний сухий екстракт стевії та додатково містить карагенан і аскорбінову кислоту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

вода	89,8-93,3
насіння гуньби грецької молоте	9,0-5,8
водорозчинний сухий екстракт стевії	0,9-0,6
аскорбінова кислота	0,003-0,004
карагенан	0,1-0,3.

## A 24

(11) 123898

(51) МПК

A24D 1/04 (2006.01)

A24D 3/18 (2006.01)

(21) а 2017 08126

(22) 17.03.2016

(24) 24.06.2021

(31) 15159519.6

(32) 17.03.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2016/055878, 17.03.2016

(72) Жорділь Ів (CH), Делалуа Сесілія Ліндольм (CH), Гранджан Емерік (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ТРУБКА ДЛЯ КУРИЛЬНОГО ВИРОБУ

(57) 1. Трубка для тимчасового прикріплення до мундштука курильного виробу, яка має: розташований раніше за ходом потоку відкритий кінець; розташований далі за ходом потоку відкритий кінець; зовнішню поверхню та внутрішню поверхню, що утворює просвіт, який призначений для приймання мундштука курильного виробу та проходить від розташованого раніше за ходом

потоків відкритого кінця до розташованого далі за ходом потоку відкритого кінця, причому трубка також має першу зону вентиляції, яка призначена для забезпечення вентиляції просвіту трубки та включає першу лінію перфораційних отворів, що проходять від зовнішньої поверхні до внутрішньої поверхні та розташовану по окружності трубки в місці, яке віддалене щонайменше на 10 мм від розташованого далі за ходом потоку відкритого кінця трубки, та

другу зону вентиляції, що призначена для забезпечення вентиляції просвіту трубки та включає першу лінію перфораційних отворів, розташованих по окружності трубки в місці, яке віддалене на відстань від 10 до 15 мм від розташованого раніше за ходом потоку відкритого кінця трубки, і при цьому перша лінія перфораційних отворів у першій зоні вентиляції виконана з можливістю забезпечення рівня вентиляції, відмінного від того, який забезпечується першою лінією перфораційних отворів у другій зоні вентиляції.

2. Трубка за п. 1, в якій перша зона вентиляції додатково включає одну або більше додаткових ліній перфораційних отворів, розташованих по окружності трубки в місці, яке віддалене на відстань від 12 до 30 мм від розташованого далі за ходом потоку відкритого кінця трубки.

3. Трубка за п. 1 та п. 2, в якій друга зона вентиляції додатково включає одну або більше додаткових ліній перфораційних отворів, розташованих по окружності трубки в місці, яке віддалене на відстань від 12 до 30 мм від розташованого раніше за ходом потоку відкритого кінця трубки.

4. Трубка за п. 1, в якій зовнішня поверхня трубки та/або внутрішня поверхня трубки оснащені одним або більше знаками для позначення місця розташування першої лінії перфораційних отворів у першій зоні вентиляції.

5. Трубка за п. 2 або п. 3, в якій зовнішня поверхня трубки та/або внутрішня поверхня трубки оснащені одним або більше знаками, причому кожний з цих знаків виконаний з можливістю позначення місця розташування відповідної лінії перфораційних отворів на трубці.

6. Трубка за будь-яким із попередніх пунктів, в якій на внутрішній поверхні трубки та/або на зовнішній поверхні трубки розміщений ароматизатор.

7. Трубка за п. 6, в якій ароматизатор виконаний з можливістю вивільнення у відповідь на переміщення трубки вздовж або навколо мундштука курильного виробу.

8. Трубка за будь-яким із попередніх пунктів, в якій зовнішній діаметр трубки, на розташованому раніше за ходом потоку відкритому кінці, становить щонайменше приблизно 90 відсотків від зовнішнього діаметра трубки на розташованому далі за ходом потоку відкритому кінці, і/або внутрішній діаметр трубки, на розташованому раніше за ходом потоку відкритому кінці, становить щонайменше приблизно 90 відсотків від внутрішнього діаметра трубки на розташованому далі за ходом потоку відкритому кінці.

9. Трубка за будь-яким із попередніх пунктів, що має довжину від приблизно 30 мм до приблизно 70 мм.

10. Трубка за будь-яким із попередніх пунктів, яка має трубчастий корпус й обгортку, обгорнену навколо зазначеного трубчастого корпусу.

11. Вузол з курильним виробом, який включає трубку за будь-яким із пп. 1-10, прикріплену до мундштука курильного виробу.

12. Комплект складових частин, виконаних з можливістю їх складання, який включає курильний виріб і трубку за будь-яким із пп. 1-10.

13. Тара, в якій розміщені одна або більше трубок за будь-яким із пп. 1-10.

(11) **123911**

(51) МПК  
**A24F 40/465** (2020.01)  
**A24F 40/20** (2020.01)  
**A24D 1/20** (2020.01)

(21) **a 2018 09870**

(22) **08.03.2017**

(24) **24.06.2021**

(31) **16159479.1**

(32) **09.03.2016**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2017/055379, 08.03.2017**

(72) **Мальга Александр (CH), Мінзоні Мірко (CH)**

(73) **ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.**

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

(54) **ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ**

- (57) 1. Виріб, що генерує аерозоль, який містить множину елементів, зібраних у вигляді стрижня, що має мундштучний кінець та дальній кінець, розташований раніше за ходом потоку відносно мундштучного кінця; при цьому зазначена множина елементів містить субстрат, що утворює аерозоль, з подовженим суспензором, розташованим у подовжньому напрямку всередині субстрату, що утворює аерозоль, та заглушний елемент, розташований раніше за ходом потоку відносно субстрату, що утворює аерозоль, та суміжно з ним всередині зазначеного стрижня, так що цей заглушний елемент запобігає безпосередньому фізичному контакту з дальнім кінцем подовженого суспензора, розташованого у подовжньому напрямку всередині субстрату, що утворює аерозоль.
2. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 1, у якому опір затягці (resistance to draw, RTD) заглушного елемента становить від 20 до 40 мм вод. ст.
3. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 1 або п. 2, у якому заглушний елемент містить множину отворів.
4. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-3, у якому заглушний елемент виготовлений з кераміки, полімерного матеріалу, ацетилцелюлози, картону, металу, що не здатний до індукційного нагрівання, цеоліту або субстрату, що утворює аерозоль.
5. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 4, у якому заглушний елемент виготовлений із субстрату, що утворює аерозоль, який містить тютюновмісний матеріал.
6. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 1, у якому заглушний елемент є газонепроникним.
7. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-6, у якому щонайменше дальній кінець заглушного елемента має однорідну структуру.

8. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-7, у якому заглушний елемент містить внутрішню поверхню, що утворює порожнину, розташовану всередині заглушеного елемента таким чином, що ближній кінець заглушеного елемента не контактує з подовженим сусуптором, розташованим всередині субстрату, що утворює аерозоль.
9. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 8, у якому внутрішня поверхня зазначеної порожнини має увігнуту форму.
10. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-9, у якому заглушний елемент виготовлений з термостійкого матеріалу.
11. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-10, у якому заглушний елемент являє собою окремий елемент.
12. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-11, у якому заглушний елемент має довжину від 1 до 10 міліметрів.
13. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-10, у якому заглушний елемент являє собою покриття, що нанесене на дальній кінець субстрату, що утворює аерозоль.
14. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-13, у якому субстрат, що утворює аерозоль, містить зібраний лист гомогенізованого тютюнового матеріалу.
15. Виріб, що генерує аерозоль, за будь-яким із пп. 1-14, у якому зазначена множина елементів додатково містить опорний елемент й елемент для охолодження аерозолі, а мундштучний елемент містить фільтруючий сегмент і порожнисту трубку, причому довжина елемента для охолодження аерозолі в тютюновому елементі становить не більше 15 міліметрів, і довжина мундштучного елемента адаптована відповідно до довжини елемента для охолодження аерозолі таким чином, що загальна довжина виробу, що генерує аерозоль, зберігається такою, що дорівнює заданій загальній довжині.
16. Виріб, що генерує аерозоль, за п. 15, у якому порожниста трубка, що міститься в мундштучному елементі, розташована на дальньому кінці зазначеного стрижня, причому довжина зазначеної порожнистої трубки адаптована відповідно до довжини елемента для охолодження аерозолі таким чином, що загальна довжина виробу, що генерує аерозоль, підтримується такою, що дорівнює заданій загальній довжині.

#### (73) МАГО С.А.

Rusiec, Al. Katowicka 119/121, 05-830 Nadarzyn, Poland (PL)

#### (54) ВІТРИНА, ЗОКРЕМА, ДЛЯ МАГАЗИНІВ

- (57) 1. Вітрина, зокрема, для магазинів, яка містить модуль (1) з двома стійковими опорами (2) прямокутного поперечного перерізу та задньою стінкою (3), прикріпленою, з можливістю від'єднання, до опор (2) з використанням профільованої сполучної ланки, причому задня стінка (3) виконана з металевого листа з рифленнями (4), рифлення (4) утворюють взаємно паралельні ділянки передньої поверхні (5) та ділянки задньої поверхні (6), з'єднані за допомогою косих ділянок (7), а задня стінка (3) на ділянці з'єднання елементів передньої поверхні (5) та косих ділянок (7) біля її бічної кромки містить горизонтальні пази (8), в яких розташована сполучна ланка (9), виконана у вигляді плоского елемента, що проходить щонайменше через два суміжні горизонтальні пази (8) і містить на зовнішній стороні відносно задньої стінки (3) профільні фіксатори (10) для з'єднання зі стійковими опорами (2), яка відрізняється тим, що щонайменше з однієї сторони задньої стінки (3) вздовж частини довжини горизонтальних пазів (8) зі сторони, протилежної опорі (2), розташований канал (80), у якому розміщена шина (13) живлення для подання електроенергії.
2. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що задня стінка (3) зі сторони, протилежної стороні, біля якої на її бічній частині виконані горизонтальні пази (8), на вертикальних ділянках передньої поверхні (5) та на вертикальних ділянках задньої поверхні (6) містить профільні фіксатори (12) у вигляді гачків, які виконані з можливістю з'єднання з виїмками (11) стійкових опор (2).
3. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що канал (80) виконаний ширше, ніж паз (8).
4. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що на горизонтальній проекції розміри каналу (80) дорівнюють поперечним розмірам шини живлення.
5. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що шина (13) живлення являє собою пластиковий профіль, за формою близький до форми С-подібного профілю, та містить два струмонесучі стрижні (14), встановлені у виїмках плечей С-подібного профілю, причому струмонесучі стрижні (14) взаємодіють зі струмомознімачем (17).
6. Вітрина за п. 5, яка відрізняється тим, що струмомознімач (17) містить поворотну плоску ручку (18), яка переходить у бічні плечі (19) з контактами (20), що з'єднані зі струмонесучими стрижнями (14) шини живлення у будь-якому положенні, причому контакти (20) оснащені електричними дротами (21) для подання електричної енергії до приймального пристрою (22).
7. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що стійкові опори (2) містять встановлювальні отвори (16), які виконані в їх передніх стінках.
8. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що вона виконана щонайменше з двох модулів (1), встановлених поруч один з одним, причому суміжні модулі (1) мають загальну стійкову опору (2).
9. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що задня стінка (3) виконана з панелей (15), розташованих з перекриттям одна над одною.
10. Вітрина за п. 1, яка відрізняється тим, що в нижній частині стійкових опор (2) розташовані виступаю-

## A 47

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| (11) 123899               | (51) МПК<br>A47B 96/14 (2006.01)<br>A47F 5/10 (2006.01) |
| (21) а 2017 09755         | (22) 06.10.2017   |
| (24) 24.06.2021           |   |
| (31) P.419185             |   |
| (32) 20.10.2016           |   |
| (33) PL                   |   |
| (72) Якубовскі Павел (PL) |   |



чі ніжки (23) і нижня полиця (24), що проходить між виступаючими ніжками (23).

ного синдрому, який є складовим диспаревнії, та своєчасно призначити адекватне профілактичне лікування.

## A 61

- (11) **123904** (51) МПК  
**A61B 5/20** (2006.01)  
**A61B 8/06** (2006.01)
- (21) а **2018 04656** (22) **27.04.2018**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Ромащенко Оксана Василівна (UA), Григоренко В'ячеслав Миколайович (UA), Мельников Сергій Миколайович (UA), Білоголовська Валентина Василівна (UA), Бабич Олександр Васильович (UA), Ходжава Мадонна Малхазіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"**  
вул. В. Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ КРОВОПЛИНУ СУДИН ГЕНІТАЛІЙ У ЖІНОК З ДИСПАРЕВНІЄЮ НА ТЛІ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ ТА ХІРУРГІЧНОЇ МЕНОПАУЗИ**
- (57) Спосіб ранньої діагностики порушень кровоплину судин геніталій у жінок з диспаревнією на тлі фізіологічної та хірургічної менопаузи, який включає використання ультразвукографічного дослідження із залученням методу доплерографії судин геніталій з визначенням індексів резистентності і пульсативності, максимальної систолічної швидкості та об'ємної швидкості кровоплину, який **відрізняється** тим, що ці показники визначають у жінок з диспаревнією при фізіологічній та хірургічній менопаузі в спокої і свідчать про збільшення індексу резистентності, який становить при фізіологічній менопаузі -  $0,69 \pm 0,05$ , К -  $0,61 \pm 0,03$ , хірургічній -  $0,76 \pm 0,05$ , К -  $0,61 \pm 0,03$ , пульсативності при фізіологічній -  $1,71 \pm 0,05$ , К -  $1,22 \pm 0,05$ , хірургічній -  $1,85 \pm 0,05$ , К -  $1,21 \pm 0,05$ , та зменшення максимальної систолічної швидкості при фізіологічній -  $3,1 \pm 0,06$ , К -  $7,2 \pm 0,25$  см/сек., хірургічній -  $1,8 \pm 0,06$ , К -  $7,2 \pm 0,25$  см/сек., об'ємної швидкості кровоплину при фізіологічній -  $1,6 \pm 0,04$ , К -  $3,19 \pm 0,08$  мл/хв., хірургічній -  $1,6 \pm 0,04$ , К -  $3,19 \pm 0,08$  мл/хв., а за умови сексуальної стимуляції при фізіологічній менопаузі - індексу резистентності -  $0,75 \pm 0,05$ , К -  $0,7 \pm 0,04$ , хірургічній -  $0,78 \pm 0,05$ , К -  $0,7 \pm 0,04$ , пульсативності -  $1,79 \pm 0,07$ , К -  $1,59 \pm 0,06$ , хірургічній -  $1,85 \pm 0,07$ , К -  $1,59 \pm 0,06$ , максимальної систолічної швидкості -  $6,5 \pm 0,05$ , К -  $11,25 \pm 0,6$  см/сек., хірургічній -  $4,5 \pm 0,05$ , К -  $11,25 \pm 0,6$  см/сек., об'ємної швидкості кровоплину -  $4,0 \pm 0,07$ , К -  $14,4 \pm 0,05$  мл/хв., хірургічній -  $2,0 \pm 0,07$  мл/хв., К -  $14,4 \pm 0,05$  мл/хв., при цьому розміри клітора у жінок з фізіологічною менопаузою, на тлі якої формується диспаревнія, на висоті стимуляції становлять  $1,73 \pm 0,03$  см<sup>3</sup>, а у жінок з хірургічною менопаузою -  $1,43 \pm 0,03$  см<sup>3</sup>, що у порівнянні з контролем -  $2,2 \pm 0,06$  см<sup>3</sup>, в 1,3 та 1,5 рази відповідно менше, що є маркерами ранньої діагностики судинних розладів при диспаревнії на етапі її формування до появи клінічних проявів захворювання, і дозволяють встановити ранні ознаки генітоуринарного менопаузаль-

(11) **123893**

(51) МПК  
**A61K 9/58** (2006.01)

- (21) а **2016 05185** (22) **13.10.2014**  
(24) **24.06.2021**  
(31) **3221/MUM/2013**  
(32) **14.10.2013**  
(33) **IN**  
(86) **PCT/IN2014/000652, 13.10.2014**
- (72) Дауд Анвар Сірай (IN), Сапкал Нідхі Пракаш (IN), Бонде Мінал Нандкумар (IN)
- (73) **3IM ЛАБОРАТОРІЗ ЛІМІТЕД**  
**B-21/22, MIDC Area, Kalmeshwar 441 501, Maharashtra, India (IN)**
- (54) **ВОДРОЗЧИННА ФАРМАЦЕВТИЧНА ПЛІВКА З ПІДВИЩЕНОЮ СТАБІЛЬНІСТЮ**
- (57) Процес отримання швидкорозчинної водорозчинної плівки для перорального прийому, яка є стабілізованою до дії вологи, яка залишається нелипкою і не піддається викривленню при впливі  $70 \pm 5$  % в. в. (відносно вологості) при 25 °C протягом від щонайменше 2 хвилин до 2 годин у відкритих умовах без упаковки, для пероральної доставки активного інгредієнта, спосіб включає етапи відливання плівки, що містить водорозчинні полімери:  
а) гідроксипропілметилцелюлозу, гідроксіетилцелюлозу, карбоксиметилцелюлозу, пулулан, гуарову камедь, ксантанову камедь, камедь річкового дерева, карагінан, трагакант, пектин, карбоксиметилгуарову камедь і/або карбоксиметильну камедь річкового дерева, в кількості 8-20 мас. % розчину, та  
б) полівініловий спирт, поліетиленгліколь, прищеплений полімер поліетиленгліколю і/або пропіленгліколь, в кількості 0,5-8 мас. % розчину; та фармацевтично прийнятні добавки, решта - вода;  
і висушування цієї плівки шляхом а) застосування тепла у 40-120 °C на першому етапі та у 60-120 °C на другому або наступному етапі, причому температура на кожному наступному етапі підвищується або шляхом б) застосування тепла зверху, у 70-120 °C на першому етапі та у 70-120 °C з іншої сторони, на другому етапі.  
2. Процес за п. 1, в якому плівка додатково містить активний інгредієнт і висушування здійснюють в три етапи, де:  
а) на першому етапі температуру висушування утримують в діапазоні від 45 до 60 °C і здійснюють висушування доти, доки вміст вологи плівки не досягне діапазону від 50 до 20 %;  
б) на другому етапі температуру утримують в діапазоні від 60 до 110 °C і здійснюють висушування доти, поки вміст вологи плівки не досягне діапазону від 30 до 10 %; та  
с) на третьому етапі температуру утримують в діапазоні від 80 до 120 °C і здійснюють висушування доти, доки вміст вологи плівки не досягне діапазону від 10 до 2 % в кінці процесу висушування.  
3. Процес за п. 1, де висушування на двох або більше етапах включає наступні етапи: (а) на першому етапі висушування здійснюють на верхній стороні

відлитої плівки за від 70 до 120 °С доти, доки вміст води не досягне діапазону від 50 до 20 %, і (b) на другому етапі, отриману плівку потім прибирають з носія і висушують з другої сторони при від 70 до 120 °С доти, доки вміст води не досягне діапазону від 20 до 2 %.

4. Процес за п. 3, де:

a) висушування на першому етапі здійснюють, доки вміст води не досягне діапазону від 35 до 25 %; або

b) висушування на другому етапі здійснюють доти, доки вміст води не досягне діапазону від 10 до 2 %, або висушування на першому етапі здійснюють, доки вміст води не досягне діапазону від 35 до 25 %, і висушування на другому етапі здійснюють, доки вміст води не досягне діапазону від 10 до 2 %.

5. Процес за п. 2 або п. 4, де плівка містить активний інгредієнт.

6. Процес за п. 5, де активний інгредієнт являє собою активний фармацевтичний, нутрицевтичний або косметичний інгредієнт.

7. Процес за п. 1, що додатково включає етап покриття напіввисушеної плівки поліметакрилатом, співполімером акрилової/метакрилової кислоти і/або карбомерним полімером, з наступним повним висушуванням; де товщина покриття є такою, що запобігає поглинанню води від вологості оточуючого середовища, але швидко розчиняється при контакті з водою.

8. Процес за п. 7, де поліметакрилат, співполімер акрилової/метакрилової кислоти і/або карбомерний полімер застосовується в плівці в діапазоні концентрації від 1,5 до 7,5 % сухої маси сухої плівки.

9. Процес за п. 7, що включає наступні етапи:

a) відливу розчину, що містить водорозчинні полімери:

a) гідроксипропілметилцелюлозу, гідроксietилцелюлозу, карбоксиметилцелюлозу, пулулан, розчинні целюлозні полімери, гуарову камедь, ксантанову камедь, камедь річкового дерева, карагінан, трагакант, пектин, карбоксиметилгуарову камедь і/або карбоксиметилну камедь річкового дерева, в кількості 8-20 мас. % розчину, та

b) полівініловий спирт, поліетиленгліколь, прищеплений полімер поліетиленгліколю і/або пропіленгліколь, в кількості 0,5-8 мас. % розчину; та фармацевтично прийнятні добавки, решта - вода; у вигляді плівки на носії,

b) висушування відлитої плівки при 100 °С до напіввисушеного стану до вмісту води в діапазоні від 20 до 50 %;

c) покриття напіввисушеної плівки шаром розчину поліметакрилату, співполімеру акрилової/метакрилової кислоти і/або карбомерного полімеру; і

d) висушування при 80 °С;

e) видалення отриманої двошарової плівки з носія;

f) перевертання видаленої двошарової плівки і додаткову відливу розчину поліметакрилату, співполімеру акрилової/метакрилової кислоти і/або карбомерного полімеру; і

g) висушування при 80 °С.

10. Процес за п. 7, де:

a) товщина тонкої плівки поліметакрилату, співполімеру акрилової/метакрилової кислоти і/або карбомерного полімеру знаходиться в діапазоні 1-5 мкм;

b) товщина всієї одношарової або мультишарової плівки знаходиться в діапазоні від 40 до 150 мкм; і

c) вологість непошкодженої плівки знаходиться в діапазоні від 10 до 2 %.

11. Процес за будь-яким одним з пп. 7-10, де співполімер акрилової/метакрилової кислоти і/або карбомерний полімер складається із одного або більше вибраних із групи: полі(бутилметакрилат, (2-диметиламіноетил)метакрилат, метилметакрилат), полі(етилакрилат, метилметакрилат), полі(метакриловова кислота, метилметакрилат), полі(метакриловова кислота, етилакрилат), полі(метакриловова кислота, метилметакрилат), полі(метилакрилат, метилметакрилат, метакриловова кислота), полі(етилакрилат, метилметакрилат, триметиламоніетилметакрилатхлорид) полі(етилакрилат, метилметакрилат, триметиламоніетилметакрилатхлорид)етилцелюлоза, похідні фталату і шелак.

12. Тонка плівка для перорального прийому, що є миттєво змочуваною, швидко розчинною, водорозчинною, нелипкою, неклеюю і такою, що не піддається викривленню, причому вказана плівка здатна нести активний інгредієнт для пероральної доставки, яка є стабілізованою до дії води плівкою, залишається нелипкою і не викривляється при впливі 70±5 % в. в. (відносної вологості) при 25 °С протягом від щонайменше 2 хвилин до 2 годин у відкритих умовах без упаковки, отримана за допомогою процесу за будь-яким з пп. 1-11.

(11) 123936

(51) МПК

A61K 31/15 (2006.01)

A61K 31/205 (2006.01)

A61P 9/10 (2006.01)

(21) а 2020 00444

(22) 27.01.2020

(24) 24.06.2021

(72) Соломенчук Тетяна Миколаївна (UA), Процько Василь Васильович (UA), Луцька Віра Любомирівна (UA), Восух Олена Василівна (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМУ БЕЗ ЕЛЕВАЦІЇ СЕГМЕНТА ST У ЖІНОК ПЕРИМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ПЕРІОДУ

(57) Спосіб лікування гострого коронарного синдрому без елевації сегмента ST у жінок перименопаузального періоду, за яким проводять антитромботичну терапію, призначають статини, β-адреноблокатори, інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту, нітрати, який відрізняється тим, що пацієнткам додатково призначають фіксовану комбінацію γ-бутиробетайну дигідрату 60 мг і мельдонію дигідрату 180 мг по 2 капсули 2 рази на добу.

(11) 123903

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/17 (2006.01)

A61K 9/00

A61K 31/196 (2006.01)

A61K 31/4166 (2006.01)

A61K 31/42 (2006.01)

A61K 31/662 (2006.01)

A61P 27/02 (2006.01)

(21) а 2018 04233 (22) 04.03.2014

(24) 24.06.2021

(62) а 2015 08450, 04.03.2014

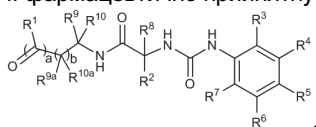
(72) Вісванат Веєна (US), Бірд Річард Л. (US), Донелло Джон Е. (US)

(73) АЛЛЕРГАН, ІНК.

2525 Dupont Drive, Irvine, California 92612, United States of America (US)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ АГОНІСТІВ ФОРМІЛПЕПТИДНОГО РЕЦЕПТОРА 2 ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОЧЕЙ

(57) 1. Фармацевтична композиція для лікування запального захворювання очей, яка містить сполуку Формули II або її фармацевтично прийнятну сіль:



Формула II

де:

а являє собою 1 і b являє собою 0; або

а являє собою 0 і b являє собою 1; або

а являє собою 1 і b являє собою 1;

R<sup>1</sup> являє собою необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл, -NR<sup>11</sup>R<sup>12</sup> або -OR<sup>13</sup>;R<sup>2</sup> являє собою C<sub>1-8</sub>алкіл, необов'язково заміщений C<sub>6-10</sub>ариллом, амідом або гетероциклом, де вказаний гетероцикл являє собою 3-10-членне ароматичне кільце, яке містить щонайменше один гетероатом, вибраний з N, де одна метиленова група алкілу може бути заміщена сіркою або сульфонілом;R<sup>3</sup> являє собою водень або галоген;R<sup>4</sup> являє собою водень;R<sup>5</sup> являє собою галоген, -CF<sub>3</sub> або -S(O)<sub>n</sub>R<sup>14</sup>;

n являє собою 0, 1 або 2;

R<sup>6</sup> являє собою водень;R<sup>7</sup> являє собою водень або галоген;R<sup>8</sup> являє собою водень або необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл;R<sup>9</sup> являє собою водень, необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл або необов'язково заміщений C<sub>6-10</sub>арил;R<sup>10</sup> являє собою водень, необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл або необов'язково заміщений C<sub>6-10</sub>арил;R<sup>9a</sup> являє собою водень або необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл;R<sup>10a</sup> являє собою водень або необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл;R<sup>11</sup> являє собою водень або необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл;R<sup>12</sup> являє собою водень або необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл;R<sup>13</sup> являє собою водень або необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл; іR<sup>14</sup> являє собою водень, CF<sub>3</sub> або необов'язково заміщений C<sub>1-8</sub>алкіл;

або сполуку, вибрану з:

{[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]пентаноїл]аміно}оцтової кислоти;

{[(2S,3S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-3-метилпентаноїл]аміно}оцтової кислоти;

(2S,3S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-3-метилпентаноїл]аміно}оцтової кислоти;

2-[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно]-2-метилпропанової кислоти;

{[(2S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно}оцтової кислоти;

{[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно}оцтової кислоти;

2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(2-оксоазепан-3-іл)-3-фенілпропанамід;

{[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-3-фенілпропаноїл]аміно}оцтової кислоти;

3-[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-3-фенілпропаноїл]аміно}пропанової кислоти;

(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(2-гідроксietил)-3-фенілпропанамід;

{[(2S,3S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-3-метилпентаноїл]аміно}оцтової кислоти;

(2S,3S)-N-(2-аміно-2-оксоетил)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-3-метилпентанамід;

(2S,3S)-N-(2-аміно-2-оксоетил)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-3-метилпентанамід;

(2S,3S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-3-метил-N-(2-оксопропіл)пентанамід;

(2S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(2-оксопропіл)-3-фенілпропанамід;

(2S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(2-гідроксietил)-3-фенілпропанамід;

метил-{[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]пентаноїл]аміно}ацетату;

пропан-2-іл-{[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]пентаноїл]аміно}ацетату;

{[(2S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]пентаноїл]аміно}оцтової кислоти;

(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(2-гідроксietил)-4-метилпентанамід;

(2S)-N-(2-аміно-2-оксоетил)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентанамід;

(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метил-N-(2-оксопропіл)пентанамід;

(2S)-N-(2-аміно-2-оксоетил)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]пентанамід;

(2S)-N-(2-аміно-2-оксоетил)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]пентанамід;

(2S)-N-(2-аміно-2-оксоетил)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентанамід;

(2S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метил-N-(2-оксопропіл)пентанамід;

(2S)-2-[(2S)-2-[(4-бром-2-фторфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно}пропанової кислоти;

(2S)-2-[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно}пропанової кислоти;

(2S)-2-[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно]-3-метилбутанової кислоти;

(2S)-N-[(2S)-1-аміно-3-метил-1-оксобутан-2-іл]-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентанамід;

(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(2-гідрокси-2-метилпропіл)-4-метилпентанамід;

(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(1,3-дигідроксипропан-2-іл)-4-метилпентанамід;

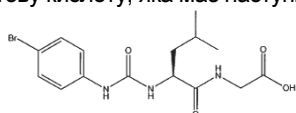
(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-(2,3-дигідроксипропіл)-4-метилпентанамід;

(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-[(2R)-1-гідроксипропан-2-іл]-4-метилпентанамід;

трет-бутил-(2S)-2-[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно}пентаноату;

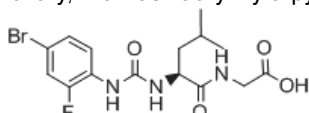
(2S)-2-[[[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно]пентанової кислоти;  
 (2S)-N-[(2S)-1-аміно-1-оксопентан-2-іл]-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентанаміду];  
 (2S)-[[[(2S)-2-[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно](феніл)етанової кислоти;  
 (2S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метил-N-(1H-тетразол-5-ілметил)пентанаміду];  
 [(2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-2,4-диметилпентаноїл]аміно]оцтової кислоти];  
 (2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-2-етилбутаноїл]аміно]оцтової кислоти];  
 (2S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-[(3-гідроксі-1,2-оксазол-5-іл)метил]-4-метилпентанаміду];  
 (2S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-N-[2-(диметиламіно)-2-оксоетил]-4-метилпентанаміду];  
 [[(2S)-4-метил-2-[[[(4-(трифторметил)феніл)карбамоїл]аміно]пентаноїл]аміно]оцтової кислоти];  
 [[(2S)-4-метил-2-[[[(4-(метилсульфаніл)феніл)карбамоїл]аміно]пентаноїл]аміно]оцтової кислоти];  
 (2S)-4-метил-N-(1H-тетразол-5-ілметил)-2-[[[(4-(трифторметил)феніл)карбамоїл]аміно]пентанаміду];  
 2-метил-2-[[[(2S)-4-метил-2-[[[(4-(трифторметил)феніл)карбамоїл]аміно]пентаноїл]аміно]пропанової кислоти];  
 [[(2S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-(метилсульфаніл)бутаноїл]аміно]оцтової кислоти];  
 [[2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-3-(1H-індол-3-іл)пропаноїл]аміно]оцтової кислоти];  
 трет-бутил-[[[(2S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл](метил)аміно]ацетату і  
 [[(2S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл](метил)аміно]оцтової кислоти,  
 де терапевтично ефективна кількість сполуки в рідкій рецептурі становить від приблизно 0,001 і до приблизно 5 % (маса/об'єм).

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказана сполука являє собою [[(2S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно]оцтову кислоту, яка має наступну структуру:



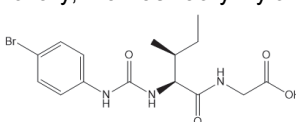
або її фармацевтично прийнятну сіль.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою [[(2S)-2-[[[(4-бромфторфеніл)карбамоїл]аміно]-4-метилпентаноїл]аміно]оцтову кислоту, яка має наступну структуру:



або її фармацевтично прийнятну сіль.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполука являє собою [[(2S,3S)-2-[[[(4-бромфеніл)карбамоїл]аміно]-3-метилпентаноїл]аміно]оцтову кислоту, яка має наступну структуру:



або її фармацевтично прийнятну сіль.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що запальне захворювання очей вибрано з наступного: сухе око, увеїт, кератит, алергічне захворювання очей, інфекційний кератит, герпетичний кератит, ангіогенез рогівки, лімфоангіогенез, ретиніт, хороїдит, гостра мультфокальна плакоїдна пігментна епітеліопатія, хвороба Бехчета, волога і суха вікова маскулярна дегенерація (ВМД).

6. Спосіб лікування запального захворювання очей в суб'єкта, який потребує такого лікування, який включає введення терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-4.

7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що запальне захворювання очей вибрано з наступного: сухе око, увеїт, кератит, алергічне захворювання очей, інфекційний кератит, герпетичний кератит, ангіогенез рогівки, лімфоангіогенез, ретиніт, хороїдит, гостра мультфокальна плакоїдна пігментна епітеліопатія, хвороба Бехчета, волога і суха вікова маскулярна дегенерація (ВМД).

8. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 1-4 для виробництва медикаменту для лікування запального захворювання очей.

9. Застосування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що запальне захворювання очей вибрано з наступного: сухе око, увеїт, кератит, алергічне захворювання очей, інфекційний кератит, герпетичний кератит, ангіогенез рогівки, лімфоангіогенез, ретиніт, хороїдит, гостра мультфокальна плакоїдна пігментна епітеліопатія, хвороба Бехчета, волога і суха вікова маскулярна дегенерація (ВМД).

(11) 123919

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/40 (2006.01)

A61K 31/4704 (2006.01)

A61K 31/56 (2006.01)

A61K 9/00

A61P 11/00

(21) а 2019 02770

(22) 18.09.2017

(24) 24.06.2021

(31) 1615917.0

(32) 19.09.2016

(33) GB

(31) 1620519.7

(32) 02.12.2016

(33) GB

(86) РСТ/GB2017/052761, 18.09.2017

(72) Корп Стюарт (GB), Ноакс Тімоті Джеймс (GB)

(73) МЕХІКЕМ ФЛУОР С.А. ДЕ С.В.

Eje 106 (sin número), Zona Industrial, San Luis Potosi, S.L.P., C.P. 78395, Mexico (MX)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить:

(i) лікарський компонент, що містить щонайменше одну фармацевтично прийнятну сіль глікопіролату, щонайменше один кортикостероїд, що вибраний з будесоніду та беклометазону дипропіонату, і необов'язково щонайменше один бета-2-агоніст тривалої дії (LABA), що вибраний з формотеролу та його фармацевтично прийнятних солей; і



(ii) компонент газу-витискувача, щонайменше 90 % якого становить 1,1-дифторетан (HFA-152a).

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить менше 500 ppm, переважно менше 100 ppm, більш переважно менше 50 ppm, ще більш переважно менше 10 ppm і, зокрема, менше 5 ppm води у перерахунку на загальну масу фармацевтичної композиції.

3. Фармацевтична композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить більше 0,5 ppm, наприклад більше 1 ppm, води у перерахунку на загальну масу фармацевтичної композиції.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить менше 1000 ppm, переважно менше 500 ppm, більш переважно менше 100 ppm і, зокрема, менше 50 ppm кисню у перерахунку на загальну масу фармацевтичної композиції.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що зазначена композиція містить більше 0,5 ppm, наприклад більше 1 ppm, кисню у перерахунку на загальну масу фармацевтичної композиції.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна фармацевтично прийнятна сіль глікопіролату являє собою глікопіронію бромід.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна фармацевтично прийнятна сіль глікопіролату перебуває у мікронізованій формі.

8. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що зазначений лікарський компонент додатково містить зазначений щонайменше один бета-2-агоніст тривалої дії (LABA).

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один бета-2-агоніст тривалої дії перебуває у мікронізованій формі.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один кортикостероїд перебуває у мікронізованій формі.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що зазначений лікарський компонент становить від 0,01 до 2,5 мас. %, переважно від 0,01 до 2,0 мас. %, більш переважно від 0,05 до 2,0 мас. % і, зокрема, від 0,05 до 1,5 мас. % від загальної маси фармацевтичної композиції.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-11, яка **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача становить від 80,0 до 99,99 мас. %, переважно від 90,0 до 99,99 мас. %, більш переважно від 96,5 до 99,99 мас. % і, зокрема, від 97,5 до 99,95 мас. % від загальної маси фармацевтичної композиції.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що щонайменше 95 мас. % і переважно щонайменше 99 мас. % компонента газу-витискувача становить 1,1-дифторетан (HFA-152a).

14. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-12, яка **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача складається повністю з 1,1-дифторетану (HFA-152a).

15. Фармацевтична композиція за п. 13 або 14, яка **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача містить від 0,5 до 10 ppm, наприклад від 1 до 5 ppm, ненасичених домішок.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що щонайменше 95 мас. %, переважно щонайменше 98 мас. % і більш переважно щонайменше 99 мас. % композиції становлять два компоненти (i) й (ii).

17. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-16, яка додатково містить поверхнево-активний компонент, що містить щонайменше одну поверхнево-активну сполуку.

18. Фармацевтична композиція за п. 17, яка **відрізняється** тим, що зазначений поверхнево-активний компонент містить щонайменше одну поверхнево-активну сполуку, яка вибрана з полівінілпіролідону, поліетиленгліколю, олеїнової кислоти та лецитину.

19. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-18, яка додатково містить полярну допоміжну речовину.

20. Фармацевтична композиція за п. 19, яка **відрізняється** тим, що зазначена полярна допоміжна речовина являє собою етанол.

21. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-18, яка не містить полярних допоміжних речовин.

22. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-18, яка не містить етанолу.

23. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-15, яка складається повністю з двох компонентів (i) й (ii).

24. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-22, яка не містить кислотних стабілізаторів.

25. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-24, в якій після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 25 °C і 60 % відносній вологості протягом 3 місяців утворюється менше 1,0 % за масою, переважно менше 0,8 % за масою та більш переважно менше 0,6 % за масою домішок в результаті руйнування щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату в перерахунку на загальну масу щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату та домішок.

26. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-25, в якій після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 40 °C і 75 % відносній вологості протягом 3 місяців утворюється менше 1,2 % за масою, переважно менше 1,0 % за масою та більш переважно менше 0,8 % за масою домішок в результаті руйнування щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату в перерахунку на загальну масу щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату та домішок.

27. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-26, яка **відрізняється** тим, що щонайменше 95,0 % за масою, переважно щонайменше 96,0 % за масою та більш переважно щонайменше 97,0 % за масою щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату, яка з самого початку містилася у фармацевтичній композиції безпосередньо після одержання, зберігається в композиції після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 25 °C і 60 % відносній вологості протягом 3 місяців і після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 40 °C і 75 % відносній вологості протягом 3 місяців.

28. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-26, яка **відрізняється** тим, що щонайменше 95,0 %, переважно щонайменше 96,0 % і більш переважно щонайменше 97,0 % від вихідної фармацевтичної активності композиції зберігається після зберігання

в алюмінієвих контейнерах без покриття при 25 °C і 60 % відносній вологості протягом 3 місяців і після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 40 °C і 75 % відносній вологості протягом 3 місяців.

29. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-28, з якої при доставці з інгалятора з відміряними дозами утворюється фракція тонкодисперсних частинок щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату, що становить щонайменше 35 мас. %, переважно щонайменше 40 мас. % і більш переважно щонайменше 45 мас. % дози, що вивільняється, щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату.

30. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-29 у вигляді суспензії.

31. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-29 у вигляді розчину.

32. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-31, яка **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція не містить пористих мікроструктур.

33. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-32 для застосування при лікуванні пацієнта, що страждає або ймовірно страждає від респіраторного порушення.

34. Фармацевтична композиція за п. 33, яка **відрізняється** тим, що зазначене респіраторне порушення являє собою астму або хронічну обструктивну хворобу легень.

35. Фармацевтична композиція за п. 33 або 34, яка **відрізняється** тим, що зазначений лікарський засіб призначений для доставки пацієнту із застосуванням інгалятора з відміряними дозами (MDI).

36. Герметичний контейнер, який містить фармацевтичну композицію за будь-яким із пп. 1-35.

37. Герметичний контейнер за п. 36, який являє собою алюмінієвий балон без покриття.

38. Герметичний контейнер за п. 35 або 36, який являє собою контейнер аерозолі під тиском для застосування спільно з інгалятором з відміряними дозами (MDI).

39. Інгалятор з відміряними дозами (MDI), який обладнаний герметичним контейнером за п. 38.

40. Інгалятор з відміряними дозами за п. 39, який містить блок форсунки та клапана, що приєднаний до контейнера аерозолі під тиском, і прокладку, яка виготовлена з еластомерного матеріалу, що вибраний зі співполімерного каучуку з EPDM, хлорбутилу, бромбутилу та циклоолефіну, для забезпечення герметичного з'єднання між контейнером і блоком форсунки/клапан.

41. Спосіб поліпшення стабільності фармацевтичної композиції, яка містить компонент газу-витискувача та лікарський компонент, що містить щонайменше одну фармацевтично прийнятну сіль глікопіролату, який включає застосування компонента газу-витискувача, щонайменше 90 % якого становить 1,1-дифторетан (HFA-152a).

42. Спосіб за п. 41, який додатково включає вибір компонентів й умов для одержання фармацевтичної композиції, щоб підтримувати вміст води у фармацевтичній композиції менше 500 ppm, переважно менше 100 ppm, більш переважно менше 50 ppm, ще більш переважно менше 10 ppm і, зокрема, менше 5 ppm у перерахунку на загальну масу фармацевтичної композиції.

43. Спосіб за п. 41 або 42, який **відрізняється** тим, що вміст кисню в одержаній фармацевтичній композиції становить менше 1000 ppm, переважно менше 500 ppm, більш переважно менше 100 ppm і, зокрема, менше 50 ppm у перерахунку на загальну масу фармацевтичної композиції.

44. Спосіб за будь-яким із пп. 41-43, який **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна фармацевтично прийнятна сіль глікопіролату являє собою глікопіронію бромід.

45. Спосіб за будь-яким із пп. 41-44, який **відрізняється** тим, що зазначена щонайменше одна фармацевтично прийнятна сіль глікопіролату перебуває у мікронізованій формі.

46. Спосіб за будь-яким із пп. 41-45, який **відрізняється** тим, що зазначений лікарський компонент додатково містить щонайменше один бета-2-агоніст тривалої дії (LABA).

47. Спосіб за п. 46, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один бета-2-агоніст тривалої дії вибраний з групи, яка складається з індакатеролу, олодатеролу, формотеролу, вілантеролу та їх фармацевтично прийнятних солей.

48. Спосіб за п. 47, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один бета-2-агоніст тривалої дії вибраний з групи, яка складається з індакатеролу й індакатеролу малеату.

49. Спосіб за будь-яким із пп. 46-48, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один бета-2-агоніст тривалої дії перебуває у мікронізованій формі.

50. Спосіб за будь-яким із пп. 41-49, який **відрізняється** тим, що зазначений лікарський компонент додатково містить щонайменше один кортикостероїд.

51. Спосіб за п. 50, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один кортикостероїд вибраний з групи, яка складається з будесоніду, мометазону, беклометазону, флутиказону та їх фармацевтично прийнятних солей.

52. Спосіб за п. 51, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один кортикостероїд вибраний з групи, яка складається з будесоніду, беклометазону, беклометазону дипропіонату, флутиказону фуорату та флутиказону пропіонату.

53. Спосіб за будь-яким із пп. 50-52, який **відрізняється** тим, що зазначений щонайменше один кортикостероїд перебуває у мікронізованій формі.

54. Спосіб за будь-яким із пп. 41-53, який **відрізняється** тим, що зазначений лікарський компонент становить від 0,01 до 2,5 мас. %, переважно від 0,01 до 2,0 мас. %, більш переважно від 0,05 до 2,0 мас. % і, зокрема, від 0,05 до 1,5 мас. % від загальної маси фармацевтичної композиції.

55. Спосіб за будь-яким із пп. 41-54, який **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача становить від 80,0 до 99,99 мас. %, переважно від 90,0 до 99,99 мас. %, більш переважно від 96,5 до 99,99 мас. % і, зокрема, від 97,5 до 99,95 мас. % від загальної маси фармацевтичної композиції.

56. Спосіб за будь-яким із пп. 41-55, який **відрізняється** тим, що щонайменше 95 мас. % і переважно щонайменше 99 мас. % компонента газу-витискувача становить 1,1-дифторетан (HFA-152a).

57. Спосіб за будь-яким із пп. 41-55, який **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача складається повністю з 1,1-дифторетану (HFA-152a).

58. Спосіб за п. 56 або 57, який **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача містить від 0,5 до 10 ppm, наприклад, від 1 до 5 ppm ненасичених домішок.

59. Спосіб за будь-яким із пп. 41-58, який **відрізняється** тим, що щонайменше 95 мас. %, переважно щонайменше 98 мас. % і більш переважно щонайменше 99 мас. % фармацевтичної композиції складається з лікарського компонента та компонента газу-витискувача.

60. Спосіб за будь-яким із пп. 41-59, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція додатково містить поверхнево-активний компонент, який містить щонайменше одну поверхнево-активну сполуку.

61. Спосіб за п. 60, який **відрізняється** тим, що зазначений поверхнево-активний компонент містить щонайменше одну поверхнево-активну сполуку, яка вибрана з полівінілпіролідону, поліетиленгліколю, олеїнової кислоти та лецитину.

62. Спосіб за будь-яким із пп. 41-61, який додатково включає застосування полярної допоміжної речовини.

63. Спосіб за п. 62, який **відрізняється** тим, що зазначена полярна допоміжна речовина являє собою етанол.

64. Спосіб за будь-яким із пп. 41-61, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція не містить полярних допоміжних речовин.

65. Спосіб за будь-яким із пп. 41-61, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція не містить етанолу.

66. Спосіб за будь-яким із пп. 41-58, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція складається повністю з лікарського компонента та компонента газу-витискувача.

67. Спосіб за будь-яким із пп. 41-66, який **відрізняється** тим, що у зазначеній фармацевтичній композиції після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 25 °C і 60 % відносній вологості протягом 3 місяців утворюється менше 1,0 % за масою, переважно менше 0,8 % за масою та більш переважно менше 0,6 % за масою домішок в результаті руйнування щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату в перерахунку на загальну масу щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату та домішок.

68. Спосіб за будь-яким із пп. 41-67, який **відрізняється** тим, що у зазначеній фармацевтичній композиції після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 40 °C і 75 % відносній вологості протягом 3 місяців утворюється менше 1,2 % за масою, переважно менше 1,0 % за масою та більш переважно менше 0,8 % за масою домішок в результаті руйнування щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату в перерахунку на загальну масу щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату та домішок.

69. Спосіб за будь-яким із пп. 41-68, який **відрізняється** тим, що щонайменше 95,0 % за масою, переважно щонайменше 96,0 % за масою та більш переважно щонайменше 97,0 % за масою щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату, яка з самого початку містилася у фармацевтичній композиції безпосередньо після одержання, зберігається в композиції після зберігання в алю-

мінієвих контейнерах без покриття при 25 °C і 60 % відносній вологості протягом 3 місяців і після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 40 °C і 75 % відносній вологості протягом 3 місяців.

70. Спосіб за будь-яким із пп. 41-68, який **відрізняється** тим, що щонайменше 95,0 %, переважно щонайменше 96,0 % і більш переважно щонайменше 97,0 % від вихідної фармацевтичної активності композиції зберігається після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 25 °C і 60 % відносній вологості протягом 3 місяців і після зберігання в алюмінієвих контейнерах без покриття при 40 °C і 75 % відносній вологості протягом 3 місяців.

71. Спосіб за будь-яким із пп. 41-70, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція має форму суспензії.

72. Спосіб за будь-яким із пп. 41-70, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція має форму розчину.

73. Спосіб за будь-яким із пп. 41-72, який не включає застосування кислотних стабілізаторів.

74. Спосіб за будь-яким із пп. 41-73, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція не містить пористі мікроструктури.

75. Спосіб поліпшення характеристик розпорошування фармацевтичної композиції, яка містить компонент газу-витискувача та лікарський компонент, що містить щонайменше одну фармацевтично прийнятну сіль глікопіролату, який включає застосування компонента газу-витискувача, щонайменше 90 % якого становить 1,1-дифторетан (HFA-152a).

76. Спосіб за п. 75, який **відрізняється** тим, що зазначений спосіб забезпечує фармацевтичну композицію, з якої при доставці з інгалятора з відміряними дозами утворюється фракція тонкодисперсних частинок щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату, що становить щонайменше 35 мас. %, переважно щонайменше 40 мас. % і більш переважно щонайменше 45 мас. % дози, що вивільняється, щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату.

77. Спосіб за п. 76, який **відрізняється** тим, що фракція тонкодисперсних частинок щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату в дозі, що вивільняється, становить щонайменше 35 мас. %, переважно щонайменше 40 мас. % і більш переважно щонайменше 45 мас. % дози, що вивільняється, щонайменше однієї фармацевтично прийнятної солі глікопіролату після зберігання фармацевтичної композиції протягом 1 місяця при 40 °C і 75 % відносній вологості.

78. Спосіб за будь-яким із пп. 75-77, який **відрізняється** тим, що зазначена фармацевтична композиція являє собою композицію за будь-яким із пп. 1-32.

79. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-32, яка **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача має потенціал глобального потепління (ГПП) менше 250, переважно менше 200 і більш переважно менше 150.

80. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 1-32, яка призначена для доставки сполук, що складають лікарський компонент, приблизно в тих самих пропорціях, у яких вони присутні у фармацевтичній композиції.

81. Герметичний контейнер за будь-яким із пп. 33-35, який **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача має потенціал глобального потепління (ПГП) менше 250, переважно менше 200 і більш переважно менше 150.

82. Інгалятор з відміряними дозами за п. 36, який **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача має потенціал глобального потепління (ПГП) менше 250, переважно менше 200 і більш переважно менше 150.

83. Спосіб за будь-яким із пп. 41-78, який **відрізняється** тим, що зазначений компонент газу-витискувача має потенціал глобального потепління (ПГП) менше 250, переважно менше 200 і більш переважно менше 150.

84. Спосіб за будь-яким із пп. 41-74, який **відрізняється** тим, що фармацевтична композиція, в якій застосовують газ-витискувач, що складається щонайменше на 90 % із 1,1-дифторетану (HFA-152a), є більш стабільною, ніж фармацевтична композиція, в якій як газ-витискувач застосовують 1,1,1,2-тетрафторетан (HFA-134a) або 1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан (HFA-227ea), при ідентичності інших компонентів.

85. Спосіб за будь-яким із пп. 75-78, який **відрізняється** тим, що характеристики розпилення фармацевтичної композиції, в якій застосовують газ-витискувач, що складається щонайменше на 90 % із 1,1-дифторетану (HFA-152a), покращені у порівнянні з фармацевтичною композицією, в якій як газ-витискувач застосовують 1,1,1,2-тетрафторетан (HFA-134a) або 1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан (HFA-227ea), при ідентичності інших компонентів.

цьому гідроксипропіл-β-циклодекстрин забезпечує доставку будесоніду в молекулярній дозі в діапазоні приблизно від 0,1 до 500 мкг на день.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, в якій гідроксипропіл-β-циклодекстрин забезпечує доставку будесоніду в молекулярній дозі в діапазоні від 50 до 200 мкг на день.

3. Фармацевтична композиція за п. 1 або п. 2, в якій молярне співвідношення між будесонідом і гідроксипропіл-β-циклодекстрином складає від 1:1 до приблизно 1:100.

4. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка знаходиться в розчині або в суспензії.

5. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка являє собою мікронізований порошок.

6. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить приблизно 100 мкг/мл будесоніду та приблизно 20 мМ гідроксипропіл-β-циклодекстрину.

7. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить приблизно 250 мкг/мл будесоніду та приблизно 20 мМ гідроксипропіл-β-циклодекстрину.

8. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить приблизно 100 мкг/мл будесоніду та приблизно 10 мМ гідроксипропіл-β-циклодекстрину.

9. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить приблизно 250 мкг/мл будесоніду та приблизно 10 мМ гідроксипропіл-β-циклодекстрину.

10. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, в якій гідроксипропіл-β-циклодекстрин утворює комплекс з будесонідом в стехіометричному співвідношенні, що складає приблизно 1:1.

11. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів для застосування для зниження рівня CXCL-1 в організмі ссавця, що має потребу в зазначеному лікуванні.

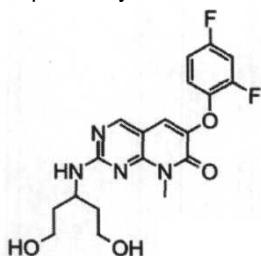
12. Фармацевтична композиція за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що запальне захворювання легенів являє собою хронічне обструктивне захворювання легенів.

- (11) **123894** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 31/58** (2006.01)  
**A61K 9/08** (2006.01)  
**A61K 47/40** (2006.01)  
A61P 11/00
- (21) а 2016 10090 (22) 30.03.2015  
(24) 24.06.2021  
(31) 61/972,209  
(32) 28.03.2014  
(33) US  
(31) 14162158.1  
(32) 28.03.2014  
(33) EP  
(86) РСТ/EP2015/056929, 30.03.2015  
(72) Маєс Поль (BE), Катальдо Дідьє (BE), Еврар Бріжітт (BE), Дюфор Жіль (BE), де Тулліо Паскаль (BE)  
(73) ЮНІВЕРСИТЕ ДЕ ЛЬСЖ  
Patent Department, Avenue Pre-Aily 4, 4031 Angleur, Belgium (BE)  
МАЄС ПОЛЬ  
Rue des Coccinelles 12, 4600 Vise, Belgium (BE)  
(54) КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ ЦИКЛОДЕКСТРИНУ І ПОХІДНОЇ БУДЕСОНІДУ  
(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить гідроксипропіл-β-циклодекстрин і будесонід, для застосування для терапевтичного або профілактичного лікування нейтрофільного запалення у пацієнтів, що страждають запальним захворюванням легенів, при

- (11) **123914** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 31/4439** (2006.01)  
**A61K 31/519** (2006.01)  
A61P 35/00
- (21) а 2018 11166 (22) 06.06.2017  
(24) 24.06.2021  
(31) 16173443.9  
(32) 08.06.2016  
(33) EP  
(86) РСТ/EP2017/063714, 06.06.2017  
(72) Бауш Александр (CH)  
(73) СУППОРТ-ВЕНЧЕ ГМБХ  
c/o Hoffmann & Co AG, Lautengartenstr. 14, 4052 Basel, Switzerland (CH)  
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМБІНАЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАКУ



- (57) 1. Фармацевтична комбінація, яка містить:  
6-(2,4-дифторфенокси)-2-[3-гідрокси-1-(2-гідрокси-етил)пропіламіно]-8-метил-8H-піrido[2,3-d]піримідин-7-он (памапімод, формула III) або його фармацевтично прийнятну сіль



Формула III

- і піоглітазон або його фармацевтично прийнятну сіль.  
2. Фармацевтична комбінація за п. 1 для застосування як лікарського засобу.  
3. Застосування фармацевтичної комбінації за будь-яким із пп. 1-2 в способі попередження, відстрочки розвитку або лікування раку в суб'єкта.  
4. Застосування фармацевтичної комбінації за п. 3, де рак являє собою метастатичний рак.  
5. Застосування фармацевтичної комбінації за п. 3, де рак вибраний з групи, що складається з раку легені, раку яєчника, раку передміхурової залози, раку молочної залози, раку сечового міхура, раку печінки, раку шлунково-кишкового (ШК) тракту, гематологічного раку та раку нирки.  
6. Застосування фармацевтичної комбінації за п. 5, де (а) зазначений рак легені вибраний з недрібноклітинної карциноми легені та дрібноклітинної карциноми легені;  
(б) зазначений рак молочної залози вибраний з протокової карциноми in situ, інвазивної протокової карциноми й інвазивної лобулярної карциноми;  
(с) зазначений рак сечового міхура вибраний з перехідно-клітинної карциноми, плоскоклітинної карциноми, дрібноклітинної карциноми, аденокарциноми та саркоми;  
(д) зазначений рак печінки вибраний з гепатоцелюлярної карциноми, гепатобластоми та холангіокарциноми;  
(е) зазначений рак ШК тракту вибраний з раку стравоходу, раку шлунка, раку кишечника, раку товстої та прямої кишки і раку анального каналу;  
(ф) зазначений гематологічний рак вибраний з гострого мієлоїдного лейкозу (AML), гострого лімфобластного лейкозу (ALL), хронічного мієлоїдного лейкозу (CML), хронічного лімфоцитарного лейкозу (CLL), лімфоми, мієлодиспластичного синдрому (MDS) та множинної мієломи;  
(г) зазначений рак нирки являє собою нирково-клітинну аденокарциному.  
7. Застосування фармацевтичної комбінації за п. 3, де зазначений рак являє собою рак ШК тракту, рак легені або рак яєчника.  
8. Застосування фармацевтичної комбінації за п. 3, де зазначений рак являє собою рак легені або рак яєчника, або зазначений рак легені являє собою рак легені або рак ШК тракту.

(11) 123916

(51) МПК

A61K 31/4439 (2006.01)

A61P 37/06 (2006.01)

(21) а 2018 12728

(22) 24.05.2017

(24) 24.06.2021

(31) 16172507.2

(32) 01.06.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/062535, 24.05.2017

(72) Рауш Александра (DE), Йодль Штефан Йоахім (DE), Крецшмар Йорн (DE), Боте Ульріх (DE), Шмідт Ніколе (DE)

(73) БАЙЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ  
Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)(54) ЗАСТОСУВАННЯ 2-ЗАМІШЕНИХ ІНДАЗОЛІВ ДЛЯ  
ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ АУТОІМУННИХ ЗАХ-  
ВОРЮВАНЬ

(57) 1. Застосування сполуки, вибраної із:

11) N-[2-(3-гідрокси-3-метилбутил)-6-(2-гідроксипропан-2-іл)-2H-індазол-5-іл]-6-(трифторметил)піридин-2-карбоксаміду або

12) N-[6-(2-гідроксипропан-2-іл)-2-[2-(метилсульфоніл)етил]-2H-індазол-5-іл]-6-(трифторметил)піридин-2-карбоксаміду,

для приготування лікарського засобу для лікування та/або профілактики розсіяного склерозу, алергічного контактного дерматиту та алергічної екземи.

2. Застосування за п. 1, де вказане лікування та/або профілактика включає лікування та/або профілактику болю.

3. Застосування за п. 2, де вказаний біль включає гострий, хронічний, запальний та/або невропатичний біль.

4. Застосування за п. 3, де вказаний біль являє собою гіпералгезію, алодинію або біль у попереку.

(11) 123930

(51) МПК

A61M 5/19 (2006.01)

A61M 5/178 (2006.01)

B01F 15/04 (2006.01)

(21) а 2019 11266

(22) 19.11.2019

(24) 24.06.2021

(72) Коноваленко Микола Кирилович (UA)

(73) КОНОВАЛЕНКО МИКОЛА КИРИЛОВИЧ

просп. Голосіївський, 110, кв. 66, м. Київ, 03127 (UA)

(54) БАГАТОКАМЕРНИЙ ПОРШНЕВИЙ ШПРИЦ-ДО-  
ЗАТОР

(57) 1. Багатокамерний поршневи́й шприц-дозатор для дозування текучих речовин та інфузії, до складу якого входять щонайменше дві циліндричні камери для щонайменше одноразового використання з поршневим механізмом, розташовані паралельно одна одній та паралельно центральній осі, який **відрізняється** тим, що циліндричні камери об'єднані планкою і разом з поршневими механізмами розміщені в корпусі, штоки поршневих механізмів кожної камери жорстко закріплені на фланці, встановленому з можливістю здійснення зворотно-поступального руху відносно корпусу за допомогою гайки з внутрішньою різьбою, розміщеної на стержні з відповідною

різьбою, закріпленому на корпусі, кожна камера для одноразового використання оснащена додатковим поршнем, встановленим в її порожнині з можливістю вільного пересування відносно її стінок, на кінці кожного штока розташований виступ, при цьому в камері для одноразового використання виступ центрується з відповідною йому западиною, виконаною на поверхні додаткового поршня, крім того, на зовнішній стороні стінок камер нанесене градування, а їх вихідні канали забезпечені захисними різьбовими заглушками.

2. Шприц-дозатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на боковій і торцевій поверхнях гайки нанесене градування від 0° до 360°, а на фланці - відлікова мітка.

(11) 123902

(51) МПК

**A61M 15/06** (2006.01)**A61M 11/04** (2006.01)**A24F 40/42** (2020.01)**A24F 40/485** (2020.01)

(21) а 2018 00617

(22) 13.07.2016

(24) 24.06.2021

(31) 14/802,667

(32) 17.07.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/042039, 13.07.2016

(72) О'Брайен Джон Брайс (US), Емполіні Фредерік Філіпп (US), Роджерс Джеймс Уільям (US)

(73) PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.

401 North Main Street, Winston-Salem, North Carolina 27101, United States of America (US)

(54) СИСТЕМА, ЩО МІСТИТЬ РІДИНУ, ДЛЯ ПОВТОРНОГО ЗАПРАВЛЕННЯ ПРИСТРОЇВ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Пристрій доставки аерозолю, який містить: корпус, що утворює резервуар, виконаний з можливістю повторного заправлення, для зберігання композиції попередника аерозолю; атомайзер, розташований всередині корпусу та виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів композиції попередника аерозолю при пропусканні потоку повітря щонайменше через частину корпусу, причому повітря придатне для змішування з утвореною таким чином парою для одержання аерозолю; і перехідник, з'єднаний з корпусом і виконаний з можливістю рознімного герметичного з'єднання з контейнером для здійснення повторного заправлення резервуара композицією попередника аерозолю, причому перехідник виконаний з можливістю взаємодії з клапаном контейнера під час повторного заправлення резервуара та містить корпус, який утворює окремі та такі, що відрізняються, заправний та повітряний канали, при цьому заправний канал виконаний для переміщення композиції попередника аерозолю з контейнера в резервуар під час взаємодії перехідника та клапана, при цьому повітряний канал закритий клапаном, щоб не

допустити проходження композиції попередника аерозолю за повітряним каналом, а повітряний канал виконаний для проходження потоку повітря щонайменше через частину корпусу, коли перехідник і клапан виведені з взаємодії.

2. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому клапан містить виконаний з можливістю натискання корпус клапана, що включає перший клапанний елемент і другий клапанний елемент, причому перший клапанний елемент виконаний для відкриття шляху проходження композиції попередника аерозолю всередині контейнера, а другий клапанний елемент виконаний для закриття повітряного каналу, коли корпус клапана натиснутий.

3. Пристрій доставки аерозолю за п. 2, в якому повітряний канал утворює внутрішню порожнину, розмір якої забезпечує розміщення в ній щонайменше узгоджуючої частини другого клапанного елемента.

4. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому корпус містить виступ перехідника, задавальний повітряний канал, а контейнер містить форсунку, всередині якої клапан розташований з можливістю переміщення,

причому форсунка містить порожнину, розмір якої забезпечує розміщення в ній щонайменше частини клапана, коли перехідник і клапан виведені з взаємодії, і виступу перехідника, коли перехідник і клапан перебувають у взаємодії.

5. Пристрій доставки аерозолю за п. 4, в якому форсунка містить горловину для передачі композиції попередника аерозолю з контейнера в резервуар, і заправний канал має розмір, що забезпечує розміщення в ньому горловини, коли перехідник і клапан перебувають у взаємодії.

6. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому перехідник додатково містить запірний клапан, з'єднаний із заправним каналом і виконаний з можливістю забезпечення передачі композиції попередника аерозолю з контейнера в резервуар.

7. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, який додатково містить мундштук, приєднаний з можливістю від'єднання до корпусу поверх перехідника таким чином, що при від'єднанні мундштука відкритий доступ до перехідника.

8. Пристрій доставки аерозолю за п. 7, в якому мундштук є мундштуком із захистом від видалення, що містить два язички, одночасне натискання на які дозволяє повернути мундштук і тим самим відкріпити його від корпусу.

9. Пристрій доставки аерозолю за п. 1, в якому перехідник додатково містить паз, виконаний з можливістю сполучення з узгоджуючим язичком контейнера з метою вирівнювання перехідника та контейнера для їх з'єднання один з одним.

10. Контейнер для повторного заправлення пристроєм доставки аерозолю, який містить:

корпус, що утворює резервуар для зберігання композиції попередника аерозолю; і перехідник, з'єднаний з корпусом і виконаний з можливістю рознімного герметичного з'єднання з пристроєм доставки аерозолю для забезпечення можливості повторного заправлення пристроєм доставки аерозолю композицією попередника аерозолю, причому перехідник містить клапан, виконаний з можливістю взаємодії з пристроєм доставки аерозолю під час

повторного заправлення пристроєм доставки аерозолі, яке утворює окремі та такі, що відрізняються, заправний та повітряний канали, при цьому заправний канал виконаний для переміщення композиції попередника аерозолі з резервуара у пристрій доставки аерозолі під час взаємодії клапана та пристроєм доставки аерозолі, при якому повітряний канал закритий клапаном, щоб не допустити проходження композиції попередника аерозолі за повітряним каналом, а

повітряний канал виконаний для проходження потоку повітря щонайменше через частину пристроєм доставки аерозолі, коли клапан і пристрій доставки аерозолі виведені з взаємодії, причому клапан містить виконаний з можливістю натискання корпус клапана, що включає перший клапанний елемент і другий клапанний елемент, причому перший клапанний елемент виконаний для відкриття шляху проходження композиції попередника аерозолі всередині резервуара, а

другий клапанний елемент виконаний для закриття повітряного каналу, коли корпус клапана натиснутий. 11. Контейнер за п. 10, у якому повітряний канал утворює внутрішню порожнину, а другий клапанний елемент містить узгоджуючу частину, причому внутрішня порожнина має розмір, що забезпечує розміщення в ній щонайменше узгоджуючої частини другого клапанного елемента.

12. Контейнер за п. 10, у якому пристрій доставки аерозолі містить виступ перехідника, задавальний повітряний канал, а контейнер містить форсунку, всередині якої клапан розташований з можливістю переміщення,

причому форсунка містить порожнину, розмір якої забезпечує розміщення в ній щонайменше частини клапана, коли перехідник і пристрій доставки аерозолі виведені з взаємодії, і виступу перехідника, коли перехідник і пристрій доставки аерозолі перебувають у взаємодії.

13. Контейнер за п. 12, у якому форсунка містить горловину для передачі композиції попередника аерозолі з резервуара у пристрій доставки аерозолі, і заправний канал має розмір, що забезпечує розміщення в ньому горловини, коли перехідник і клапан перебувають у взаємодії.

14. Контейнер за п. 12, у якому форсунка утворює один або більше рідинних каналів, виконаних з можливістю забезпечення передачі композиції попередника аерозолі з резервуара у пристрій доставки аерозолі.

15. Контейнер за п. 10, який додатково містить кришку, приєднану з можливістю від'єднання до корпусу поверх перехідника таким чином, що при знятті кришки відкритий доступ до перехідника.

16. Контейнер за п. 15, у якому кришка є кришкою із захистом від видалення, що містить два язички, одночасне натискання на які дозволяє повернути кришку та тим самим зняти її з корпусу.

17. Контейнер за п. 10, у якому перехідник додатково містить язичок, виконаний з можливістю сполучення з узгоджуючим пазом пристроєм доставки аерозолі з метою вирівнювання перехідника та пристроєм доставки аерозолі для їх з'єднання один з одним.

18. Спосіб реалізації системи, що містить рідину, для використання з пристроєм доставки аерозолі, виконаним з можливістю повторного заправлення, який включає:

виконання рознімного герметичного з'єднання перехідника пристроєм доставки аерозолі з відповідним перехідником контейнера для здійснення повторного заправлення пристроєм доставки аерозолі композицією попередника аерозолі, причому перехідник вводять у взаємодію з клапаном відповідного перехідника, і

у перехіднику створені окремі та ті, що відрізняються, заправний та повітряний канали, при цьому:

заправний канал виконаний для передачі композиції попередника аерозолі з контейнера у пристрій доставки аерозолі під час взаємодії перехідника та клапана, при якому повітряний канал закритий клапаном, щоб не допустити проходження композиції попередника аерозолі за повітряним каналом, а повітряний канал виконаний для проходження потоку повітря щонайменше через частину пристроєм доставки аерозолі, коли перехідник і клапан виведені з взаємодії; і

передачу композиції попередника аерозолі з контейнера у пристрій доставки аерозолі.

19. Спосіб за п. 18, у якому клапан містить корпус клапана, який натиснутий, коли перехідник з'єднаний з відповідним перехідником,

при цьому корпус клапана включає перший клапанний елемент і другий клапанний елемент, причому перший клапанний елемент відкриває шлях проходження композиції попередника аерозолі всередині контейнера, а другий клапанний елемент закриває повітряний канал, коли корпус клапана натиснутий.

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

- (11) **123917** (51) МПК (2021.01)  
**B01D 3/00**
- (21) а 2019 02118 (22) 01.03.2019  
(24) 24.06.2021
- (72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)
- (73) **БУЛІЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Квітневий, 1-Б, кв. 97, м. Київ, 04108 (UA)
- ДМИТРУК АРКАДІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- ДМИТРУК ПАВЛО АРКАДІЙОВИЧ**  
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАСООБМІНУ МІЖ РІДИНОЮ І ПАРОЮ В КОЛОННОМУ АПАРАТІ**
- (57) Спосіб масообміну між рідиною і паром в колонному апараті, який включає безперервну подачу гріючої пари у нижню частину апарата, а рідини - у верхню його частину, та періодичний перелив рідини з тарілки на тарілку переливними пристроями, основними складовими яких є рухомі елементи, що з'єднані з відповідними приводними механізмами, який **відрізняється** тим, що рідину переливають по тарілках послідовно, причому співвідношення площі перерізу отвору для переливу, що відкриває рухомий елемент, до площі перерізу тарілки становить (0,1-0,5):1, що забезпечує зменшення швидкості пари в отворах контактних елементів до 3,5-1 м/с, внаслідок чого рідина проливається через всі отвори.

- (11) **123918** (51) МПК  
**B01D 3/30** (2006.01)
- (21) а 2019 02120 (22) 01.03.2019  
(24) 24.06.2021
- (72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)
- (73) **БУЛІЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
пров. Квітневий, 1-Б, кв. 97, м. Київ, 04108 (UA)
- ДМИТРУК АРКАДІЙ ПАВЛОВИЧ**  
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- ДМИТРУК ПАВЛО АРКАДІЙОВИЧ**  
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- (54) **МАСООБМІННА КОНТАКТНА ТАРИЛКА**
- (57) Масообмінна контактна тарілка, що містить луски аروحного типу, виконані з кутом зрізу передньої кромки, рівним 70°-90°, а тильна сторона лусок є випуклою з радіусом заокруглення, що дорівнює 0,3-0,4 довжини луски, яка **відрізняється** тим, що луски сусідніх рядів направлені протилежно, а отвір для пе-

реливу рідини закритий поворотним сегментом тарілки, на якому розташовані луски так, як і на полотні тарілки, з'єднаним з приводним механізмом.

**В 21**

- (11) **123921** (51) МПК  
**B21F 27/04** (2006.01)  
**E01F 7/04** (2006.01)
- (21) а 2019 05112 (22) 16.01.2018  
(24) 24.06.2021
- (31) 10 2017 101 756.9  
(32) 30.01.2017  
(33) DE  
(86) РСТ/ЕР2018/050959, 16.01.2018  
(72) Венделер-Гоеггельманн Корінна (CH)  
(73) **ГЕОБРЮГ АГ**  
Aachstrasse 11, 8590 Romanshorn, Switzerland (CH)
- (54) **ДРОТОВЕ ПЛЕТІННЯ ТА СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СПІРАЛЬНОЇ НИТКИ ДЛЯ ДРОТОВОГО ПЛЕТІННЯ**
- (57) 1. Дротове плетіння (10a; 10b; 10c), зокрема захисна сітка, що має декілька сплєтених спіральних ниток (12a, 14a; 12b; 12c), з яких принаймні одна спіральна нитка (12a; 12b; 12c) виготовлена з принаймні одного окремого дроту, одного пучка дротів, одної дротової прядки, одного дротового канату та/або одного іншого поздовжнього елемента (16a; 16b; 16c) з принаймні одним дротом (18a; 18b; 18c), і включає щонайменше одне перше плече (20a; 20b; 20c), щонайменше одне друге плече (22a; 22b; 22c), а також щонайменше одне місце (24a; 24b; 24c) згину, яке з'єднує одне з одним перше плече (20a; 20b; 20c) та друге плече (22a; 22b; 22c), причому у фронтальному розгляді перпендикулярно площині основної протяжності спіральної нитки (12a; 12b; 12c) перше плече (20a; 20b; 20c) простягається під принаймні одним першим кутом (26a; 26b; 26c) нахилу відносно поздовжнього напрямку (28a; 28b; 28c) спіральної нитки (12a; 12b; 12c), яке **відрізняється** тим, що у поперечному розгляді паралельно площині основної протяжності спіральної нитки (12a; 12b; 12c) і перпендикулярно поздовжньому напрямку (28a; 28b; 28c) спіральної нитки (12a; 12b; 12c) місце (24a; 24b; 24c) згину принаймні ділянками відповідає в рамках точності виготовлення прямому ходу, а ділянка згину містить принаймні 50 % місця (24a; 24b; 24c) згину, при цьому місце (24a; 24b; 24c) згину простягається вздовж ділянки з прямим ходом під відмінним від першого кута (26a; 26b; 26c) нахилу другим кутом (30a; 30b; 30c) нахилу відносно поздовжнього напрямку (28a; 28b; 28c) спіральної нитки (12a; 12b; 12c), причому дріт (18a; 18b; 18c) виготовлений з високоміцної сталі, яка має міцність на розтяг щонайменше 800 Н/мм<sup>2</sup>.
2. Дротове плетіння (10a; 10b; 10c) за п. 1, яке **відрізняється** тим, що другий кут (30a; 30b; 30c) нахилу відрізняється від першого кута (26a; 26b; 26c) нахилу принаймні на 2,5°, переважно принаймні на 10°.
3. Дротове плетіння (10a; 10b; 10c) за п. 1 або п. 2, яке **відрізняється** тим, що другий кут (30a; 30b; 30c)



нахилу має значення від 25° до 65°, переважно від 40° до 50°.

4. Дротове плетіння (10a; 10b; 10c) за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що в поперечному розгляді спіральна нитка (12a; 12b; 12c) принаймні ділянками відповідає ступінчастому ходу.

5. Дротове плетіння (10a; 10b; 10c) за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що перше плече (20a; 20b; 20c) і/або друге плече (22a; 22b; 22c) принаймні ділянками відповідає прямому ходу.

6. Дротове плетіння (10a; 10b; 10c) за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що перше плече (20a; 20b; 20c) принаймні ділянками простягається у першій площині, а друге плече (22a; 22b; 22c) принаймні ділянками простягається в паралельній першій площині другій площині.

7. Дротове плетіння (10a) за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що включає принаймні одну іншу спіральну нитку (14a) з принаймні одним іншим місцем (32a) згину, на ділянці якого спіральна нитка (12a) та інша спіральна нитка (14a) принаймні по суті перпендикулярно перетинаються.

8. Дротове плетіння (10a; 10c) за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що другий кут (30a; 30c) нахилу менше першого кута (26a; 26c) нахилу.

9. Дротове плетіння (10b) за одним з пп. 1-7, яке **відрізняється** тим, що другий кут (30b) нахилу перевищує перший кут (26b) нахилу.

10. Дротове плетіння (10a; 10c) за одним з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що перший кут (26a; 26c) нахилу перевищує 45°.

11. Дротове плетіння (10b) за одним з пп. 1-9, яке **відрізняється** тим, що перший кут (26b) нахилу складає менше 45°.

12. Спосіб виготовлення спіральної нитки (12a) для дротового плетіння (10a), зокрема для захисної сітки, зокрема за одним з попередніх пунктів, причому спіральну нитку (12a) виготовляють з принаймні одного окремого дроту, одного пучка дротів, одної дротової пряжки, одного дротового канату чи/або одного іншого поздовжнього елемента (16a) з принаймні одним дротом (18a), та причому шляхом згинання щонайменше одне перше плече (20a), щонайменше одне друге плече (22a), а також щонайменше одне місце (24a) згину спіральної нитки (12a), що з'єднує одне з одним перше плече (20a) та друге плече (22a), виготовляють таким чином, що в другому розгляді перпендикулярно площині основної протяжності спіральної нитки (12a) перше плече (20a) та/або друге плече (22a) простягається під принаймні одним першим кутом (26a) нахилу відносно поздовжнього напрямку (28a) спіральної нитки (12a), який **відрізняється** тим, що спіральну нитку (12a) шляхом згинання виготовляють таким чином, що в другому розгляді паралельно площині основної протяжності спіральної нитки (12a) та перпендикулярно поздовжньому напрямку (28a) спіральної нитки (12a) місце (24a) згину принаймні ділянками відповідає в рамках точності виготовлення прямому ходу, а ділянка згину містить принаймні 50 % місця (24a; 24b; 24c) згину, при цьому місце (24a; 24b; 24c) згину простягається вздовж ділянки з прямим ходом під відмінним від першого кута (26a) нахилу другим кутом (30a) нахилу відносно поздовжнього напрямку (28a) спіральної нитки (12a), причому дріт (18a; 18b; 18c) виготов-

лений з високоміцної сталі, яка має міцність на розтяг щонайменше 800 Н/мм<sup>2</sup>.

## B 61

(11) 123933

(51) МПК (2021.01)  
B61H 1/00  
F16D 65/06 (2006.01)  
F16D 69/00

(21) а 2019 12311

(22) 11.04.2019

(24) 24.06.2021

(31) 2018119426

(32) 25.05.2018

(33) RU

(86) РСТ/RU2019/000237, 11.04.2019

(72) Романенко Віталій Валерієвич (RU), Сухарев Євгеній Альбертовіч (RU), Кузьмініх Андрей Германовіч (RU)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД "ТРІБО" вул. Леваневського, 95, м. Біла Церква, Київська обл., 09108, Україна (UA)

(54) ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу, що включає металевий каркас та полімерний композиційний фрикційний елемент, в центрі якого з боку робочої поверхні колодки виконане поперечне заглиблення з округленими краями, яка **відрізняється** тим, що діаметри округлень країв заглиблення в площині кола кочення колеса вибрані зі співвідношення:  $D=0,45 \div 1,8\P$ ; де D - діаметри округлень, П - допустимий знос по прокату колеса.

(11) 123934

(51) МПК (2021.01)  
B61H 1/00  
F16D 65/06 (2006.01)  
F16D 69/00

(21) а 2019 12312

(22) 11.04.2019

(24) 24.06.2021

(31) 2018120029

(32) 30.05.2018

(33) RU

(86) РСТ/RU2019/000238, 11.04.2019

(72) Романенко Віталій Валерієвич (RU), Сухарев Євгеній Альбертовіч (RU), Кузьмініх Андрей Германовіч (RU)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД "ТРІБО" вул. Леваневського, 95, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)

(54) ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу, що включає металевий каркас та полімерний композиційний фрикційний елемент, в центрі якого з боку робочої поверхні колодки виконане заглиблення, яка **відрізняється** тим, що колодка виконана зі стисливістю в радіальному напрямку при експ-

луатаційних зусиллях притискання колодки до колеса, вибраної зі співвідношення:  $C=0,1+0,2P$ ; де  $C$  - стисливість колодки,  $P$  - допустимий знос по прокату колеса.

при піднятті вузла електродвигуна з гребним гвинтом, причому кільцева насадка в плані має прямокутну форму для вільного переміщення всередині вертикальної шахти прямокутного перерізу і виконана як одне ціле з запірною прямокутною пластиною.

## В 63

(11) 123908

(51) МПК

*B63H 21/20* (2006.01)

*B63H 21/16* (2006.01)

*B63H 21/17* (2006.01)

*B63H 23/12* (2006.01)

*B63H 23/24* (2006.01)

*B63H 23/34* (2006.01)

(21) а 2018 06632

(22) 12.06.2018

(24) 24.06.2021

(72) Рабенко Лев Йосипович (UA), Пінчук Валерій Вікторович (UA)

(73) РАБЕНКО ЛЕВ ЙОСИПОВИЧ

вул. Олеся Гончара, 26-28, кв. 67, м. Київ, 01054 (UA)

ПІНЧУК ВАЛЕРІЙ ВІКТОРОВИЧ

вул. Архітектора Нільсена, 38, кв. 35, м. Маріуполь, 87515 (UA)

(54) ДВИГУННО-РУШІЙНА СИСТЕМА ДЛЯ МОРСЬКИХ І РІЧКОВИХ СУДЕН

(57) 1. Двигунно-рушійна система для морських і річкових суден, що містить дві газотурбінні силові установки, кожна з яких включає газову турбіну, яка через редуктор з'єднана з водометним рушієм, яка відрізняється тим, що містить третю газотурбінну силову установку і дві електричні силові установки, кожна з яких містить генератор для підзарядки акумуляторів, що живлять електродвигун, і самого електродвигуна з приводом на поворотний гребний гвинт, що прибирається, при цьому електродвигуни з приводами розташовані між газовими турбінами в вертикальних шахтах, виконаних всередині корпусу судна. 2. Двигунно-рушійна система за п. 1, яка відрізняється тим, що електродвигун і гребний гвинт складають один вузол, розташований у вертикальній шахті з можливістю опускання для забезпечення руху судна і підняття назад в шахту при припиненні руху. 3. Двигунно-рушійна система за п. 1, яка відрізняється тим, що гребний гвинт має кільцеву насадку, знизу на кільцевій насадці закріплена запірна прямокутна пластина, виконана з можливістю закриття нею вертикальної шахти урівень з днищем судна

## В 64

(11) 123909

(51) МПК (2021.01)

*B64D 27/02* (2006.01)

*B64D 27/16* (2006.01)

*F02K 9/08* (2006.01)

*F42B 10/46* (2006.01)

*F42B 15/00*

(21) а 2018 08442

(22) 03.08.2018

(24) 24.06.2021

(72) Козін Валерій Станіславович (UA), Огліх Валерій Вікторович (UA), Коваленко Микола Дмитрович (UA), Кіріченко Олександр Олегович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК І ДЕРЖАВНОГО КОСМІЧНОГО АГЕНТСТВА УКРАЇНИ

вул. Лешко-Попеля, 15, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) ОБТІЧНИК ГОЛОВНОЇ ЧАСТИНИ РАКЕТИ

(57) Обтічник головної частини ракети, що містить стулки із елементами кріплення одне до одної, закріплені на їх внутрішній поверхні детонаційними подовженими зарядами, розділений в повздовжньому напрямку принаймні на дві стулки, який відрізняється тим, що кожна з стулок оснащена детонаційним твердопаливним ракетним двигуном з камерою згоряння, заповненою детонаційним шнуровим зарядом, довжина якого і швидкість детонації якого відповідають умові швидкості уведення стулок обтічника з траєкторії ракети в радіальному напрямку, і з соплом, спрямованим у внутрішній об'єм під кутом, близьким до перпендикулярного напрямку відносно повздовжньої осі обтічника, при цьому, для запобігання пошкодженню головної частини, згадані двигуни відокремлені від головної частини перегородкою, перпендикулярною повздовжній осі, розрізаною на кількість стулок обтічника і виконаною як єдине ціле з кожною стулкою обтічника, а поміж стінкою обтічника і стінкою детонаційного твердопаливного двигуна знаходиться демпфуюча прокладка, яка запобігає пробиттю стінки обтічника працюючим двигуном.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

## С 04

- (11) **123901** (51) МПК (2021.01)  
**C04B 14/02** (2006.01)  
**C04B 14/04** (2006.01)  
**C04B 14/06** (2006.01)  
**C04B 20/00**  
**C04B 20/02** (2006.01)
- (21) а 2018 00340 (22) 18.04.2016  
(24) 24.06.2021  
(31) 15172193.3  
(32) 15.06.2015  
(33) EP  
(86) PCT/EP2016/058589, 18.04.2016  
(72) Кан Аббас (DE)  
(73) ЗААК ТЕКНОЛЕДЖІЗ ГМБХ  
Hermannstraße 26, 08064 Zwickau, Germany (DE)  
(54) ЛЕГКІ ДРІБНІ КЕРАМІЧНІ ЧАСТИНКИ  
(57) 1. Легкі дрібні керамічні частинки, які мають розпо-  
діл за розміром, наданий в Таблиці:

Таблиця

Розмір отворів сітчастого фільтра (мм)	2	1	0,5
Проходження (мас. %)	>98	55-80	30-45

об'ємна щільність яких знаходиться в діапазоні від 600 до 1200 кг/м<sup>3</sup>, де легкі дрібні керамічні частинки отримані із летючої золи під час процесу нагрівання для забезпечення керамічних властивостей.

2. Легкі дрібні керамічні частинки за п. 1, які **відрізняються** тим, що абсорбція води знаходиться в діапазоні від 6 до 15 % за масою.

3. Легкі дрібні керамічні частинки за п. 1 або 2, які **відрізняються** тим, що через 30 хвилин абсорбція води перевищує 10 % за масою.

4. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 як заповнювача для конструювання.

5. Застосування за п. 4, яке **відрізняється** тим, що легкі дрібні керамічні частинки використовують в композиції з летючою золою.

6. Застосування за п. 5, яке **відрізняється** тим, що летючу золу одержують з кам'яного вугілля і/або бурого вугілля.

7. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 як добавки у фарбі або композиціях покриттів.

8. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 як формового піску.

9. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 як добавки для обробки стічних вод.

10. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 як субстрату для садівництва.

11. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 для гідропонного садівництва.

12. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 для озеленення покрівель.
13. Застосування легких дрібних керамічних частинок за будь-яким із пп. 1-3 для геотехнічних цілей.
14. Композиція будівельного матеріалу, яка містить легкі дрібні керамічні частинки за будь-яким із пп. 1-3.
15. Композиція будівельного матеріалу за п. 14, яка **відрізняється** тим, що додатково містить летючу золу.
16. Композиція будівельного матеріалу за п. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що будівельний матеріал є композицією бетону.
17. Композиція будівельного матеріалу за п. 16, яка **відрізняється** тим, що густина затужавілого бетону менша ніж 2100 кг/м<sup>3</sup> і/або теплопровідність затужавілого бетону менша ніж 0,9 Вт/(м·К).
18. Композиція будівельного матеріалу за п. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що будівельний матеріал є композицією будівельного розчину.
19. Композиція будівельного матеріалу за п. 18, яка **відрізняється** тим, що густина затужавілого будівельного розчину менша ніж 1800 кг/м<sup>3</sup> і/або теплопровідність затужавілого будівельного розчину менша ніж 0,7 Вт/(м·К).
20. Композиція будівельного матеріалу за п. 18 або 19, яка **відрізняється** тим, що співвідношення міцності на стискання до міцності на згин затужавілого будівельного розчину складає від 4:1 до 7:1.

## С 05

- (11) **123906** (51) МПК (2021.01)  
**C05B 17/00**  
**C05B 13/06** (2006.01)  
**A01C 21/00**  
**C05G 5/27** (2020.01)
- (21) а 2018 04908 (22) 06.10.2016  
(24) 24.06.2021  
(31) 62/238,889  
(32) 08.10.2015  
(33) US  
(86) PCT/AU2016/050940, 06.10.2016  
(72) Чанд Угеш (AU)  
(73) ЛІКУІД ФЕТІЛАЙЗЕ ПТІ ЛТД  
2 Hovey Road, Yatala, Queensland 4207, Australia (AU)  
(54) ВОДНІ ДИСПЕРСІЇ ПОЛІФОСФАТУ КАЛІЮ-КАЛЬЦІЮ  
(57) 1. Водна дисперсія, що містить:  
і) воду; і  
іі) поліфосфат калію-кальцію, диспергований у воді, де згадана дисперсія характеризується розподілом частинок за розміром, де принаймні 90 % частинок дисперсії мають розмір частинок менше 1 мікрона, і де згадана водна дисперсія містить від 15 до 25 % мас./мас. суспендованих частинок, що мають розмір менше ніж 1 мікрон.
2. Композиція за пунктом 1, де поліфосфат калію-кальцію є пірофосфатом дикалію-кальцію.
3. Композиція за пунктом 1, що додатково містить сполуку для підживлення рослин, регулятор росту рослин або корисний для рослин мікроб.

4. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де згадана дисперсія характеризується рН від 8,0 до 9,5.

5. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де згадана дисперсія характеризується загальним вмістом твердих речовин від 40 до 60 % і вмістом суспендованих твердих речовин від 18 до 22 %.

6. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де згадана дисперсія характеризується строком придатності, визначеним згідно з методикою СІРАС: МТ 46 Прискорені дослідження зберігання при нагріванні принаймні 12 місяців.

7. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де згаданий пірофосфат дикалію-кальцію є практично нерозчинним у воді.

8. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де згадана дисперсія характеризується розподілом частинок за розміром, де принаймні 90 % частинок в дисперсії мають середній розмір частинок 0,2-0,4 мікрона.

9. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де згадана дисперсія характеризується рН принаймні 6,0.

10. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де згадана дисперсія характеризується в'язкістю за Брукфілдом (як виміряно, використовуючи Brookfield RVT, шпіндель #3, при 25 °C і 20 об./хв.) від 1500 до 3000 сПз.

11. Спосіб одержання текучого рідкого добрива, де спосіб включає наступні стадії:  
i) одержання розчину поліфосфату калію; і  
ii) додавання водорозчинної солі кальцію до водного розчину поліфосфату калію з одержанням текучого рідкого добрива у формі водної дисперсії.

12. Спосіб за пунктом 11, де згадана водна дисперсія поліфосфату калію-кальцію характеризується розподілом частинок за розміром, де принаймні 90 % частинок дисперсії мають розмір частинок менше ніж 1 мікрон, і де згадана водна дисперсія містить від 15 до 25 % мас./мас. суспендованих частинок, що мають розмір частинок менше ніж 1 мікрон.

13. Спосіб за будь-яким з пунктів 11 або 12, де одержаний поліфосфат калію-кальцію є пірофосфатом дикалію-кальцію.

14. Спосіб за будь-яким з пунктів 11-13, що додатково включає стадію додавання сполуки для підвищення рослин або регулятора росту рослин.

15. Спосіб за будь-яким з пунктів 11-14, де поліфосфат калію є пірофосфатом тетракалію, і де згаданий розчин пірофосфату тетракалію містить від 200 до 250 масових частин пірофосфату тетракалію на 100 масових частин води.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де згадана стадія додавання водорозчинної солі кальцію до розчину пірофосфату тетракалію забезпечує суміш, де молярне співвідношення кількості молів кальцію у водорозчинній солі кальцію і кількості молів фосфору у пірофосфаті тетракалію становить від приблизно 1:3 до приблизно 1:5.

17. Спосіб за будь-яким з пунктів 11-16, де згадана стадія додавання водорозчинної солі кальцію до розчину поліфосфату калію забезпечує суміш, де молярне співвідношення кількості молів кальцію у водорозчинній солі кальцію і кількості молів фосфору у поліфосфаті калію становить від 1:1 до 1:7.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 11-17, де водорозчинна сіль кальцію вибрана з групи, що

містить ацетат кальцію, тіосульфат кальцію, формиат кальцію, нітрат кальцію, хлорид кальцію і суміш двох або більше з вищезазначених.

19. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 11-18, де водорозчинна сіль кальцію є ацетатом кальцію.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів 11-18, де водорозчинна сіль кальцію є тіосульфатом кальцію.

21. Застосування водної дисперсії поліфосфату калію-кальцію як добрива для рослин, що включає:

i) одержання водної дисперсії поліфосфату калію-кальцію; і

ii) нанесення водної дисперсії поліфосфату калію-кальцію на рослину,

де згадана дисперсія характеризується розподілом частинок за розміром, де принаймні 90 % частинок дисперсії мають розмір частинок менше 1 мікрона, і де згадана водна дисперсія містить від 15 до 25 % мас./мас. суспендованих частинок, що мають розмір менше ніж 1 мікрон.

22. Застосування за пунктом 21, де поліфосфат калію-кальцію є пірофосфатом дикалію-кальцію.

23. Застосування за будь-яким з пунктів 21-22, де згадана стадія нанесення включає розпилення.

24. Застосування за будь-яким з пунктів 21-23, де згадана стадія нанесення включає зрошення оточуючого ґрунту.

25. Застосування за будь-яким з пунктів 21-24, де згадана стадія нанесення включає нанесення на листя.

(11) 123897

(51) МПК  
C05G 3/90 (2020.01)

(21) а 2017 05793

(22) 13.11.2015

(24) 24.06.2021

(31) 14 193 313.5

(32) 14.11.2014

(33) EP

(31) 14200097.5

(32) 23.12.2014

(33) EP

(31) 15170534.0

(32) 03.06.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2015/076554, 13.11.2015

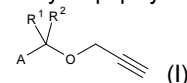
(72) Наве Барбара (DE), Дікхаут Йоахім (DE), Сісей Міхірет Текесте (DE), Віссемайер Александер (DE), Церулла Вольфрам (DE), Пасда Грегор (DE), Вайгельт Вольфганг (DE)

(73) БАСФ СЕ

67056 Ludwigshafen, Germany (DE)

(54) БЕНЗИЛПРОПАРГІЛОВІ ПРОСТІ ЕФІРИ ЯК ІНГІБІТОРИ НІТРИФІКАЦІЇ

(57) 1. Застосування сполуки формули I



або її стереоізомера, солі, тауомеру або N-оксиду як інгібітору нітрифікації для зниження нітрифікації, причому

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> незалежно один від одного вибирають з групи, яка містить H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл,



C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілокси, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкінілокси, причому C-атоми у кожному випадку можуть бути незаміщеними або можуть нести 1, 2 або 3 однакових або різних замісники R<sup>e</sup>;  
C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкеніл, гетероцикліл, арил, гетарил, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкеніл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, гетероцикліл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, арил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл і гетарил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, фенокси і бензилокси, причому циклічні фрагменти у кожному випадку можуть бути незаміщеними або можуть нести 1, 2, 3, 4 або 5 однакових або різних замісників R<sup>a</sup>;  
A означає феніл, причому зазначене фенільне кільце може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 однакових або різних замісників R<sup>A</sup>;

причому

R<sup>A</sup> вибирають з групи, яка містить CN, галоген, NO<sub>2</sub>, OR<sup>b</sup>, NR<sup>c</sup>R<sup>d</sup>, C(Y)R<sup>b</sup>, C(Y)OR<sup>b</sup>, C(Y)NR<sup>c</sup>R<sup>d</sup>, S(Y)<sub>m</sub>R<sup>b</sup>, S(Y)<sub>m</sub>OR<sup>b</sup>,

C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, причому C-атоми у кожному випадку можуть бути незаміщеними або можуть нести 1, 2 або 3 однакових або різних замісники R<sup>e</sup>;

C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкеніл, гетероцикліл, арил, гетарил, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-циклоалкеніл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, гетероцикліл-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, арил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл і гетарил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, фенокси і бензилокси, причому циклічні фрагменти можуть бути незаміщеними або можуть нести 1, 2, 3, 4 або 5 однакових або різних замісників R<sup>a</sup>;

і причому

R<sup>a</sup> вибирають з CN, галогену, NO<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкілу і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси;

або два замісники R<sup>a</sup> на суміжних C-атомах можуть бути містком, вибраним з CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O, OCH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O, CH<sub>2</sub>OCH<sub>2</sub>, O(CH<sub>2</sub>)O, SCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>, SCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>S, SCH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>, CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>S, CH<sub>2</sub>SCH<sub>2</sub>, S(CH<sub>2</sub>)S, і утворювати разом з C-атомами, до яких приєднані два R<sup>a</sup>, 5-членне або 6-членне насичене карбоциклічне або гетероциклічне кільце; R<sup>b</sup> вибирають з H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-алкенілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкілу, фенілу і бензилу; R<sup>c</sup> і R<sup>d</sup> незалежно один від одного вибирають з групи, яка містить H, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл; або

R<sup>c</sup> і R<sup>d</sup> разом з N атомом, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членний, насичений або ненасичений гетероцикл, який може нести додатковий гетероатом, вибраний з O, S і N, як атом кільцевого члена, і причому гетероцикл може бути незаміщеним або може нести 1, 2, 3, 4 або 5 замісників, які незалежно один від іншого вибирають з галогену; R<sup>e</sup> вибирають з CN, галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси; Y означає O або S; і m означає 0, 1 або 2.

2. Застосування за п. 1, причому радикали R<sup>a</sup>, R<sup>b</sup>, R<sup>c</sup>, R<sup>d</sup> і R<sup>e</sup> мають наведені нижче визначення:

R<sup>a</sup> вибирають з галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-алкокси, або два замісники R<sup>a</sup> на суміжних C-атомах можуть являти собою OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>O-місток або O(CH<sub>2</sub>)O-місток; R<sup>b</sup> вибирають з H, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, фенілу і бензилу; R<sup>c</sup> і R<sup>d</sup> незалежно один від одного вибирають з групи, яка містить H, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкіл і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкіл; і R<sup>e</sup> вибирають з галогену і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу.

3. Застосування за п. 1 або 2, причому у зазначеній сполуці формули I:

R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> незалежно один від одного вибирають з групи, яка містить H, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкінілокси, арил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл і гетарил-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, причому переважно щонайменше один з R<sup>1</sup> і R<sup>2</sup> означає H.

4. Застосування за будь-яким із пп. 1-3, причому у зазначеній сполуці формули I:

A означає феніл, причому зазначене фенільне кільце є незаміщеним або несе 1, 2 або 3 однакових або різних замісники R<sup>A</sup>.

5. Застосування за будь-яким із пп. 1-4, причому у зазначеній сполуці формули I, якщо присутній, R<sup>A</sup> вибирають з групи, яка містить галоген, NO<sub>2</sub>, NR<sup>c</sup>R<sup>d</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілтіо, фенокси і бензилокси, причому циклічні фрагменти можуть бути незаміщеними або можуть нести 1 або 2 однакових або різних замісники R<sup>a</sup>, причому R<sup>a</sup> і R<sup>c</sup> і R<sup>d</sup> мають значення, визначені в п. 1 або 2.

6. Застосування за будь-яким із пп. 1-5, причому щонайменше одна сполука формули I, як визначено у будь-якому з пп. 1-5, присутня у композиції, яка додатково містить щонайменше один носій.

7. Агрохімічна суміш, яка містить: (i) щонайменше одне добриво; і (ii) щонайменше один інгібітор нітрифікації, як визначено у будь-якому з пп. 1-6.

8. Агрохімічна суміш за п. 7, причому зазначене добриво є твердим або рідким неорганічним добривом, яке містить амоній, таким як АФК-добриво, нітрат амонію, нітрат кальцію-амонію, нітрат-сульфат амонію, сульфат амонію або фосфат амонію; твердим або рідким органічним добривом, таким як рідкий гній, напіврідкий гній, біогазове добриво, стійловий гній і солонистий гній, копроліти черв'яків, компост, морські водорості або гуано, або добриво, яке містить сечовину, таке як сечовина, формальдегідна сечовина, розчин сечовино-амонієвого нітрату (UAN), сірка-сечовина, стабілізована сечовина, АФК-добрива на основі сечовини або сульфат амонію-сечовини.

9. Застосування за будь-яким з пп. 1-6, де зазначений інгібітор нітрифікації застосовують у комбінації з добривом, за вибором у вигляді агрохімічної суміші за п. 7.

10. Застосування за будь-яким із пп. 1-6 або 9, де зазначене зниження нітрифікації відбувається в або на рослині, в кореневій зоні рослини, в або на ґрунті або замісниках ґрунту і/або в місці розташування, де рослина росте або має рости.

11. Застосування за п. 9 або 10, причому зазначене добриво є твердим або рідким неорганічним добривом, яке містить амоній, таким як АФК-добриво, нітрат амонію, нітрат кальцію-амонію, нітрат-сульфат амонію, сульфат амонію або фосфат амонію; твердим або рідким органічним добривом, таким як рідкий гній, напіврідкий гній, біогазове добриво, стійловий гній і солонистий гній, копроліти черв'яків, компост, морські водорості або гуано, або добриво, яке містить сечовину, таке як сечовина, формальдегідна сечовина, розчин сечовино-амонієвого нітрату (UAN), сірка-сечовина, стабілізована сечовина, АФК-добрива на основі сечовини або сульфат амонію-сечовини.

12. Застосування за п. 10 або 11, причому зазначена рослина являє собою сільськогосподарську рос-



лину, таку як пшениця, ячмінь, овес, жито, соєві боби, кукурудза, картопля, ріпак олійний, канولا, соняшник, бавовник, цукрова тростина, цукровий буряк, рис; або овочеву рослину, таку як шпинат, латук, спаржа або капуста; або сорго; лісницьку рослину; декоративну рослину; або садівницьку рослину, кожну в її природному або в генетично модифікованому вигляді.

13. Спосіб зниження нітрифікації, який включає обробку рослини, яка росте в ґрунті або заміниках ґрунту, і/або місця розташування або ґрунту, або заміників ґрунту, в яких рослина росте або має рости, щонайменше одним інгібітором нітрифікації за будь-яким із пп. 1-5 або композицією, як визначено у п. 6.

14. Спосіб за п. 13, причому рослину і/або місце знаходження або ґрунт, або заміники ґрунту, в яких рослина росте або має рости, додатково забезпечують добривом.

15. Спосіб за п. 13 або 14, причому застосування зазначеного інгібітору нітрифікації і зазначеного добрива здійснюють одночасно або з часовим інтервалом, переважно інтервалом в 1 день, 2 дні, 3 дні, 1 тиждень, 2 тижні або 3 тижні.

16. Спосіб за п. 14 або 15, причому зазначене добриво є твердим або рідким неорганічним добривом, яке містить амоній, таким як АФК-добриво, нітрат амонію, нітрат кальцію-амонію, нітрат-сульфат амонію, сульфат амонію або фосфат амонію; твердим або рідким органічним добривом, таким як рідкий гній, напіврідкий гній, біогазове добриво, стійловий гній і соломистий гній, копроліти черв'яків, компост, морські водорості або гуано, або добриво, яке містить сечовину, таке як сечовина, формальдегідна сечовина, розчин сечовино-амонієвого нітрату (UAN), сірка-сечовина, стабілізована сечовина, АФК-добрива на основі сечовини або сульфат амонію-сечовини.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 13-16, причому зазначена рослина являє собою сільськогосподарську рослину, таку як пшениця, ячмінь, овес, жито, соєві боби, кукурудза, картопля, ріпак олійний, канولا, соняшник, бавовник, цукрова тростина, цукровий буряк, рис; або овочеву рослину, таку як шпинат, латук, спаржа або капуста; або сорго; лісницьку рослину; декоративну рослину; або садівницьку рослину, кожну в її природному або в генетично модифікованому вигляді.

18. Спосіб обробки добрива, який включає застосування інгібітору нітрифікації, як визначено у будь-якому з пп. 1-6.

19. Спосіб за п. 18, причому зазначене добриво є твердим або рідким неорганічним добривом, яке містить амоній, таким як АФК-добриво, нітрат амонію, нітрат кальцію-амонію, нітрат-сульфат амонію, сульфат амонію або фосфат амонію; твердим або рідким органічним добривом, таким як рідкий гній, напіврідкий гній, біогазове добриво, стійловий гній і соломистий гній, копроліти черв'яків, компост, морські водорості або гуано, або добриво, яке містить сечовину, таке як сечовина, формальдегідна сечовина, розчин сечовино-амонієвого нітрату (UAN), сірка-сечовина, стабілізована сечовина, АФК-добрива на основі сечовини або сульфат амонію-сечовини.

## C 07

(11) 123928

(51) МПК (2021.01)  
C07D 471/04 (2006.01)  
A61K 31/5377 (2006.01)  
A61P 35/00

(21) а 2019 09822

(22) 03.08.2015

(24) 24.06.2021

(31) 14179692.0

(32) 04.08.2014

(33) EP

(31) 15159342.3

(32) 17.03.2015

(33) EP

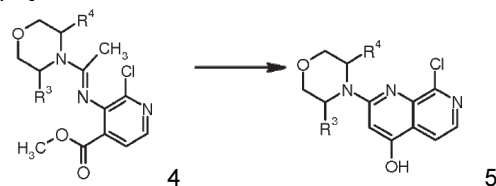
(62) а 2017 02047, 03.08.2019

(72) Вортманн Ларс (DE), Люккінг Ульріх (DE), Лефранк Жюльєн (DE), Брім Ханс (DE), Коппіц Маркус (DE), Айс Кнут (DE), фон Нусбаум Франц (FR), Бадер Бен'ямін (DE), Венгнер Антье Маргрет (DE), Зімайстер Герхард (DE), Боне Вільгельм (DE), Лінау Філіп (DE), Грудзінска-Гьобель Йоанна (DE), Мосмайер Дітер (DE), Ебершпехер Уве (DE), Шік Ханс (DE)

(73) БАЙЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ  
Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

(54) 2-(МОРФОЛІН-4-ІЛ)-1,7-НАФТИРИДИНИ

(57) 1. Спосіб одержання проміжної сполуки загальної формули 5:



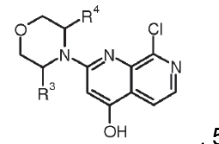
який відрізняється тим, що сполуку загальної формули 4, в якій  $R^3$  і  $R^4$  являють собою, незалежно один від одного, водень або метил, піддають реакції в органічному розчиннику при температурі між  $-20^\circ\text{C}$  і температурою кипіння розчинника, переважно між  $-5$  і  $30^\circ\text{C}$ , з використанням сильної основи з одержанням сполуки загальної формули 5.

2. Спосіб за п. 1, де сильна основа являє собою біс(триметилсиліл)амід літію (LiHMDS), біс(триметилсиліл)амід калію (KHMDS), біс(триметилсиліл)амід натрію (NaHMDS) або дізопропіламід літію (LDA).

3. Спосіб за п. 1 або 2, де органічний розчинник являє собою апротонний органічний розчинник.

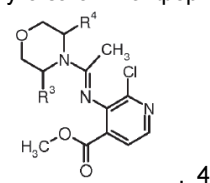
4. Спосіб за п. 3, де органічний розчинник являє собою тетрагідрофуран або N, N-диметилформамід.

5. Проміжна сполука загальної формули 5:



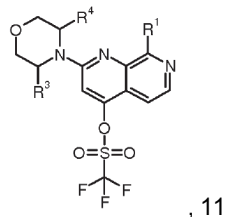
в якій  $R^3$  і  $R^4$  являють собою, незалежно один від одного, водень або метил.

6. Проміжна сполука загальної формули 4:



в якій  $R^3$  і  $R^4$  являють собою, незалежно один від одного, водень або метил.

7. Проміжна сполука загальної формули 11:



в якій  
 $R^1$  являє собою

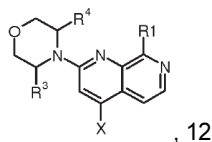


де \* вказує точку приєднання зазначеної групи до іншої частини молекули;

$R^3$  являє собою водень; і

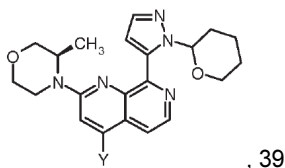
$R^4$  являє собою водень або метил.

8. Проміжна сполука загальної формули 12:



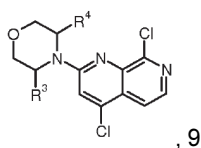
в якій  $R^1$ ,  $R^3$  і  $R^4$  є такими, як визначено у пункті 7 для проміжної сполуки загальної формули 11, і в якій X являє собою хлор, бром або йод.

9. Проміжна сполука загальної формули 39:



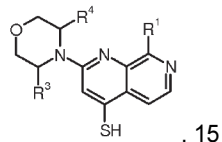
в якій Y являє собою OH,  $-O-SO_2-CF_3$ , Cl, Br, I, SH або  $-SO_2Cl$ .

10. Проміжна сполука загальної формули 9:



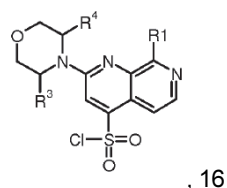
в якій  $R^3$  і  $R^4$  являють собою, незалежно один від одного, водень або метил.

11. Проміжна сполука загальної формули 15:



в якій  $R^1$ ,  $R^3$  і  $R^4$  є такими, як визначено у пункті 7 для проміжної сполуки загальної формули 11.

12. Проміжна сполука загальної формули 16:



в якій  $R^1$ ,  $R^3$  і  $R^4$  є такими, як визначено у пункті 7 для проміжної сполуки загальної формули 11.

(11) 123905

(51) МПК (2021.01)

C07D 471/22 (2006.01)

C07D 487/22 (2006.01)

A61K 31/438 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2018 04904

(22) 07.10.2016

(24) 24.06.2021

(31) 15189210.6

(32) 09.10.2015

(33) EP

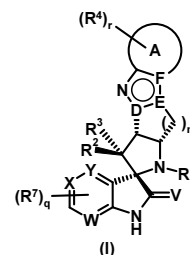
(86) PCT/EP2016/074008, 07.10.2016

(72) Гольнер Андреас (DE), Брокер Йоахим (DE), Керрес Ніна (DE), Кофінк Крістіане (DE), Рамхартер Йорген (DE), Вайнштабль Харальд (DE), Гілле Анніка (DE), Гюппер Штефан (DE), Генрі Мануель (DE), Хухлер Гюнтер (DE)

(73) БЬОРИНГЕР ИНГЕЛЬХАЙМ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬ ГМБХ  
Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim Am Rhein,  
Germany (DE)

(54) СПІРО[3Н-ІНДОЛ-3,2'-ПІРОЛІДИН]-2(1Н)-ОНОВІ  
СПОЛУКИ ТА ПОХІДНІ ЯК ІНГІБІТОРИ MDM2-P53

(57) 1. Сполука формули (I)



де

$R^1$  являє собою групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{b1}$  і/або  $R^{c1}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліт;

кожний  $R^{b1}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{c1}$ ,  $-NR^{c1}R^{c1}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{c1}$ ,  $-C(O)OR^{c1}$ ,  $-C(O)NR^{c1}R^{c1}$ ,  $-S(O)_2R^{c1}$ ,  $-S(O)_2NR^{c1}R^{c1}$ ,  $-NHC(O)R^{c1}$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{c1}$  та бівалентний замісник  $=O$ , при цьому  $=O$  може бути замісником тільки в неароматичних кільцевих системах;

кожний  $R^{c1}$  незалежно один від одного означає водень або групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{d1}$  і/або  $R^{e1}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліт;

кожний  $R^{d1}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{e1}$ ,  $-NR^{e1}R^{e1}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{e1}$ ,  $-C(O)OR^{e1}$ ,  $-C(O)NR^{e1}R^{e1}$ ,  $-S(O)_2R^{e1}$ ,  $-S(O)_2NR^{e1}R^{e1}$ ,  $-NHC(O)R^{e1}$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{e1}$  та бівалентний замісник  $=O$ , при цьому  $=O$  може бути замісником тільки в неароматичних кільцевих системах;

кожний  $R^{e1}$  незалежно один від одного означає водень або групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{f1}$  і/або  $R^{g1}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліл;

кожний  $R^{f1}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{g1}$ ,  $-NR^{g1}R^{g1}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{g1}$ ,  $-C(O)OR^{g1}$ ,  $-C(O)NR^{g1}R^{g1}$ ,  $-S(O)_2R^{g1}$ ,  $-S(O)_2NR^{g1}R^{g1}$ ,  $-NHC(O)R^{g1}$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{g1}$  та бівалентний замісник  $=O$ , при цьому  $=O$  може бути замісником тільки в неароматичних кільцевих системах;

кожний  $R^{g1}$  незалежно вибраний із наступних: водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліл; один з  $R^2$  та  $R^3$  означає водень та інший вибраний із наступних: феніл та 5-6-членний гетероарил, де зазначені феніл та 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщені одним або декількома однаковими або різними  $R^{b2}$  і/або  $R^{c2}$ ;

кожний  $R^{b2}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{c2}$ ,  $-NR^{c2}R^{c2}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{c2}$ ,  $-C(O)OR^{c2}$ ,  $-C(O)NR^{c2}R^{c2}$ ,  $-S(O)_2R^{c2}$ ,  $-S(O)_2NR^{c2}R^{c2}$ ,  $-NHC(O)R^{c2}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{c2}$ ;

кожний  $R^{c2}$  незалежно один від одного означає водень або групу, яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл, феніл, 5-6-членний гетероарил та 3-7 членний гетероцикліл;

А вибраний із наступних: феніл та 5-6-членний гетероарил, якщо F являє собою вуглець, або

А означає 5-6-членний азотовмісний гетероарил, якщо F означає азот;

кожний  $R^4$  незалежно вибраний із наступних:  $R^{a4}$  та  $R^{b4}$ ;

кожний  $R^{a4}$  незалежно один від одного являє собою групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{b4}$  і/або  $R^{c4}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліл;

кожний  $R^{b4}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{c4}$ ,  $-NR^{c4}R^{c4}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{c4}$ ,  $-C(O)OR^{c4}$ ,  $-C(O)NR^{c4}R^{c4}$ ,  $-C(O)NR^{g4}OR^{c4}$ ,  $-S(O)_2R^{c4}$ ,  $-S(O)_2NR^{c4}R^{c4}$ ,  $-NHOS_2R^{c4}$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)SO_2R^{c4}$ ,  $-NHC(O)R^{c4}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{c4}$ ;

кожний  $R^{c4}$  незалежно один від одного означає водень або групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{d4}$  і/або  $R^{e4}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліл;

кожний  $R^{d4}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{e4}$ ,  $-NR^{e4}R^{e4}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{e4}$ ,  $-C(O)OR^{e4}$ ,  $-C(O)NR^{e4}R^{e4}$ ,  $-C(O)NR^{g4}OR^{e4}$ ,  $-S(O)_2R^{e4}$ ,  $-S(O)_2NR^{e4}R^{e4}$ ,  $-NHC(O)R^{e4}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{e4}$ ;

кожний  $R^{e4}$  незалежно один від одного означає водень або групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{f4}$  і/або  $R^{g4}$ , яка

вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліл;

кожний  $R^{f4}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{g4}$ ,  $-NR^{g4}R^{g4}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{g4}$ ,  $-C(O)OR^{g4}$ ,  $-C(O)NR^{g4}R^{g4}$ ,  $-C(O)NR^{g4}OR^{g4}$ ,  $-S(O)_2R^{g4}$ ,  $-S(O)_2NR^{g4}R^{g4}$ ,  $-NHC(O)R^{g4}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{g4}$ ;

кожний  $R^{g4}$  незалежно вибраний із наступних: водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероцикліл;

г означає число 0, 1, 2 або 3;

п означає число 1 або 2;

кожний  $R^7$  незалежно вибраний із наступних: галоген,  $C_{1-4}$ алкіл,  $-CN$ ,  $C_{1-4}$ галогеналкіл,  $-OC_{1-4}$ алкіл та  $-OC_{1-4}$ галогеналкіл;

q означає число 0, 1, 2 або 3;

W, X та Y означають  $-CH=$ , за умови, що водень в кожному  $-CH=$  може бути замінений на замісник  $R^7$ , якщо він присутній;

V означає кисень або сірку;

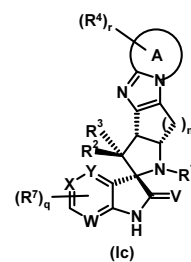
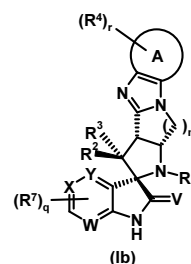
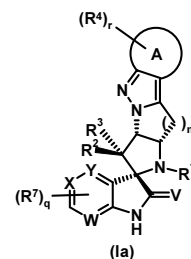
D означає азот, E означає вуглець та F означає вуглець; або

D означає вуглець, E означає азот та F означає вуглець; або

D означає вуглець, E означає вуглець та F означає азот;

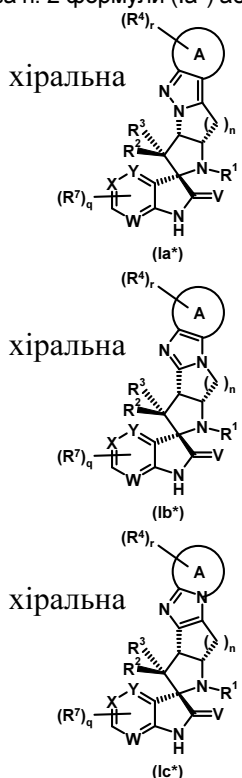
або її сіль.

2. Сполука за п. 1 формули (Ia) або (Ib), або (Ic):



або її сіль.

3. Сполука за п. 2 формули (Ia\*) або (Ib\*), або (Ic\*):



або її сіль.

4. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^1$  являє собою групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{b1}$  і/або  $R^{c1}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероциклі; кожний  $R^{b1}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{c1}$ ,  $-NR^{c1}R^{c1}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{c1}$ ,  $-C(O)OR^{c1}$ ,  $-C(O)NR^{c1}R^{c1}$ ,  $-S(O)_2R^{c1}$ ,  $-S(O)_2NR^{c1}R^{c1}$ ,  $-NHC(O)R^{c1}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{c1}$ ;

кожний  $R^{c1}$  незалежно один від одного означає водень або групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{d1}$  і/або  $R^{e1}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероциклі;

кожний  $R^{d1}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{e1}$ ,  $-NR^{e1}R^{e1}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{e1}$ ,  $-C(O)OR^{e1}$ ,  $-C(O)NR^{e1}R^{e1}$ ,  $-S(O)_2R^{e1}$ ,  $-S(O)_2NR^{e1}R^{e1}$ ,  $-NHC(O)R^{e1}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{e1}$ ;

кожний  $R^{e1}$  незалежно один від одного означає водень або групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{f1}$  і/або  $R^{g1}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероциклі;

кожний  $R^{f1}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{g1}$ ,  $-NR^{g1}R^{g1}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{g1}$ ,  $-C(O)OR^{g1}$ ,  $-C(O)NR^{g1}R^{g1}$ ,  $-S(O)_2R^{g1}$ ,  $-S(O)_2NR^{g1}R^{g1}$ ,  $-NHC(O)R^{g1}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{g1}$ ;

кожний  $R^{g1}$  незалежно вибраний із наступних: водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,

$C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероциклі; або її сіль.

5. Сполука за п. 1, де

один з  $R^2$  та  $R^3$  означає водень та інший вибраний із наступних: феніл та 5-6-членний гетероарил, де зазначені феніл та 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщені одним або декількома однаковими або різними замісниками, вибраними із наступних:  $-OC_{1-6}$ алкіл, галоген,  $C_{1-6}$ алкіл та  $C_{1-6}$ галогеналкіл;

або її сіль.

6. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де  $R^3$  означає водень;

або її сіль.

7. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де  $A$  вибраний із наступних: феніл та 5-6-членний гетероарил, якщо  $F$  являє собою вуглець, або  $A$  означає 5-6-членний азотовмісний гетероарил, якщо  $F$  означає азот;

кожний  $R^4$  незалежно вибраний із наступних:  $R^{a4}$  та  $R^{b4}$ ;

кожний  $R^{a4}$  незалежно один від одного являє собою групу, необов'язково заміщену одним або декількома однаковими або різними  $R^{b4}$  і/або  $R^{c4}$ , яка вибрана із наступних:  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероциклі;

кожний  $R^{b4}$  незалежно вибраний із наступних:  $-OR^{c4}$ ,  $-NR^{c4}R^{c4}$ , галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)R^{c4}$ ,  $-C(O)OR^{c4}$ ,  $-C(O)NR^{c4}R^{c4}$ ,  $-C(O)NHC(O)R^{c4}$ ,  $-S(O)_2R^{c4}$ ,  $-S(O)_2NR^{c4}R^{c4}$ ,  $-NHSO_2R^{c4}$ ,  $-N(C_{1-4}алкіл)SO_2R^{c4}$ ,  $-NHC(O)R^{c4}$  та  $-N(C_{1-4}алкіл)C(O)R^{c4}$ ;

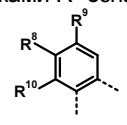
кожний  $R^{c4}$  незалежно один від одного вибраний із наступних: водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $C_{2-6}$ алкеніл,  $C_{2-6}$ алкініл,  $C_{1-6}$ галогеналкіл,  $C_{3-7}$ циклоалкіл,  $C_{4-7}$ циклоалкеніл,  $C_{6-10}$ арил, 5-10-членний гетероарил та 3-10-членний гетероциклі;

$g$  означає число 0, 1, 2 або 3;

або її сіль.

8. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де

$A$  разом з  $g$ -замісниками  $R^4$  означає



$R^8$  вибраний із наступних: водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $-OC_{1-6}$ алкіл, галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкіл,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)NHC_{1-6}$ алкіл,  $-C(O)N(C_{1-6}алкіл)_2$  та  $-S(O)_2C_{1-6}$ алкіл;

$R^9$  вибраний із наступних: водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $-OC_{1-6}$ алкіл, галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкіл,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)NHC_{1-6}$ алкіл,  $-C(O)N(C_{1-6}алкіл)_2$  та  $-S(O)_2C_{1-6}$ алкіл;

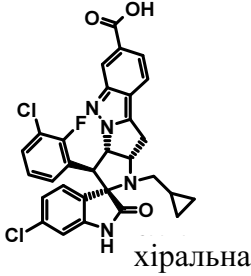
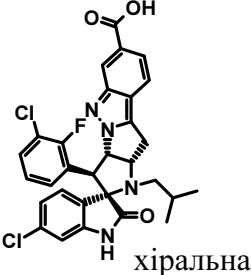
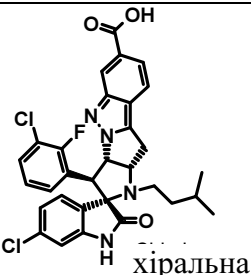
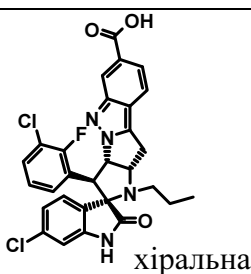
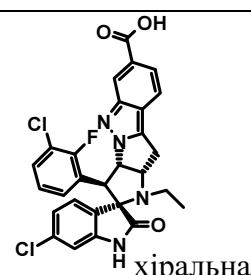
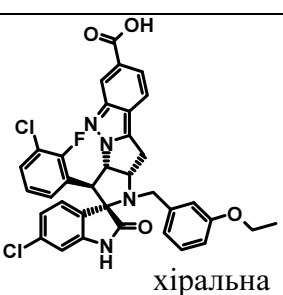
$R^{10}$  вибраний із наступних: водень,  $C_{1-6}$ алкіл,  $-OC_{1-6}$ алкіл, галоген,  $-CN$ ,  $-C(O)OH$ ,  $-C(O)OC_{1-6}$ алкіл,  $-C(O)NH_2$ ,  $-C(O)NHC_{1-6}$ алкіл,  $-C(O)N(C_{1-6}алкіл)_2$  та  $-S(O)_2C_{1-6}$ алкіл; за умови, що щонайменше один із  $R^8$ - $R^{10}$  є воднем;

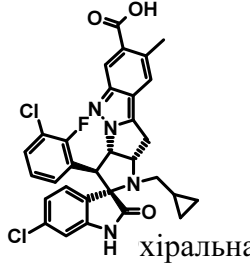
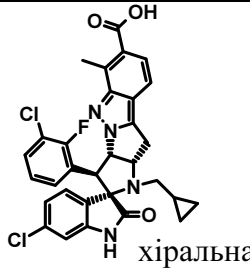
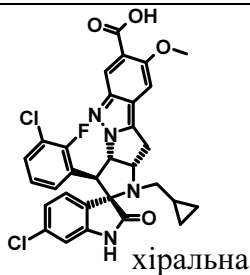
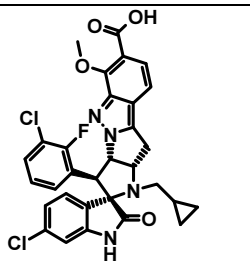
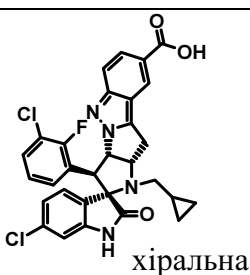
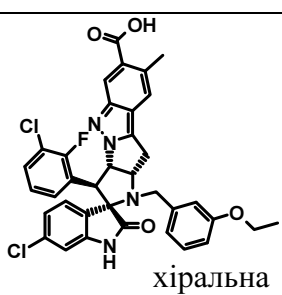
або її сіль.

9. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, де кожний  $R^7$  незалежно означає галоген або  $-CN$  та  $q$  означає 1 або 2;

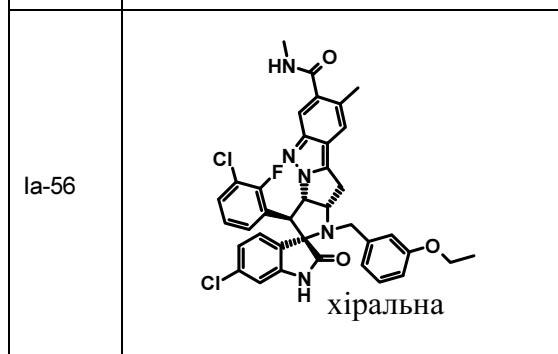
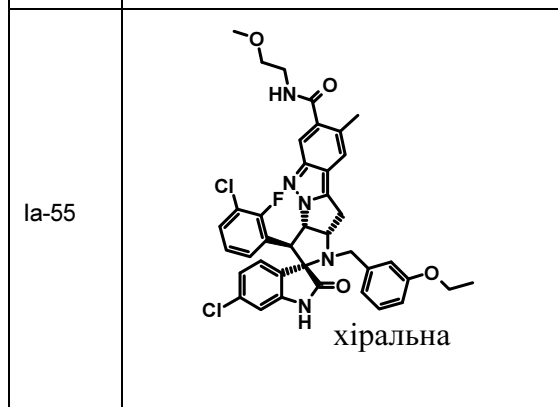
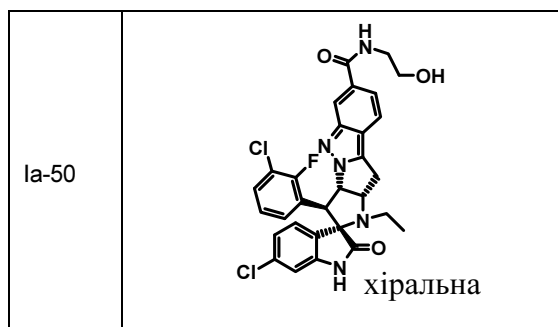
або її сіль.

10. Сполука за будь-яким із попередніх пунктів, вибрана з наступних:

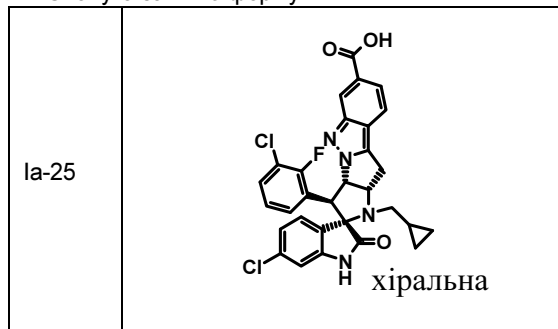
1a-25	 хіральна
1a-27	 хіральна
1a-28	 хіральна
1a-29	 хіральна
1a-30	 хіральна
1a-32	 хіральна

1a-33	 хіральна
1a-34	 хіральна
1a-35	 хіральна
1a-36	 хіральна
1a-38	 хіральна
1a-40	 хіральна

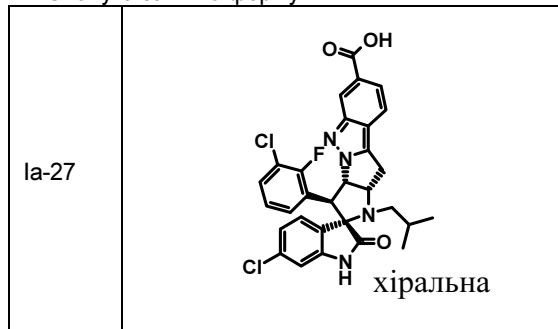




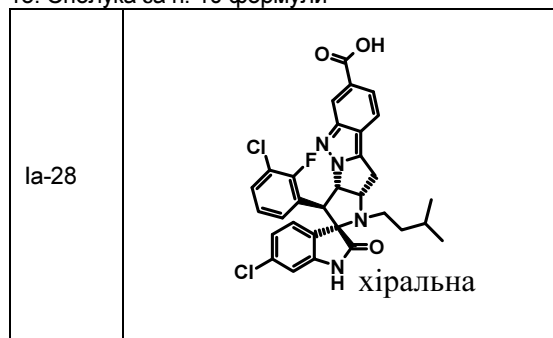
11. Сполука за п. 10 формули



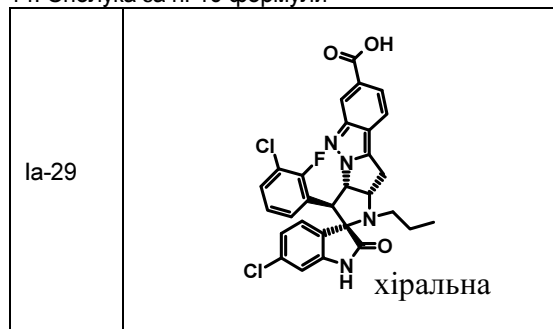
12. Сполука за п. 10 формули



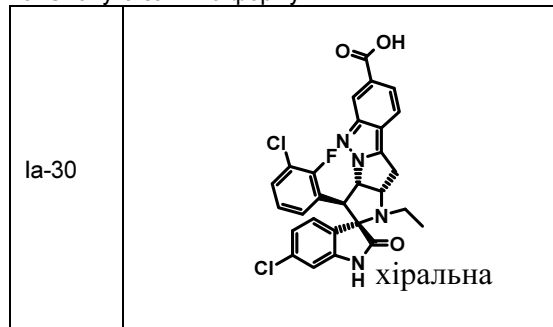
13. Сполука за п. 10 формули



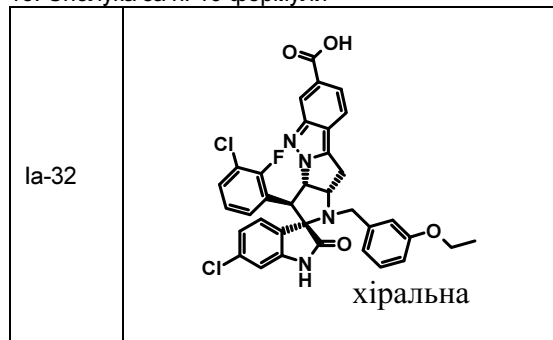
14. Сполука за п. 10 формули



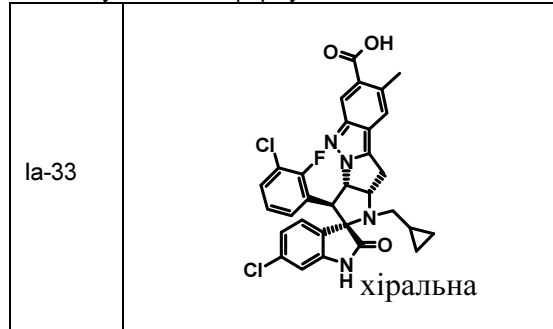
15. Сполука за п. 10 формули



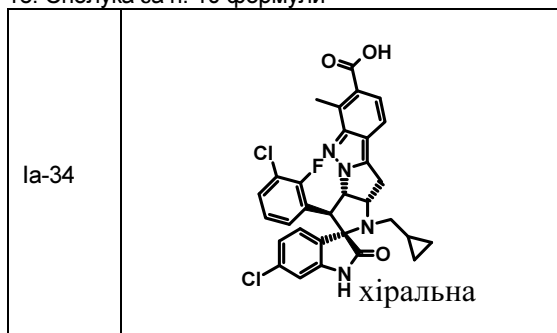
16. Сполука за п. 10 формули



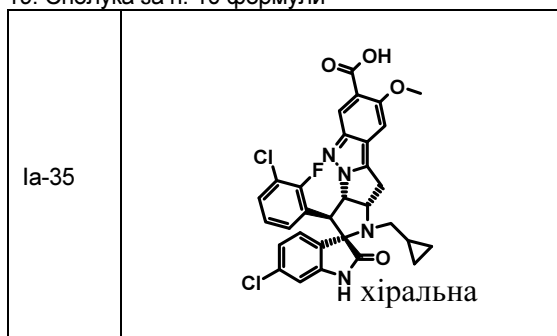
17. Сполука за п. 10 формули



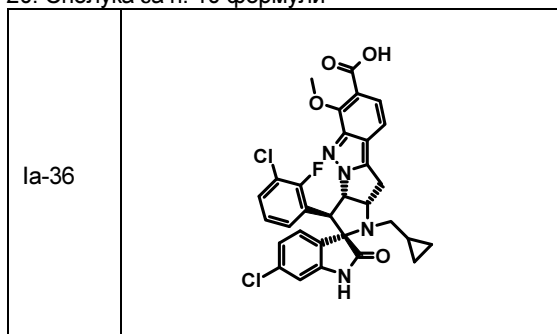
18. Сполука за п. 10 формули



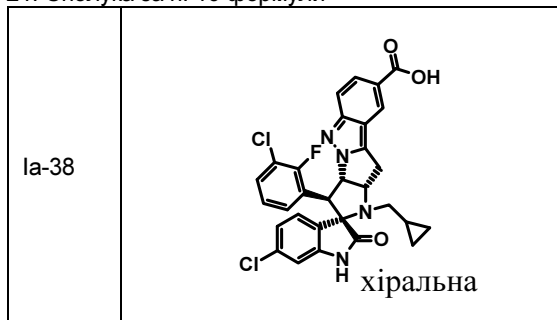
19. Сполука за п. 10 формули



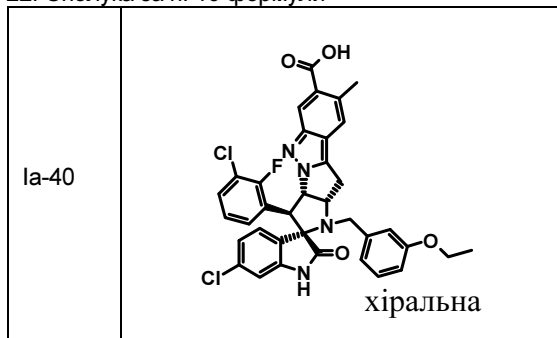
20. Сполука за п. 10 формули



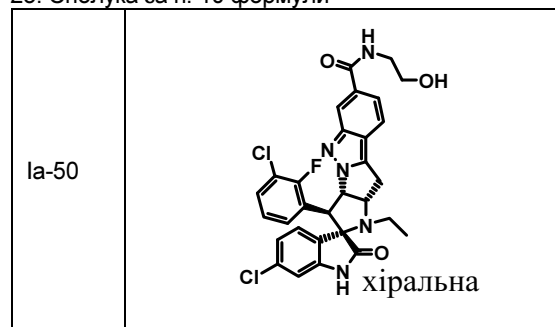
21. Сполука за п. 10 формули



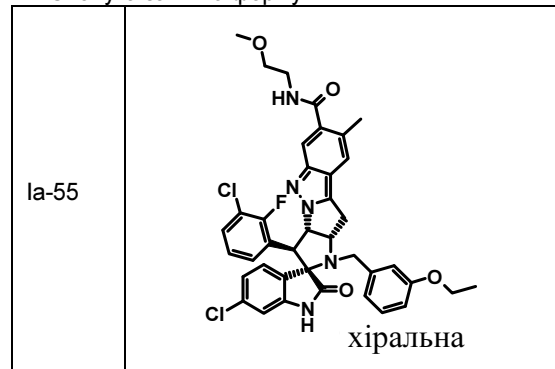
22. Сполука за п. 10 формули



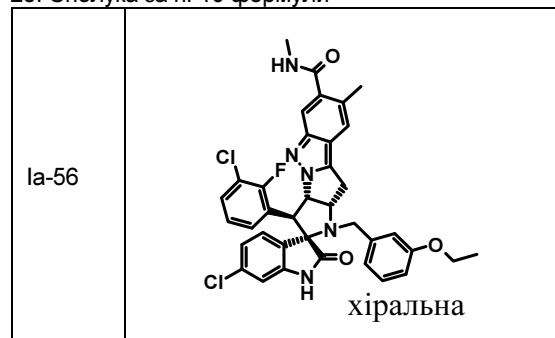
23. Сполука за п. 10 формули



24. Сполука за п. 10 формули



25. Сполука за п. 10 формули



26. Фармацевтично прийнятна сіль будь-якої із сполук за будь-яким із пп. 11-25.

27. Сполука за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.

28. Сполука за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для лікування і/або запобігання захворюванню і/або стану, вибраному з наступних:

вірусні інфекції (наприклад, ВІЛ та саркома Капоші); запальні та аутоімунні захворювання (наприклад, коліт, артрит, хвороба Альцгеймера, гломерулонефрит та загоєння ран); бактеріальні, грибкові і/або паразитичні інфекції; лейкози, лімфоми та солідні пухлини (наприклад, карциноми та саркоми), шкірні захворювання (наприклад, псоріаз); захворювання, основані на гіперглізії, що характеризуються збільшенням кількості клітин (наприклад, фібробластів, гепатоцитів, кісткових клітин і клітин кісткового мозку, клітин хрящової тканини або гладком'язових клітин або епітеліальних клітин (наприклад, гіперглізія ендометрію); захворювання кісток і серцево-судинні захворювання (наприклад, рестеноз та гіпертрофія); для захисту проліферуючих клітин (наприклад, волоскових, клітин кишечника, крові та клітин попередни-

ків) від пошкодження ДНК, викликаного радіацією, УФ-обробкою і/або цитостатичним лікуванням; пухлини головного мозку, такі як, наприклад, неврилемуа слухового нерва, астроцити, такі як пілоцитарна астроцитома, фібрилярна астроцитома, протоплазматична астроцитома, геміоцитарна астроцитома, анапластична астроцитома та гліобластома, гліома, лімфома головного мозку, метастази в головному мозку, гіпофізарна пухлина, така як пролактиннома, пухлини, продуковані гормоном росту людини (HGH) та адренкортикотропним гормоном (ACTH), краніофарингіоми, медулобластоми, менінгіоми та олігодендрогліоми; пухлини нервів (неоплазми), такі як, наприклад, пухлини вегетативної нервової системи, такі як симпатична нейробластома, гангліоневрома, парагангліома (феохромоцитома, хромафінома) та пухлина каротидної залози, пухлини на периферичній нервовій системі, такі як ампуторна неврома, нейрофіброма, нейринома (неврилемуа, шваннома) та злоякісна шваннома, а також пухлини центральної нервової системи, такі як пухлини головного мозку і кісткового мозку; рак кишечника, такий як, наприклад, карцинома прямої кишки, карцинома ободової кишки, колоректальна карцинома, анальна карцинома, карцинома товстої кишки, пухлини тонкої кишки та дванадцятипалої кишки; пухлини повік, такі як базаліома або базальноклітинна карцинома; рак підшлункової залози або карцинома підшлункової залози; рак сечового міхура або карцинома сечового міхура та інші типи уротеліального раку; рак легень (бронхіальна карцинома), такий як, наприклад, дрібноклітинні бронхіальні карциноми (карциноми вівсяноподібних клітин) та недрібноклітинні бронхіальні карциноми (NSCLC), такі як пластинчасті епітеліальні карциноми, аденокарциноми та крупноклітинні бронхіальні карциноми; рак молочної залози, такий як, наприклад, карцинома молочної залози, така як інфільтративно-протокова карцинома, колоїдна карцинома, інвазивна часточкова карцинома, тубулярна карцинома, аденокистозна карцинома та папілярна карцинома, гормон-рецептор-позитивний рак молочної залози (естроген-рецептор-позитивний рак молочної залози, прогестерон-рецептор-позитивний рак молочної залози), Her2-позитивний рак молочної залози, тричі негативний рак молочної залози; неходжкінські лімфоми (NHL), такі як, наприклад, лімфома Беркітта, неходжкінські лімфоми низької злоякісності (NHL) та грибоподібний мікоз; рак матки або карцинома ендометрія або карцинома тіла матки; синдром CUP (рак з невідомою первинною локалізацією); рак яєчників або карцинома яєчників, такий як муцинозний, ендометріальний або серозний рак; рак жовчного міхура; рак жовчних проток, такий як, наприклад, пухлина Клацкіна; рак яєчка, такий як, наприклад, семіноми та несеміноми; лімфома (лімфосаркома), така як, наприклад, злоякісна лімфома, хвороба Ходжкіна, неходжкінські лімфоми (NHL), такі як хронічна лімфатична лейкемія, лейкоемічний ретикулоендотеліоз, імунцитоз, плазмодітома, множинна мієлома (MM), імунобластома, лімфома Беркітта, грибові мікози Т-зони, крупноклітинна анапластична лімфобластома та лімфобластома; рак гортані, такий як, наприклад, пухлина голосових зв'язок, пухлини верхнього, середнього та нижнього відділу гортані; рак кісток, такий як, наприклад, остеонд-

рома, хондрома, хондробластома, хондроміксодна фіброма, остеома, остеодна остеома, остеобластома, еозинофільна гранульома, гігантськоклітинна пухлина, хондросаркома, остеосаркома, саркома Юінга, ретикулосаркома, саркома м'яких тканин, ліпосаркома, плазмодітома, фіброзна дисплазія, ювенільні кісти кісток та аневризмічні кісти кісток; пухлини голови і шиї, такі як, наприклад, пухлини губ, язика, дна порожнини рота, порожнини рота, ясен, піднебіння, слинних залоз, горла, порожнини носа, придаткових пазух, гортані та середнього вуха; рак печінки, такий як, наприклад, печінковоклітинна карцинома або гепатоцелюлярна карцинома (HCC); лейкози, такі як, наприклад, гострі лейкози, такі як гостра лімфатична/лімфобластна лейкемія (ALL), гострий мієлоїдний лейкоз (AML); хронічні лейкози, такі як хронічна лімфатична лейкемія (CLL), хронічна мієлоїдна лейкемія (CML); мієлодиспластичні синдроми (MDS); рак шлунка або карцинома шлунка, такий як, наприклад, папілярна, тубулярна та муцинозна аденокарцинома, персеподібноклітинна карцинома, аденосвамозна карцинома, дрібноклітинна карцинома та недиференційована карцинома; меланоми, такі як, наприклад, поверхнево-поширена, вузлова, лентиго-меланома та акральна лентігінозна меланома; рак нирки, такий як, наприклад, нирковоклітинна карцинома або гіпернефрома або пухлина Гравіца; рак стравоходу або карцинома стравоходу; рак статевого члена; рак передміхурової залози (наприклад рак передміхурової залози, стійкий до кастрації); рак горла або карциноми глотки, такі як, наприклад, карциноми носоглотки, карциноми ротоглотки та карциноми гортаноглотки; ретинобластома, вагінальний рак або вагінальна карцинома, мезотеліома; пластинчасті епітеліальні карциноми, аденокарциноми, карциноми in situ, злоякісні меланоми та саркоми; карциноми щитоподібної залози, такі як, наприклад, папілярна, фолікулярна та медулярна карцинома щитоподібної залози, а також анапластичні карциноми; спіналіома, епідермоїдна карцинома та пластинчаста епітеліальна карцинома шкіри; тимоми, рак сечовипускального каналу, рак шийки матки, аденоїдна кістозна карцинома (AdCC), адренкортикальна карцинома та рак вульви.

29. Сполука за п. 28 для застосування для лікування і/або запобігання раку легень, вибраного з групи, що складається з дрібноклітинних бронхіальних карцином та недрібноклітинних бронхіальних карцином (NSCLC), таких як пластинчасті епітеліальні карциноми, аденокарциноми та крупноклітинні бронхіальні карциноми.

30. Сполука за п. 28 для застосування для лікування і/або запобігання захворюванню або стану, вибраному з групи, що складається з саркоми м'яких тканин та ліпосаркоми.

31. Сполука за п. 28 для застосування для лікування і/або запобігання пухлині головного мозку, вибраній з групи, що складається з неврилемуа слухового нерва, астроцити, гліобластоми, гліоми, лімфоми головного мозку, метастазів в головному мозку, гіпофізарної пухлини, такої як пролактиннома, пухлини, продукованої гормоном росту людини (HGH), та пухлини, продукованої адренкортикотропним гор-

моном (ACTH), краніофарингіоми, медулобластоми, менінгіоми та олігодендрогліоми.

32. Сполука за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для лікування і/або запобігання злоякісному новоутворенню, інфекціям, запаленням або аутоімунним захворюванням.

33. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування за п. 28 для лікування злоякісного новоутворення.

34. Фармацевтична композиція, яка містить щонайменше одну сполуку за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятну сіль та фармацевтично прийнятний носій.

35. Фармацевтичний препарат, який містить сполуку за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятну сіль та щонайменше одну іншу цитостатичну і/або цитотоксичну активну речовину.

36. Сполука за будь-яким із пп. 1-25 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для лікування і/або запобігання злоякісному новоутворенню, інфекціям, запаленням або аутоімунним захворюванням, де зазначену сполуку вводять перед, після або разом з щонайменше однією іншою цитостатичною або цитотоксичною активною речовиною.

(11) 123912

(51) МПК

C07D 487/04 (2006.01)

A01N 43/54 (2006.01)

A01N 43/653 (2006.01)

(21) а 2018 10349

(22) 29.03.2017

(24) 24.06.2021

(31) 201621011658

(32) 01.04.2016

(33) IN

(86) PCT/EP2017/057464, 29.03.2017

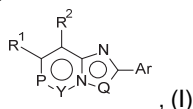
(72) Наріне Арун (DE), Адісесхан Ашоккумар (IN), Чаудхурі Рупша (IN), Датта Гопал Крішна (DE), Самбасіван Сандерраман (IN), В'яс Девендра (IN)

(73) БАСФ СЕ

Carl-Bosch-Strasse 38, 67056 Ludwigshafen am Rhein, Germany (DE)

(54) БІЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ

(57) 1. Сполука формули I:



в якій

коло в кільці означає кільце, повністю ненасичене;

Y являє собою C=X, де X являє собою O або S;

P являє собою N(R<sup>x</sup>) або C(R<sup>3</sup>);

Q являє собою N(R<sup>y</sup>) або C(R<sup>4</sup>);

за умови, що, якщо P являє собою N(R<sup>x</sup>), Q являє собою C(R<sup>4</sup>), і, якщо P являє собою C(R<sup>3</sup>), Q являє собою N(R<sup>y</sup>);

R<sup>x</sup>, R<sup>y</sup> незалежно один від одного вибрані з групи, яка складається з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, 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>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном,

C(O)-OR<sup>a</sup>, NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-CN, NH-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C(O)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C(O)-R<sup>d</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, S(=O)<sub>m</sub>R<sup>e</sup>, фенілу і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

R<sup>1</sup> являє собою C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкеніл, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкініл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфеніл, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфініл або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфоніл, де кожен з вищезазначених радикалів частково або повністю галогенований;

R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> незалежно один від одного вибрані з групи, яка складається з H, галогену, N<sub>3</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, -SCN, -SF<sub>5</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілу, три-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсилілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкінілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном, C(O)-OR<sup>a</sup>, NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-CN, NH-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C(O)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C(O)-R<sup>d</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup> і S(=O)<sub>m</sub>R<sup>e</sup>, один радикал може також являти собою феніл, фенокси, фенілкарбоніл, фенілітіо або бензил, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

Ar являє собою феніл або 5- або 6-членний гетероарил, які є незаміщеними або заміщені радикалами R<sup>Ag</sup>, які є однаковими або різними, де

R<sup>Ag</sup> незалежно один від одного вибрані з групи, яка складається з галогену, N<sub>3</sub>, OH, CN, NO<sub>2</sub>, -SCN, -SF<sub>5</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкенілу, три-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілсилілу, C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>-алкінілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном, C(O)-OR<sup>a</sup>, NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, O-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-CN, NH-C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C(O)-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C(O)-R<sup>d</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup> і S(=O)<sub>m</sub>R<sup>e</sup>, один радикал може також являти собою феніл, фенокси, фенілкарбоніл, фенілітіо або бензил, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

кожен R<sup>a</sup> вибраний з H, 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>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-CN, фенілу і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

кожен R<sup>b</sup> вибраний з H, 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>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-CN, фенілу і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщений радикалами R<sup>f</sup>;

кожен R<sup>c</sup> вибраний з H, 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>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілен-CN, фенілу і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

кожен фрагмент NR<sup>b</sup>R<sup>c</sup> може також утворювати N-приєднаний, насичений 5-8-членний гетероцикл, який на додаток до атома азоту може містити 1 або 2 до-

даткові гетероатоми або гетероатомні фрагменти, вибрані з O, S(=O)<sub>m</sub> і N-R', де R' являє собою H або C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкіл, і де N-приєднаний гетероцикл є незаміщеним або заміщений радикалами, вибраними з галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси і C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-галогеналкокси;

кожен R<sup>d</sup> вибраний з H, 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>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном,

фенілу і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

кожен R<sup>e</sup> вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном,

фенілу і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене R<sup>f</sup>;

кожен R<sup>f</sup> вибраний з галогену, N<sub>3</sub>, OH, CN, NO<sub>2</sub>, SCN, SF<sub>5</sub>, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, 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>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкіл-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкокси-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-алкілу, які є незаміщеними або заміщені галогеном;

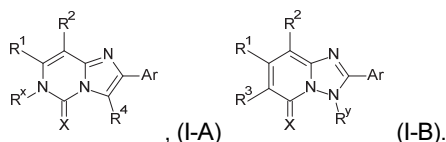
m являє собою 0, 1 або 2;

і її N-оксиди, стереоізомери, таутомери і сільського-сподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

2. Сполука формули I за п. 1, де Р являє собою N(R<sup>x</sup>) і Q являє собою C(R<sup>4</sup>).

3. Сполука формули I за п. 1, де Р являє собою C(R<sup>3</sup>) і Q являє собою N(R<sup>y</sup>).

4. Сполука формули I за будь-яким з пп. 1-3, де сполука формули I являє собою сполуку формули I-A або I-B:



5. Сполука формули I-A за п. 4, де

R<sup>x</sup> вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу і C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-галогеналкілу;

R<sup>1</sup> вибраний з частково або повністю галогенованого C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфенілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфінілу і C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфонілу;

R<sup>2</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, n-пропілу, ізопропілу, циклопропілу, алілу і пропаргілу;

R<sup>4</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, n-пропілу, ізопропілу, циклопропілу, алілу і пропаргілу;

Ar являє собою феніл або 5- або 6-членний гетероарил, заміщений R<sup>Ar</sup>;

R<sup>Ar</sup> вибраний з галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкокси, S(=O)<sub>m</sub>R<sup>e</sup>, фенілу, фенокси, фенілкарбонілу, фенілітіо і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

R<sup>e</sup> вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-галогеналкілу і C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галогенциклоалкілу;

R<sup>f</sup> вибраний з Cl, F, Br, OCH<sub>3</sub>, OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, SCH<sub>3</sub>, SC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CN, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, n-пропілу, ізопропілу, циклопропілу, алілу, пропаргілу, CF<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub> і CF<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>.

6. Сполука формули I-A за п. 4 або 5, де

R<sup>x</sup> являє собою CH<sub>3</sub> або C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;

R<sup>1</sup> вибраний з CF<sub>3</sub>, CF<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, CF(CF<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, SCF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, OCHF<sub>2</sub>, S(=O)CF<sub>3</sub> і S(=O)<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>;

R<sup>2</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;

R<sup>4</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;

Ar являє собою феніл або 5- або 6-членний гетероарил, заміщений S(=O)<sub>m</sub>R<sup>e</sup> в орто-положенні до зв'язку, приєданого до 9-членного гетероарилу сполуки формули I, і необов'язково додатково заміщений 1 або 2 R<sup>Ar</sup>, краще вибраними з галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкокси, фенілу і бензилу, де фенільне кільце R<sup>Ar</sup> є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>.

7. Сполука формули I-B за п. 4, де

R<sup>y</sup> вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкенілу, C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>-алкінілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу і C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-галогеналкілу;

R<sup>1</sup> вибраний з частково або повністю галогенованого C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфенілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфінілу і C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-сульфонілу;

R<sup>2</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, n-пропілу, ізопропілу, циклопропілу, алілу і пропаргілу;

R<sup>3</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, n-пропілу, ізопропілу, циклопропілу, алілу і пропаргілу;

Ar являє собою феніл або 5- або 6-членний гетероарил, заміщений R<sup>Ar</sup>;

R<sup>Ar</sup> вибраний з галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкокси, S(=O)<sub>m</sub>R<sup>e</sup>, фенілу, фенокси, фенілкарбонілу, фенілітіо і бензилу, де фенільне кільце є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>;

R<sup>e</sup> вибраний з C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-алкілу, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-циклоалкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-галогеналкілу, і C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-галогенциклоалкілу;

R<sup>f</sup> вибраний з Cl, F, Br, OCH<sub>3</sub>, OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, SCH<sub>3</sub>, SC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, CN, CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, n-пропілу, ізопропілу, циклопропілу, алілу, пропаргілу, CF<sub>3</sub>, CHF<sub>2</sub> і CF<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>.

8. Сполука формули I-B за п. 4 або 7, де

R<sup>y</sup> являє собою CH<sub>3</sub> або C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;

R<sup>1</sup> вибраний з CF<sub>3</sub>, CF<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, CF(CF<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, SCF<sub>3</sub>, OCF<sub>3</sub>, OCHF<sub>2</sub>, S(=O)CF<sub>3</sub> і S(=O)<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>;

R<sup>2</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;

R<sup>3</sup> вибраний з H, CH<sub>3</sub> і C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>;

Ar являє собою феніл або 5- або 6-членний гетероарил, заміщений S(=O)<sub>m</sub>R<sup>e</sup> в орто-положенні до зв'язку, приєданого до 9-членного гетероарилу сполуки формули I, і необов'язково додатково заміщений 1 або 2 R<sup>Ar</sup>, краще вибраними з галогену, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкілу, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-алкокси, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-галогеналкокси, фенілу і бензилу, де фенільне кільце R<sup>Ar</sup> є незаміщеним або заміщене радикалами R<sup>f</sup>.

9. Композиція, яка містить сполуку формули I за будь-яким з пп. 1-8 і її N-оксиди, стереоізомери, таутомери і сільського-сподарсько або ветеринарно прийнятні солі.

10. Композиція за п. 9, яка додатково містить додаткову активну речовину.

11. Спосіб пригнічення або боротьби з безхребетними шкідниками, який включає контактування зазначеного шкідника або його харчових ресурсів, середовища існування або місць розмноження з пестицидною ефективною кількістю принаймні однієї сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-8 і її N-оксидів, стереоізомерів, таутомерів і сільського-сподарсько або ветеринарно прийнятних солей або композицій за п. 9 або 10.

12. Спосіб захисту зростаючих рослин від нападу або інвазії безхребетними шкідниками, який включає контактування рослини або ґрунту або води, в яких рослина росте, з пестицидною ефективною кількістю



принаймні однієї сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-8 і її N-оксидів, стереоізомерів, таутомерів і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятних солей або композиції за п. 9 або 10.

13. Насіння, яке містить сполуку формули I за будь-яким з пп. 1-8 і її N-оксиди, стереоізомери, таутомери і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятні солі або композицію за будь-яким з пп. 9 або 10, в кількості від 0,1 г до 10 кг на 100 кг насіння.

14. Застосування сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-8 і її N-оксидів, стереоізомерів, таутомерів і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятних солей або композиції за будь-яким з пп. 9 або 10 для захисту зростаючих рослин від нападу або інвазії безхребетними шкідниками.

15. Спосіб лікування або захисту тварини від інвазії або інфікування безхребетними шкідниками, який включає приведення тварини в контакт з пестицидно ефективною кількістю принаймні однієї сполуки формули I за будь-яким з пп. 1-8 і її N-оксидів, стереоізомерів, таутомерів і сільськогосподарсько або ветеринарно прийнятних солей.

ному очищенні, першому концентруванні і другому охолодженні або хроматографуванні.

2. Спосіб одержання D-психози за п. 1, який **відрізняється** тим, що маточний розчин, що містить D-психозу, повторно використовують під час першого охолодження та іонного очищення.

3. Спосіб одержання D-психози за п. 1, який **відрізняється** тим, що хроматографування являє собою безперервне хроматографування.

4. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що маточний розчин, що містить D-фруктозу, одержаний при хроматографуванні, або маточний розчин, що містить D-психозу, одержаний при кристалізації D-психози, охолоджують до 25-45 °C перед повторним використанням.

5. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що перше охолодження і третє охолодження здійснюють шляхом зниження температури розчину або температури навколишнього середовища до 25-45 °C, а друге охолодження здійснюють шляхом зниження температури розчину або температури навколишнього середовища до 45-65 °C.

6. Спосіб одержання D-психози за п. 5, який **відрізняється** тим, що перше охолодження і третє охолодження здійснюють шляхом зниження температури розчину або температури навколишнього середовища до 30-40 °C, а друге охолодження здійснюють шляхом зниження температури розчину або температури навколишнього середовища до 50-60 °C.

7. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що перше концентрування здійснюють таким чином, що очищений розчин, що містить D-психозу, має концентрацію D-психози від 50 градусів за шкалою Брікса до 70 градусів за шкалою Брікса, а друге концентрування здійснюють таким чином, що відокремлений розчин має концентрацію D-психози від 75 градусів або більше за шкалою Брікса.

8. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що маточний розчин, який містить D-фруктозу, одержаний при хроматографуванні, являє собою фракцію, що містить D-фруктозу, що має чистоту від 70 % мас./мас. або більше.

9. Спосіб одержання D-психози за п. 1, який **відрізняється** тим, що маточний розчин, одержаний при кристалізації D-психози, являє собою фракцію, що містить D-психозу, що має чистоту від 90 % мас./мас. або більше.

10. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що епімеризацію D-психози здійснюють при 40-70 °C у присутності епімерази D-психози, її варіантів, штамів, здатних виробляти фермент, або культури з них.

11. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що при іонному очищенні застосовують сильнокислотну катіонообмінну смолу або слабоосновну аніонообмінну смолу.

12. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що відокремлений розчин, що містить D-психозу, містить D-психозу, яка має чистоту 93 % мас./мас. або більше.

13. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що одне або більше кількості з першого охолодження по третє охолодження являють собою теплообмінне охолодження.

(11) 123907

(51) МПК

C07H 3/02 (2006.01)

C07H 1/06 (2006.01)

B01D 15/36 (2006.01)

(21) а 2018 05880

(22) 12.04.2016

(24) 24.06.2021

(31) 10-2016-0024193

(32) 29.02.2016

(33) KR

(86) PCT/KR2016/003843, 12.04.2016

(72) Лі Чу Хань (KR), Кім Мін Хве (KR), Кім Сонь Бо (KR), Пак Синь Вон (KR)

(73) СІ ДЖЕЙ ЧЕЙЛЖЕДАНГ КОРПОРЕЙШН

CJ Cheiljedang Center, 330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea (KR)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОЧИСТОЇ D-ПСИКОЗИ

(57) 1. Спосіб одержання D-психози, який включає стадії, на яких:

піддають D-фруктозу епімеризації у D-психозу для одержання розчину, що містить D-психозу, піддають розчин, що містить D-психозу, першому охолодженню та іонному очищенню, піддають очищений розчин, що містить D-психозу, першому концентруванню і другому охолодженню, піддають розчин, що містить D-психозу, який піддавали першому концентруванню і другому охолодженню, хроматографуванню для одержання маточного розчину, що містить D-фруктозу, і відокремленого розчину, що містить D-психозу, і піддають відокремлений розчин, що містить D-психозу, другому концентруванню і третьому охолодженню для кристалізації D-психози та одержання кристалів D-психози та маточного розчину, що містить D-психозу, причому маточний розчин, що містить D-фруктозу, одержаний шляхом хроматографування, повторно використовують при епімеризації D-психози, при цьому маточний розчин, що містить D-психозу, повторно використовують при першому охолодженні та іон-

14. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що одержаний кристал D-психози має чистоту, яка становить від 95 % мас./мас. або більше.

15. Спосіб одержання D-психози за п. 14, який **відрізняється** тим, що одержаний кристал D-психози має чистоту, яка становить від 99 % мас./мас. або більше.

16. Спосіб одержання D-психози за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кристал D-психози має вихід від 75 % мас./мас. або більше.

**ється** тим, що як глинистий мінерал містить монтморилоніт, а як дубильні сполуки - алюмокалієві галуни, при цьому композиція додатково містить карбонат натрію і співвідношення всіх компонентів становить, мас. %:

монтморилоніт	10
карбонат натрію	0,6
алюмокалієві галуни (в перерахунку на $Al_2O_3$ )	0,25-1,0
вода	решта.

## C 09

(11) **123925** (51) МПК  
**C09K 19/58** (2006.01)  
**H01M 6/18** (2006.01)

(21) а 2019 07307 (22) 01.07.2019  
(24) 24.06.2021

(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Ковальчук Олександр Васильович (UA), Студеняк Віктор Ігорович (UA), Погдин Артем Ігорович (UA), Олейнікова Ірина Веніамінівна (UA), Копчанський Петер (SK), Тімко Мілан (SK)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**  
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ПРОВІДНОСТІ РІДКОГО КРИСТАЛА 6СВ ШЛЯХОМ ВНЕСЕННЯ В НЬОГО НАНОЧАСТИНОК СУПЕРІОННОГО ПРОВІДНИКА  $Ag_7GeS_5$**

(57) Спосіб підвищення електричної провідності композита на основі рідкого кристала 6СВ, який **відрізняється** тим, що в рідкий кристал 6СВ вносять наночастинок суперіонного провідника  $Ag_7GeS_5$ , внаслідок чого одержаний композит має електричну провідність, яка перевищує електричну провідність рідкого кристала 6СВ без наночастинок більш ніж у п'ять разів.

## C 14

(11) **123937** (51) МПК  
**C14C 3/04** (2006.01)  
**C01B 39/02** (2006.01)  
**C11D 3/02** (2006.01)

(21) а 2020 00446 (22) 27.01.2020  
(24) 24.06.2021

(72) Жалдак Марина Павлівна (UA), Мокроусова Олена Романівна (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) **КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ДУБЛЕННЯ ШКІР**

(57) Композиція для дублення шкір, що містить глинистий мінерал, воду та дубильні сполуки, яка **відрізня-**

## C 21

(11) **123923** (51) МПК (2021.01)  
**C21D 1/00**  
**C21D 1/667** (2006.01)  
**C21D 1/78** (2006.01)

(21) а 2019 06303 (22) 06.06.2019  
(24) 24.06.2021

(72) Злигорев Віталій Миколайович (UA), Шимко Олексій Ігорович (UA), Бундюк Людмила Петрівна (UA), Сіренко Олена Леонідівна (UA), Вислогузова Олена Олександрівна (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **СПОСІБ ТЕРМООБРОБКИ СТАЛЕВИХ ЗАГОТОВОК ПЕРЕД ЦЕМЕНТАЦІЄЮ**

(57) 1. Спосіб термообробки сталевих заготовок перед цементациєю, при якому виконують переохолодження сталевих заготовок після кування до температури 300-350 °C, нагрівання до температури аустенізації  $Ac_3+20-40$  °C, охолодження та виконання подальшого нагрівання і витримки при субкритичних температурах 640-660 °C з наступним охолодженням заготовок у печі, який **відрізняється** тим, що охолодження сталевих заготовок після нагрівання до температури аустенізації виконують у печі до температури 200-250 °C із застосуванням примусового обдуву.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як зазначені заготовки використовують заготовки із конструкційних легированих сталей, які обдувають при охолодженні у печі до температури 200-250 °C шляхом інтенсивної подачі пального повітря.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що виконують охолодження вказаних сталевих заготовок у вигляді вибоків із вмістом вуглецю не більше 0,3 мас. %.

## C 22

(11) **123929** (51) МПК  
**C22C 38/02** (2006.01)  
**C22C 38/04** (2006.01)  
**C22C 38/06** (2006.01)  
**C22C 38/14** (2006.01)

**B22D 11/06** (2006.01)  
**B22D 11/12** (2006.01)

- (21) а 2019 10442 (22) 20.04.2018  
 (24) 24.06.2021  
 (31) РСТ/ВВ2017/052312  
 (32) 21.04.2017  
 (33) ВВ  
 (86) РСТ/ВВ2018/052748, 20.04.2018  
 (72) Боне Фредерік (FR), Бобаділа Мануель (FR), Бель Бертран (FR), Дешлер Валері (FR)  
 (73) АРСЕЛОРМИТТАЛ  
 24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)  
 (54) ЛИСТОВА СТАЛЬ З ВИСОКОЮ ФОРМОВАНІСТЮ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЛЕГКИХ ЗА МАСОЮ КОНСТРУКЦІЙНИХ ДЕТАЛЕЙ І СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ  
 (57) 1. Листова сталь, яка одержана зі сталі, яка має склад, мас. %:  
 $0,010 \leq C \leq 0,080$ ,  
 $0,06 \leq Mn \leq 3$ ,  
 $Si \leq 1,5$ ,  
 $0,005 \leq Al \leq 1,5$ ,  
 $S \leq 0,030$ ,  
 $P \leq 0,040$ ,  
 $Ti$  і  $B$  так, що:  
 $3,2 \leq Ti \leq 7,5$ ,  
 $(0,45 \times Ti) - 1,35 \leq B \leq (0,45 \times Ti) - 0,43$ ,  
 необов'язково один або кілька елементів, вибраних з  $Ni \leq 1$ ,  
 $Mo \leq 1$ ,  
 $Cr \leq 3$ ,  
 $Nb \leq 0,1$ ,  
 $V \leq 0,1$ ,  
 при цьому решта являє собою залізо і неминучі домішки, причому зазначена сталь має структуру, яка складається з фериту, щонайбільше 10 % аустеніту і виділень, причому зазначені виділення включають евтектичні виділення  $TiB_2$ , причому об'ємна часткова концентрація виділень  $TiB_2$  відносно сукупної структури становить щонайменше 9 %, при цьому частка виділень  $TiB_2$ , які характеризуються площею поверхні, яка не перевищує 8  $\mu m^2$ , становить щонайменше 96 %.  
 2. Листова сталь за п. 1, в якій частка виділень  $TiB_2$ , які характеризуються площею поверхні, яка не перевищує 3  $\mu m^2$ , становить щонайменше 80 %.  
 3. Листова сталь за пп. 1 або 2, в якій частка виділень  $TiB_2$ , які характеризуються площею поверхні, яка не перевищує 25  $\mu m^2$ , становить 100 %.  
 4. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-3, в якій в області середини листової сталі частка виділень  $TiB_2$ , які характеризуються площею поверхні, яка не перевищує 8  $\mu m^2$ , становить щонайменше 96 %, частка виділень  $TiB_2$ , які характеризуються площею поверхні, яка не перевищує 3  $\mu m^2$ , переважно становить щонайменше 80 %, і частка виділень  $TiB_2$ , які характеризуються площею поверхні, яка не перевищує 25  $\mu m^2$ , переважно становить 100 %.  
 5. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-4, яка не містить виділень  $TiC$  або містить виділення  $TiC$ , які характеризуються об'ємною частковою концентрацією, яка не перевищує 0,5 %.

6. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-5, яка не містить виділень  $Fe_2B$ .  
 7. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-6, в якій рівні вмісту титану, бору і марганцю є такими, що:  
 $(0,45 \times Ti) - 1,35 \leq B \leq (0,45 \times Ti) - (0,261 \times Mn) - 0,414$ .  
 8. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-7, в якій рівні вмісту титану і бору є такими, що:  
 $(0,45 \times Ti) - 1,35 \leq B \leq (0,45 \times Ti) - 0,50$ .  
 9. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-8, в якій склад є таким, що  $C \leq 0,050$ .  
 10. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-9, в якій склад є таким, що  $Al \leq 1,3$ .  
 11. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-10, яка характеризується роботою руйнування за Шарпі  $K_{CV}$ , яка перевищує 25 Дж/см<sup>2</sup> при -40 °С.  
 12. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-11, яка характеризується рівнем вмісту вільного елемента  $Ti$ , який становить щонайменше 0,95 %.  
 13. Спосіб виготовлення листової сталі, який включає наступні послідовні стадії:  
 одержання сталі, яка має склад, який містить, мас. %:  
 $0,010 \leq C \leq 0,080$ ,  
 $0,06 \leq Mn \leq 3$ ,  
 $Si \leq 1,5$ ,  
 $0,005 \leq Al \leq 1,5$ ,  
 $S \leq 0,030$ ,  
 $P \leq 0,040$ ,  
 $Ti$  і  $B$  так, що:  
 $3,2 \leq Ti \leq 7,5$ ,  
 $(0,45 \times Ti) - 1,35 \leq B \leq (0,45 \times Ti) - 0,43$ ,  
 необов'язково один або кілька елементів, вибраних з  $Ni \leq 1$ ,  
 $Mo \leq 1$ ,  
 $Cr \leq 3$ ,  
 $Nb \leq 0,1$ ,  
 $V \leq 0,1$ ,  
 при цьому решта являє собою залізо і неминучі домішки, розливання сталі у вигляді напівфабрикату, при цьому температура розливання є меншою або рівною  $L_{liquidus} + 40$  °С, причому  $L_{liquidus}$  позначає температуру ліквідусу сталі, при цьому напівфабрикат відливають у вигляді тонкого напівфабрикату товщиною не більше 110 мм, причому сталь твердіє під час розливання зі швидкістю затвердіння, яка становить 0,03-5 см/с, в кожному місці напівфабрикату.  
 14. Спосіб за п. 13, в якому напівфабрикат відливають у вигляді тонкого сляба товщиною не більше 110 мм, переважно не більше 70 мм.  
 15. Спосіб за п. 14, в якому напівфабрикат відливають з використанням ливарно-прокатного модуля.  
 16. Спосіб за п. 13, в якому напівфабрикат відливають у вигляді тонкої штаби товщиною менше 6 мм, при цьому швидкість затвердіння знаходиться в межах від 0,2 до 5 см/с в кожному місці напівфабрикату.  
 17. Спосіб за п. 16, в якому напівфабрикат відливають шляхом прямого відливання штаби між валками, які обертаються у протилежних напрямках.  
 18. Спосіб за будь-яким з пп. 13-17, в якому після розливання і затвердіння напівфабрикат піддають гарячій прокатці для одержання гарячекатаної листової сталі.  
 19. Спосіб за п. 18, в якому між розливанням і гарячою прокаткою температура напівфабрикату залишається більшою 700 °С.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 18 або 19, в якому перед гарячою прокаткою з напівфабрикату видаляють окалину при температурі, яка перевищує щонайменше 1050 °С.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 18-20, в якому після гарячої прокатки гарячекатану листову сталь піддають холодній прокатці для одержання холоднокатаної листової сталі товщиною не більше 2 мм.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 13-21, в якому рівні вмісту титану, бору і марганцю є такими, що:  
 $(0,45 \times \text{Ti}) - 1,35 \leq \text{B} \leq (0,45 \times \text{Ti}) - (0,261 \times \text{Mn}) - 0,414$ .

23. Спосіб за будь-яким з пп. 13-22, в якому склад є таким, що  $\text{Al} \leq 1,3$ .

24. Спосіб виготовлення конструкційної деталі, який включає:

вирізання щонайменше однієї заготовки з листової сталі за будь-яким з пп. 1-12 або листової сталі, одержаної за способом за будь-яким з пп. 13-23, і деформування зазначеної заготовки в межах температурного діапазону від 20 до 900 °С.

25. Спосіб за п. 24, в якому перед деформуванням заготовки здійснюють зварювання заготовки із ще однією заготовкою.

26. Конструкційна деталь, яка містить щонайменше частину, одержану із сталі, яка має такий хімічний склад, мас. %:

$0,010 \leq \text{C} \leq 0,080$ ,

$0,06 \leq \text{Mn} \leq 3$ ,

$\text{Si} \leq 1,5$ ,

$0,005 \leq \text{Al} \leq 1,5$ ,

$\text{S} \leq 0,030$ ,

$\text{P} \leq 0,040$ ,

Ti і B так, що:

$3,2 \leq \text{Ti} \leq 7,5$ ,

$(0,45 \times \text{Ti}) - 1,35 \leq \text{B} \leq (0,45 \times \text{Ti}) - 0,43$ ,

необов'язково один або кілька елементів, вибраних з:

$\text{Ni} \leq 1$ ,

$\text{Mo} \leq 1$ ,

$\text{Cr} \leq 3$ ,

$\text{Nb} \leq 0,1$ ,

$\text{V} \leq 0,1$ ,

при цьому решта являє собою залізо і немінучі домішки, причому зазначена частина має структуру, яка складається з фериту, щонайбільше 10 % аустеніту і виділень, причому зазначені виділення включають евтектичні виділення  $\text{TiB}_2$ , причому об'ємна часткова концентрація виділень  $\text{TiB}_2$  відносно сукупної структури зазначеної частини становить щонайменше 9 %, при цьому частка виділень  $\text{TiB}_2$ , які характеризуються площею поверхні, яка не перевищує 8 мкм, становить щонайменше 96 %.

27. Конструкційна деталь за п. 26, яку одержують способом за п. 24 або 25.

## Розділ F:

Машинобудування.  
Освітлювання. Опалювання.  
Зброя. Підривні роботи

## F 24

(11) **123931** (51) МПК (2021.01)  
*F24D 3/10* (2006.01)  
*F24D 3/18* (2006.01)  
*F24D 15/00*  
*F24H 4/04* (2006.01)  
*F24S 90/00*  
*F25B 29/00*

(21) а 2019 11504  
(24) 24.06.2021

(22) 28.11.2019

(72) Олішевський Ілля Геннадійович (UA), Олішевський Геннадій Сергійович (UA), Гусєв Олександр Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) СИСТЕМА ОПАЛЕННЯ БУДІВЛІ

(57) Система опалення будівлі, що включає джерело тепла, тепловий насос і радіаторний елемент опалення, зв'язані із головним теплообмінником, яка відрізняється тим, що джерело тепла виконано у вигляді контуру із сонячного колектора та теплового акумулятора, введено елемент кондиціонування та додатковий теплообмінник, при цьому головний теплообмінник зв'язаний із тепловим насосом та сполучений із тепловим акумулятором та додатковим теплообмінником, який, в свою чергу, зв'язаний з елементом кондиціонування і тепловим насосом та сполучений із радіаторним елементом опалення та тепловим акумулятором, з можливістю інакшого формування та взаємодії теплових потоків.



## Розділ G:

## Фізика

## G 01

(11) 123932

(51) МПК  
**G01B 7/16** (2006.01)  
**A61B 5/05** (2021.01)  
**A61B 17/56** (2006.01)  
**A61B 17/58** (2006.01)  
**A61F 2/02** (2006.01)

(21) а 2019 11579

(22) 02.12.2019

(24) 24.06.2021

(72) Кривоносов Валерій Єгорович (UA), Шайко-Шайковський Олександр Геннадійович (UA), Кривоносов Валерій Валерійович (UA)

(73) КРИВОНОСОВ ВАЛЕРІЙ ЄГОРОВИЧ

бул. Шевченка, 274-а, кв. 10, м. Маріуполь, Донецька обл., 87547 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ СТАНУ ПЕРЕЛОМУ ПРИ НАКІСТКОВОМУ ОСТЕОСИНТЕЗІ

(57) 1. Пристрій діагностики стану перелому при накістковому остеосинтезі, який містить накісткову пластину з фіксуючими гвинтами для її кріплення до кістки, тензодатчик, який **відрізняється** тим, що додатково введені два тензодатчики, датчик вимірювання температури накісткової пластини та датчик вимірювання температури тіла, з'єднані з п'ятьма аналого-цифровими перетворювачами, два мікроконтролери, передавач сигналу, блок живлення із вбудованою вторинною обмоткою повітряного трансформатора, високочастотний інвертор з первинною обмоткою повітряного трансформатора, приймач сигналу, другий блок живлення, інформаційне табло, при цьому, на накістковій пластині встановлені датчик вимірювання температури накісткової пластини, два тензодатчики між двома крайніми фіксуючими гвинтами і третій, розміщений по центру вище місця перелому, їх виходи через чотири аналого-цифрові перетворювачі під'єднані до входів першого мікроконтролера, вихід якого з'єднаний зі входом передавача сигналу, а входи тензодатчиків, датчика виміру температури накісткової пластини, чотирьох аналого-цифрових перетворювачів і першого мікроконтролера під'єднані до виходу блока живлення із вбудованою вторинною обмоткою повітряного трансформатора, датчик вимірювання температури тіла через п'ятий аналого-цифровий перетворювач під'єднаний до першого входу другого мікроконтролера, до другого входу якого приєднаний вихід приймача сигналу, а вихід другого мікроконтролера приєднаний до входу інформаційного табло, перший вихід блока живлення з'єднаний зі входами датчика вимірів температури тіла, п'ятого аналого-цифрового перетворювача, другого мікроконтролера, приймача сигналу та інформаційного табло, а другий вихід приєднаний до високочастотного інвертора з первинною обмоткою повітряного трансформатора.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик вимірювання температури накісткової пластини,

чотири аналого-цифрові перетворювачі, перший мікроконтролер, передавач сигналу, блок живлення з вбудованою вторинною обмоткою повітряного трансформатора і три тензодатчики, виконані у вигляді мембран, встановлені всередині накісткової пластини та ізольовані полімером, мають склад, сумісний із біологічним середовищем, а датчик вимірювання температури тіла, п'ятий аналого-цифровий перетворювач, другий мікроконтролер, приймач сигналу, інформаційне табло, блок живлення, високочастотний інвертор з первинною обмоткою повітряного трансформатора поміщені в корпус з можливістю кріплення його на зап'ясті руки.

(11) 123900

(51) МПК (2021.01)  
**G01C 3/30** (2006.01)  
**G01B 7/00**  
**G01B 11/00**

(21) а 2017 10697

(22) 03.11.2017

(24) 24.06.2021

(72) Беленок Вадим Юрійович (UA), Крячок Сергій Дмитрович (UA), Мамонтова Людмила Степанівна (UA)

(73) БЕЛЕНОК ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ

просп. Перемоги, 47, кв. 40, м. Чернігів, 14017 (UA)

КРЯЧОК СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ

вул. Суворова, 7, кв. 1, м. Чернігів, 14017 (UA)

МАМОНТОВА ЛЮДМИЛА СТЕПАНІВНА

вул. Суворова, 7, кв. 1, м. Чернігів, 14017 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СТАЛОЇ ВІДДАЛЕМІРА ЕЛЕКТРОННОГО ТАХЕОМЕТРА

(57) 1. Спосіб визначення сталої віддалеміра електронного тахеометра, що оснований на вимірюванні електронним тахеометром двох відстаней з середнього пункту, розташованого поза створом двох крайніх пунктів, в напрямку крайніх, який **відрізняється** тим, що з середнього пункту вимірюється горизонтальний кут  $\beta$  між напрямками на центри крайніх пунктів у вигляді стінних знаків з відомими плановими координатами  $X_1, Y_1, X_3, Y_3$  та кути нахилу на центри відбивачів, а стала віддалеміра визначається за формулою:

$$c = \frac{1}{a} \left\{ b \cdot D_{21} + d \cdot D_{23} + \left[ a \cdot D_{13}^2 - (D_{21} \cdot \cos v_{23} - D_{23} \cdot \cos v_{21})^2 \cdot \sin^2 \beta \right]^{\frac{1}{2}} \right\}, \quad (1)$$

де  $a = \cos^2 v_{21} + \cos^2 v_{23} - 2 \cdot \cos v_{21} \cdot \cos v_{23} \cdot \cos \beta$ ,

$b = \cos v_{23} \cdot \cos \beta - \cos v_{21}$ ,

$d = \cos v_{21} \cdot \cos \beta - \cos v_{23}$ ,

$D_{21}, D_{23}$  - горизонтальні відстані від центра середнього пункту 2 відповідно до центрів крайніх лівого 1 та правого 3 пунктів, виміряні електронним тахеометром на відбивачі, встановлені над центрами крайніх пунктів,

$$D_{13} = \sqrt{(X_1 - X_3)^2 + (Y_1 - Y_3)^2}, \quad (2)$$

$v_{21}, v_{23}$  - кути нахилу до горизонту, виміряні електронним тахеометром, напрямків на центри відбивної поверхні відбивачів, встановлених над центрами крайніх пунктів.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань між центрами крайніх пунктів вимірюється компарованим мірним приладом, визначається перевищення між центрами крайніх пунктів та горизонтальне прокладення.

- (11) **123922** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 33/483** (2006.01)  
**C12N 9/10** (2006.01)  
**C12Q 1/00**  
**C12R 1/01** (2006.01)

(21) а 2019 05129 (22) 14.05.2019  
(24) 24.06.2021

(72) Гришук Володимир Іванович (UA), Стогній Євген Миколайович (UA), Чернишенко Володимир Олександрович (UA), Чернишенко Тамара Мартинівна (UA), Луговська Наталія Едуардівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Леонтовича, 9, м. Київ, 01030 (UA)

(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ЕНЗИМАТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ БАКТЕРІАЛЬНОЇ  $\text{Ca}^{2+}$ -НЕЗАЛЕЖНОЇ ТРАНСГЛУТАМІНАЗИ**

(57) Спосіб визначення ензиматичної активності бактеріальної  $\text{Ca}^{2+}$ -незалежної транслугтамінази (БТГ), який включає визначення ступеня зшивання фібринового згустка транслугтаміназою та порівняння його зі ступенем зшивання фібринових згустків, утворених в аналогічних системах із стандартними розчинами транслугтамінази відомої ензиматичної активності за калібрувальною кривою, який **відрізняється** тим, що використовують фібриноген без стадії очистки від фактора XIII системи гемостазу, ступінь зшивання фібринового згустка визначають із використанням методу денситометрії, калібрувальну криву будують як залежність ступеня зшивання фібринового згустка від від'ємного логарифму ензиматичної активності стандартних зразків бактеріальної  $\text{Ca}^{2+}$ -незалежної транслугтамінази з відомою ензиматичною активністю, а саме: змішують однакові об'єми розчинів фібриногену, БТГ (за спаданням концентрацій) і тромбіну, у контрольну пробу замість БТГ вносять еквівалентний об'єм буферного розчину, після чого реакційні суміші інкубують при температурі 37 °C, до реакційної суміші додають буферний розчин для електрофоретичних зразків в об'ємному співвідношенні 1:1 і здійснюють електрофорез, отриману електрофоретичну пластинку сканують, визначають ступінь зшивання фібринового згустка відносно контрольної проби, що не містить БТГ, і за калібрувальною кривою кількісно визначають ензиматичну активність зразка бактеріальної  $\text{Ca}^{2+}$ -незалежної транслугтамінази.

- (11) **123926** (51) МПК  
**G01T 1/20** (2006.01)

(21) а 2019 08221 (22) 15.07.2019  
(24) 24.06.2021

(72) Реброва Надія Василівна (UA), Гриппа Олександр Юрійович (UA), Горбачова Татяна Євгенівна (UA), Андрущенко Любов Андріївна (UA), Кудін Олександр Михайлович (UA), Бедрик Олександра Іванівна (UA)

(73) **ІНСТИТУТ СЦИНТИЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
пр. Науки, 60, м. Харків, 61072 (UA)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СЦИНТИЛЯЦІЙНОГО ДЕТЕКТОРА НА ОСНОВІ ГАЛОГЕНІДНИХ КРИСТАЛІВ, АКТИВОВАНИХ ІОНАМИ ЄВРОПІУ (II)**

(57) Спосіб виготовлення детекторів на основі галогенідних кристалів, активованих іонами  $\text{Eu}^{2+}$ , що включає обробку торцевих поверхонь кристалів абразивним порошком з розміром зерна 10-45 мкм з гексаметилдисилазаном, промивку поверхонь кристала гексаметилдисилазаном, полірування поверхні кристала збоку вихідного вікна абразивним порошком з розміром зерна 0,2-1,5 мкм, обгортання усіх поверхонь кристала фторопластовою плівкою, крім вихідного вікна, та пакування в алюмінієвий контейнер, який **відрізняється** тим, що додатково перед обгортанням поверхонь кристала фторопластову плівку витримують у розчині органічного люмінофору 2,2'-((2-((дифлуорометил)сульфоніл)-1,4-фенілен)біс(етен-2,1-дііл))динафталену або 4,4'-((2-((дифлуорометил)сульфоніл)-1,4-фенілен)біс(етен-2,1-дііл))ди-1,1'-біфенілу з концентрацією 0,1-0,2 г/л у толуолі та висушують протягом 18-20 годин при кімнатній температурі.

## G 06

- (11) **123924** (51) МПК  
**G06F 7/52** (2006.01)

(21) а 2019 06534 (22) 11.06.2019  
(24) 24.06.2021

(72) Возна Наталія Ярославівна (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Николайчук Ярослав Миколайович (UA)

(73) **ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА**  
вул. Київська, 11-Б, кв. 21, м. Тернопіль, 46016 (UA)

**ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ**

пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

**НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

(54) **МАТРИЧНИЙ ПЕРЕМНОЖУВАЧ**

(57) Матричний перемножувач, який містить вхідну шину двійкових кодів перемножуваних чисел, біти яких попарно з'єднані з входами логічних елементів "І", виходи яких підключені до відповідних входів матриці повних однорозрядних суматорів, який містить перший регістр пам'яті на D-тригерах з прямими входами, перші входи якого є вхідною шиною двійкових кодів перемножуваних чисел, другий вхід з'єднаний з другим входом пристрою, виходи з'єднані з

відповідними прямими входами матриці однорозрядних повних двійкових суматорів з прямими входами та виходами сум та інверсними виходами переносів, прямі виходи якої з'єднані з відповідними першими входами другого регістра пам'яті на D-тригерах, другий вхід якого з'єднаний з третім входом пристрою, а прямі та інверсні виходи є виходами перемножувача, який **відрізняється** тим, що матричний перемножувач у першому розряді матриці суматорів додатково містить однорозрядні неповні суматори з прямими входами та виходами, у другому розряді матриці суматорів містить однорозрядні повні суматори з прямими входами та інверсними виходами переносів, а у старшому розряді матриці суматорів містить повні однорозрядні суматори з інверсними входами переносів та прямими виходами переносів.

виходи якого з'єднані з відповідними входами і-тих шифраторів, а другий вхід всіх регістрів пам'яті додатково з'єднаний з другим виходом синхронізатора.

## G 21

- (11) **123920** (51) МПК  
**G06F 17/10** (2006.01)  
**H03K 19/21** (2006.01)
- (21) а 2019 04350 (22) 22.04.2019  
(24) 24.06.2021
- (72) Пастух Тарас Ігорович (UA), Николайчук Любов Михайлівна (UA), Возна Наталія Ярославівна (UA), Воронич Артур Романович (UA), Сегін Андрій Ігорович (UA)
- (73) **ПАСТУХ ТАРАС ІГОРОВИЧ**  
вул. Золотогірська, 4, кв. 38, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- НИКОЛАЙЧУК ЛЮБОВ МИХАЙЛІВНА**  
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- ВОЗНА НАТАЛІЯ ЯРОСЛАВІВНА**  
вул. Київська, 11-б, кв. 21, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ВОРОНИЧ АРТУР РОМАНОВИЧ**  
вул. 24 серпня, 1, кв. 7, м. Івано-Франківськ, 76006 (UA)
- СЕГІН АНДРІЙ ІГОРОВИЧ**  
вул. С. Бандери, 70, кв. 26, м. Тернопіль, 46011 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕНТРОПІЇ**
- (57) Пристрій для визначення ентропії, який містить аналого-цифровий перетворювач АЦП, вхід якого з'єднаний з входом пристрою, синхронізатор, лічильники, шифратори та пірамідальний суматор, при цьому вхід АЦП з'єднаний з першими входами всіх парафазних компараторів, другі входи яких з'єднані з відповідними виходами вхідних резисторів, другий вхід синхронізатора з'єднаний з другим входом пірамідального суматора та другими входами всіх лічильників, перші входи пірамідального суматора з'єднані з виходами відповідних шифраторів, а його вихід є виходом пристрою, який **відрізняється** тим, що перший вихід синхронізатора з'єднаний з першими входами всіх лічильників, прямий вихід кожного і-го компаратора з'єднаний з третім входом і-го лічильника, інверсний вихід (i+1)-го компаратора з'єднаний з четвертим входом і-го лічильника, виходи якого додатково з'єднані з відповідними першими входами додатково введенного і-го регістра пам'яті,

- (51) МПК  
**G21C 15/18** (2006.01)  
**G21C 15/257** (2006.01)
- (21) а 2018 09071 (22) 31.08.2018  
(24) 24.06.2021  
(31) 10 2017 008 254.5  
(32) 01.09.2017  
(33) DE
- (72) Фелікс Сассен (DE), Йохен Зейтц (DE), Альваро Перес-Саладо Кампс (DE/ES), Крістоф Харман (DE), Еміль Костов (BG), Зоран Вуїч (RS)
- (73) **ВЕСТІНГХАУС ЕЛЕКТРИК ДЖЕРМАНИ ГМБХ**  
Dudenstrase 6, 68167 Mannheim, Germany (DE)
- (54) **СИСТЕМА ОХОЛОДЖЕННЯ ЗАХИСНОЇ ОБОЛОНКИ**
- (57) 1. Система охолодження захисної оболонки (10, 50), яка складається із закритої захисної оболонки (12, 52) для реакторної установки, розташованої у захисній оболонці (12, 52) бака-пряма (18), який приймає охолоджуване середовище (16) розташованого у захисній оболонці (12, 52) першого теплообмінника (20, 54), у якому відбувається передача тепла між охолоджуванним середовищем (16) та теплоносієм, обладнання першого контуру охолодження (78), яке доставляє охолоджуване середовище (16), відібране з бака-пряма (18), до першого теплообмінника (20, 54) для охолодження, і повертає після проходження у бак-прямок (18), при цьому обладнання першого контуру охолодження включає розташований у захисній оболонці (12, 52) перший циркуляційний насос (38, 66) для циркуляції охолоджуваного середовища (16), обладнання другого контуру охолодження, яке нагнітає теплоносій із-за меж захисної оболонки у перший теплообмінник (20, 54) і передає уже нагрітий теплоносій за межі захисної оболонки (12, 52), при цьому обладнання другого контуру охолодження включає розташований за межами захисної оболонки (12, 52) другий циркуляційний насос (34, 62) для циркуляції теплоносія, розташовану в захисній оболонці (12, 52) турбіну (36, 64), яка приводиться у дію потоком теплоносія, і перший циркуляційний насос (38, 66), з'єднаний з турбіною (36, 64), яка приводить його у дію, яка **відрізняється** тим, що турбіна (36, 64) та перший циркуляційний насос (38, 66) розташовані у баку-пряму і під час роботи під дзеркалом поверхні охолоджуваного середовища (16).
2. Система охолодження захисної оболонки за п. 1, яка характеризується тим, що захисна оболонка (12, 52) є захисною гермооболонкою ядерного реактора.
3. Система охолодження захисної оболонки за п. 1 або 2, яка характеризується тим, що як охолоджуване середовище (16) та/або теплоносій використано воду.
4. Система охолодження захисної оболонки за одним із попередніх пунктів, яка характеризується тим,

що як перший теплообмінник (20, 54) використовується пластинчастий теплообмінник.

5. Система охолодження захисної оболонки за одним із попередніх пунктів, яка характеризується тим, що обладнання першого контуру охолодження включає спринклерну систему для розпилення охолодженого середовища.

6. Система охолодження захисної оболонки за одним із попередніх пунктів, яка характеризується тим, що другий циркуляційний насос (34, 62) приводиться у дію електродвигуном або двигуном внутрішнього згоряння.

7. Система охолодження захисної оболонки за одним із попередніх пунктів, яка характеризується тим, що за межами захисної оболонки (12, 52) розташований другий теплообмінник (56), до якого тепло-

носії надходить через другий контур охолодження (70).

8. Система охолодження захисної оболонки за п. 7, яка характеризується тим, що для охолодження теплоносія використано інший теплоносії, який надходить до другого теплообмінника (56).

9. Система охолодження захисної оболонки за п. 8, яка характеризується тим, що як інший теплоносії використано воду або повітря.

10. Система охолодження захисної оболонки за одним з попередніх пунктів, яка характеризується тим, що турбіна (36, 64) і перший циркуляційний насос (38, 66) з'єднані між собою за допомогою гідравлічного зв'язку.

---

**Розділ Н:****Електрика****Н 02**

- (11) **123927** (51) МПК (2021.01)  
**H02P 7/00**  
**H02K 21/00**
- (21) а 2019 09332 (22) 15.08.2019  
 (24) 24.06.2021  
 (72) Колодочка Володимир Олексійович (UA)  
 (73) **КОЛОДОЧКА ВОЛОДИМИР ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
 бул. Дружби Народів, б. 6-Б, кв. 41, м. Київ,  
 01103 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГЕНЕРУВАННЯ КІНЕТИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ НА**  
**ВАЛУ МАГНІТНОГО ДВИГУНА**
- (57) Спосіб генерування кінетичної енергії на валу магнітного двигуна, при якому подають напругу на керуючі електромагніти, регулюють потужність імпульсу

електромагнітів, регулюють частоту імпульсів керуючих електромагнітів до отримання необхідної частоти обертання ротора, регулюють потужність імпульсів керуючих електромагнітів, який **відрізняється** тим, що тривалість імпульсу електромагніту ( $c$ ) підтримують і регулюють в межах  $c = \frac{k \times r}{n \times m}$ , де  $k$  - ко-

ефіцієнт (95-140),  $r$  - радіус ротора (м),  $n$  - число обертів ротора (об./хв.) і  $m$  - число магнітів на роторі (шт.), відношення часу подачі магнітного імпульсу керуючого електромагніту на магніт ротора до моменту проходження магніту ротора через положення, при якому осі їх симетрії збігаються, до часу виключення магнітного імпульсу керуючого електромагніту після моменту проходження магніту ротора положення, при якому осі їх симетрії збігаються, підтримують і регулюють в межах 0,47-0,51, а співвідношення потужності двигуна і потужності імпульсів керуючих електромагнітів підтримують і регулюють в межах 3,5-12,1.



# ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

## Розділ А:

### Життєві потреби людини

#### А 01

- (11) **147970** (51) МПК  
**A01B 21/04** (2006.01)  
**A01B 39/22** (2006.01)
- (21) и 2021 00671 (22) 16.02.2021  
(24) 24.06.2021
- (72) Риндяєв Віктор Іванович (UA), Поляков Анатолій Миколайович (UA)
- (73) ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
вул. Слобожанська, 68, м. Старобільськ, Луганська обл., 92700 (UA)
- (54) ГОЛЧАСТЕ РОТАЦІЙНЕ ҐРУНТООБРОБЛЮВАЛЬНЕ ЗНАРЯДДЯ
- (57) Голчасте ротаційне ґрунтооброблювальне знаряддя, що містить маточину з закріпленими на ній знімними голками, яке відрізняється тим, що посадочні поверхні маточини і голок виконані у вигляді взаємно-зворотних конусів.

- (11) **147953** (51) МПК  
**A01B 63/10** (2006.01)
- (21) и 2021 00266 (22) 25.01.2021  
(24) 24.06.2021
- (72) Уминський Сергій Михайлович (UA), Дударев Ігор Іванович (UA), Лебедев Борис Володимирович (UA), Королькова Марія Василівна (UA), Дмитрієва Світлана Юрійовна (UA)
- (73) УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ  
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)
- ДУДАРЕВ ІГОР ІВАНОВИЧ  
вул. Люстдорфська дорога, 55/2, кв. 37, м. Одеса, 65073 (UA)
- ЛЕБЕДЕВ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ  
вул. Малиновського, 47, кв. 5, м. Одеса, 65043 (UA)
- КОРОЛЬКОВА МАРІЯ ВАСИЛІВНА  
вул. Фонтанська дорога, 12/10, кв. 36, м. Одеса, 65058 (UA)

- ДМИТРІЄВА СВІТЛАНА ЮРІЙОВНА  
пр. Шевченка, 6/11, кв. 11, м. Одеса, 65009 (UA)
- (54) ГІДРОСИСТЕМА ТРАКТОРА З ПІДВИЩЕНОЮ НАДІЙНІСТЮ
- (57) Гідросистема трактора, яка містить заливну горловину, фільтр, гідронасос, заспокоювач мастила, розподільник, гідроциліндр, з'єднані трубопроводами з баком, яка відрізняється тим, що заливна горловина виконується у сполученні з фільтром і кріпиться на корпус нижньої частини бака, у верхню частину якого (компенсатор) встановлено запобіжний клапан, причому верхня і нижня частини бака герметично з'єднані.

- (11) **147918** (51) МПК  
**A01C 1/04** (2006.01)
- (21) и 2020 05821 (22) 10.09.2020  
(24) 24.06.2021
- (72) Міхєєв Олександр Миколайович (UA), Ісаєнко Володимир Миколайович (UA), Черняк Лариса Миколаївна (UA), Лапань Оксана Володимирівна (UA), Маджд Світлана Михайлівна (UA), Дмитруха Тетяна Іллівна (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
пр. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058 (UA)
- (54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ФІТОТЕСТУВАННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАВАЮЧОЇ КОНСТРУКЦІЇ
- (57) Спосіб експрес-фітотестування навколишнього середовища, за якого насіння рослин пророщують на поверхні плаваючої конструкції, що містить шар біологічного завантаження, який відрізняється тим, що насіння для пророщування розміщують на поверхні субстрату (пінопласту), розділеного на секції та розміщеного у конструкції біоплато.

- (11) **147992** (51) МПК  
**A01C 1/06** (2006.01)  
**A01B 79/02** (2006.01)
- (21) и 2021 01147 (22) 09.03.2021  
(24) 24.06.2021
- (72) Гавриш Сергій Леонідович (UA), Бондарева Ольга Браунівна (UA)
- (73) ДОНЕЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
вул. Захисників України, 1, м. Покровськ, Донецька обл., 85307 (UA)

**(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕНОГО РОЗМНОЖЕННЯ НАСІННЯ ЕСПАРЦЕТУ**

**(57)** Спосіб прискореного розмноження насіння еспарцету, що включає підготовку насіння до висіву, сівбу, догляд за посівами та використання наземної маси першого року вегетації для збору насіння, який **відрізняється** тим, що перед посівом насіння еспарцету обрушується в делікатному режимі у лушильно-шліфувальній машині, інкрустується мікродобривом Реаком-С-Соя та інокулюється препаратами Аурил, Ризобіофіт і Фосфоентерин, сівба проводиться на початку другої декади серпня з одночасним рядковим внесенням в ґрунт гранульованого біогумусу в комплексі з амонізованим суперфосфатом.

**(11) 148001** **(51)** МПК  
**A01C 7/20** (2006.01)

**(21) u 2021 01268** **(22) 15.03.2021**  
**(24) 24.06.2021**

**(72)** Артеменко Дмитро Юрійович (UA), Шепілова Тамара Петрівна (UA), Онопа Володимир Анатолійович (UA), Амосов Володимир Васильович (UA), Сисоліна Ірина Петровна (UA), Мажара Віталій Анатолійович (UA)

**(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

**(54) ПРУЖИННИЙ ЗАГОРТАЧ**

**(57)** Пружинний загортач, що містить стійку, робочий стрижень, виконаний у вигляді плоскої пружини, зчісувальний стрижень, напрямний елемент, підрізний ніж і пружину, який **відрізняється** тим, що загортач складається із трьох складових частин, верхня частина має підпружинений стрижень, який у вертикальній площині нахилений під кутом у бік борозни, нижня частина стрижня має розміщений паралельно осі борозни зрушувач, на кінці зрушувача вище, на величину висоти верхнього шару ґрунту, в горизонтальній площині, розміщений трапецієвидний робочий елемент, при цьому кут установки елементів пружинного загортача менший кута тертя ґрунту по сталі.

**(11) 148007** **(51)** МПК (2021.01)  
**A01D 21/00**

**(21) u 2021 01438** **(22) 22.03.2021**  
**(24) 24.06.2021**

**(72)** Іванишин Володимир Васильович (UA), Грушецький Сергій Миколайович (UA), Рудь Анатолій Володимирович (UA), Михайлова Людмила Миколаївна (UA), Павельчук Юрій Федорович (UA), Корчак Микола Миколайович (UA)

**(73) ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

**(54) ПІДКОПУЮЧО-РОТОРНИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН ДЛЯ КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНИХ МАШИН**

**(57)** 1. Підкопуючо-роторний робочий орган коренебульбозбиральної машини, що має форму вгнутої передньої частини, яка аналогічна формі гнізда коренебульбоплодів, середня частина корпусу полицевої поверхні виконана плоскою з прутків у поперечно-вертикальній площині і сепаруючих прутків у поздовжньо-вертикальній площині, задня частина полицевої поверхні виконана випуклою із прутків у поперечно-вертикальній площині, який **відрізняється** тим, що містить вертикально зубчасті диски, на неробочих кромках зубів виконані ґрунтозацепи у вигляді плоского рівнобедреного трикутника, бокові сторони якого мають ріжучу кромку з кутом відгину до площини диска в одну і другу сторону перемінно на 90°.

2. Підкопуючо-роторний робочий орган коренебульбозбиральної машини за п. 1, який **відрізняється** тим, що він обладнаний ротором з вигнутими пальцями, на кінцівках яких використовуються гумові насадки для зменшення пошкодження бульб і які під дією крутного моменту через ланцюгову передачу відокремлюють бульби від ґрунту.

**(11) 147945** **(51)** МПК (2021.01)  
**A01G 9/00**  
**A01H 1/04** (2006.01)

**(21) u 2021 00044** **(22) 06.01.2021**  
**(24) 24.06.2021**

**(72)** Гавриш Сергій Леонідович (UA), Бондарева Ольга Браунівна (UA)

**(73) ДОНЕЦЬКА ДЕРЖАВНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Захисників України, 1, м. Покровськ, Донецька обл., 85307 (UA)

**(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН ЕСПАРЦЕТУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕНСИВНОСТІ РОЗВИТКУ КОРЕНЕВОЇ СИСТЕМИ**

**(57)** Спосіб вирощування рослин еспарцету для визначення інтенсивності розвитку кореневої системи, що включає вирощування кореневої системи селекційного матеріалу еспарцету в контейнерах із подальшим відмиванням коренів під струменем води і визначенням об'єму кореневої системи, який **відрізняється** тим, що як контейнери використовують циліндричні пластикові труби довжиною 1 м, які зв'язують у блоки по 7 штук та ставлять вертикально на поверхні ґрунту, блоки обмотують теплоізоляційним поліетиленовим фольгованим полотном і засипають ґрунтом пошарово з одночасним ущільненням простору між ними.

**(11) 147982** **(51)** МПК  
**A01K 67/02** (2006.01)

**(21) u 2021 00928** **(22) 26.02.2021**  
**(24) 24.06.2021**

**(72)** Похил Володимир Іванович (UA), Санжара Роман Андрійович (UA), Чумак Владислав Олександрович (UA), Похил Олена Миколаївна (UA), Миколайчук Люд-

мила Петрівна (UA), Рожков Володимир Вікторович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ М'ЯСНИХ ПОРІД

(57) Спосіб підвищення продуктивності баранів-плідників м'ясних порід, який характеризується тим, що тварини додатково до раціону отримують кормову добавку "Бефіто" у вигляді гранул, що покращує показники статевої активності, кількість і якість спермопродукції.

(11) 147991

(51) МПК  
A01K 67/02 (2006.01)  
A23K 50/50 (2016.01)

(21) u 2021 01142 (22) 09.03.2021

(24) 24.06.2021

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЖИТТЄЗДАТНОСТІ НОВОНАРОДЖЕНИХ НУТРЯТ

(57) Спосіб підвищення життєздатності новонароджених нутрят, що включає використання вітамінно-гормональних препаратів, який відрізняється тим, що використовують препарати "Кагадін" (з вмістом каротину) та "Карафест" (з вмістом фітоестрогенів), створюючи оптимальні умови для нормального розвитку плода.

(11) 147917

(51) МПК (2021.01)  
A01K 67/033 (2006.01)  
A01N 63/00

(21) u 2020 05049 (22) 04.08.2020

(24) 24.06.2021

(72) Вагнер Ігнатій Вадимович (UA), Вагнер Аліна Миколаївна (UA), Антоненков Сергій Олександрович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО ЕКО КУЛЬТУРА"

вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ КЛІЩА

(57) Композиція на основі кліща, що містить популяцію особин виду хижого кліща, джерело харчування, та структури, прийняті як сховища для кліщів, яка відрізняється тим, що створення композиції здійснюється на яйцях з родин Gelechiidae, Pyralidae, Artemiidae (до 1 %), що приблизно відповідає 2-10 грамам яєць перерахованих вище видів, де 1 грам яєць=50000-80000 тис. шт., композитний субстрат складається з пшеничних, рисових, просяних, житніх, ячмінних висівок, гречаного лушпиння тощо (98 %) та з хижого кліща - 1 %, який приблизно містить 15-30 тис. особин, що відповідає співвідношенню хижак:жертва від 1:1 до 1:100, температура у межах 24-26 градусів Цельсія та вологість 70-95 %, при цьому товщина субстрату не повинна перевищувати 7 см при вирощуванні за 14 днів та 14 см при вирощуванні за 8 днів для того, щоб субстрат міг аерувати.

му товщина субстрату не повинна перевищувати 7 см при вирощуванні за 14 днів та 14 см при вирощуванні за 8 днів для того, щоб субстрат міг аерувати.

(11) 147925

(51) МПК  
A01K 67/033 (2006.01)

(21) u 2020 07471

(22) 23.11.2020

(24) 24.06.2021

(72) Волощук Василь Михайлович (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA), Онищенко Андрій Олександрович (UA), Сміслов Сергій Юрійович (UA), Мальцев Олександр Миколайович (UA)

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН

вул. Шведська могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

(54) ВЕРМИКОПОСТЕР

(57) Вермикопостер для розведення черв'яків і виробництва біогумусу, що являє собою вертикально встановлені одна на одну автомобільні покривки, які спираються на стійки, на бічних поверхнях покривок висвердлені отвори для забезпечення припливу повітря, достатнього для нормальної життєдіяльності черв'яків, дві верхні покривки мають дно із оцинкованої сітки, який відрізняється тим, що внутрішні стінки покривок містять напиле теплоізоляційне покриття із поліуретану, а для аерації вермикультури встановлено термокомпресор, під'єднаний до штуцера патрубку, закріпленого у пластиковому дні нижньої покривки, через який збігає рідкий вермикумус (вермичай).

(11) 147985

(51) МПК (2021.01)  
A01K 85/00

(21) u 2021 01050

(22) 02.03.2021

(24) 24.06.2021

(72) Петраш Юрій Олександрович (UA)

(73) ПЕТРАШ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Юрія Савченка, 46, кв. 16, м. Дніпро, 49006, Україна (UA)

(54) ДЖИГ-ГОЛОВКА

(57) Джиг-головка, що включає грузило 1, гачок 2 з цівкою 3, яка відрізняється тим, що додатково містить виконане з твердого матеріалу пристосування 4 для фіксації силіконової приманки, корпус якого виконаний у вигляді зрізаного конуса з двома шипами 5.

(11) 147931

(51) МПК  
A01M 29/16 (2011.01)  
H03F 3/181 (2006.01)  
H04R 1/38 (2006.01)  
H04N 9/806 (2006.01)

(21) u 2020 07859

(22) 09.12.2020

(24) 24.06.2021

(72) Фриз Володимир Петрович (UA), Міхєєв Юрій Іванович (UA), Носова Ганна Дмитрівна (UA), Павленко Михайло Михайлович (UA), Наумчак Олена Михайлівна (UA), Критенко Оксана Володимирівна (UA), Кацалап Віталій Олександрович (UA), Савчук Владислава Сергіївна (UA)

**(73) ФРИЗ ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**

вул. Вітрука, 33, кв. 131, м. Житомир, 10009 (UA)

**МІХЄЄВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Крошенська, 32, кв. 19, м. Житомир, 10031 (UA)

**НОСОВА ГАННА ДМИТРІВНА**

вул. Львівська, 5, кв. 26, м. Житомир, 10035 (UA)

**ПАВЛЕНКО МИХАЙЛО МИХАЙЛОВИЧ**

просп. Миру, 11, кв. 74, м. Житомир, 10020 (UA)

**НАУМЧАК ОЛЕНА МИХАЙЛІВНА**

вул. Космонавтів, 14, кв. 80, м. Житомир, 10009 (UA)

**КРИТЕНКО ОКСАНА ВОЛОДИМИРІВНА**

вул. БОС, 1/493, кв. 87, м. Житомир, 10004 (UA)

**КАЦАЛАП ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

просп. Повітрофлотський, 28, корпус 66, кімната 429, м. Київ, 03049 (UA)

**САВЧУК ВЛАДИСЛАВА СЕРГІЙВНА**

вул. Сціборського, 15, кв. 8, м. Житомир, 10003 (UA)

**(54) ЗВУКОМОВНА СТАНЦІЯ МОДУЛЬНОГО ТИПУ**

(57) Звукомовна станція модульного типу ЗС-88, призначена для ведення усного мовлення на війська і населення противника, передавання інформації й команд своїм військам за допомогою мовних і музичних передач в польових умовах через основні та виносні гучномовці, що містить: модуль відтворення звуку, модуль підсилення звукового сигналу; модуль трансляції; модуль системи електроживлення; модуль системи зв'язку; модуль системи життєзабезпечення, яка **відрізняється** тим, що додатково містить: модуль проведення попередніх розрахунків та підготовки звукомовних матеріалів до трансляції та модуль забезпечення безпеки руху та навігації.

**(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ ЗІ ШПИНАТОМ**

(57) Спосіб виробництва бісквітного напівфабрикату зі шпинатом, який **відрізняється** тим, що на етапі тістоутворення додають шпинатне пюре з соком лимонним.

**A 23**

(11) **148017**

(51) МПК

**A23J 1/14** (2006.01)

(21) **u 2021 02442**

(22) **11.05.2021**

(24) **24.06.2021**

(72) Яровий Євгеній Володимирович (UA)

**(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПОТОКИ"**

вул. Байкальська, 9, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49074 (UA)

**(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЯДРА З НАСІННЯ СОНЯШНИКУ**

(57) 1. Спосіб одержання ядра з насіння соняшнику, що включає калібрування насіння на фракції, окреме обрушування кожної фракції та окреме розділення одержаних рушанок, який **відрізняється** тим, що калібрування здійснюють з одержанням щонайменше трьох фракцій насіння, кожну фракцію обрушують на відцентровій насіннерушці за частоти обертання рушильного барабана від 1000-1200 обертів за хвилину; а розділення кожної з рушанок ведуть у два етапи, на першому з яких розділяють рушанку на повітряно-ситових сепараторах із закритим циклом аспірації на чисте ціле ядро, лушпиння і суміш дрібної фракції ядра та дрібного лушпиння, а на другому - розділяють отриману на першому етапі суміш дрібної фракції ядра та дрібного лушпиння в аспіраційних колонах на відповідні складові.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що калібрування здійснюють на щілинних ситах із кроком 0,25-0,5 мм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що лушпиння, отримане після першого етапу розділення рушанки, додатково обробляють на повітряних бітерсепараторах.

**A 21**

(11) **147957**

(51) МПК

**A21D 13/14** (2017.01)

(21) **u 2021 00317**

(22) **28.01.2021**

(24) **24.06.2021**

(72) Струтинська Любов Тодорівна (UA), Паламарек Каріна Вікторівна (UA), Данилюк Інна Петрівна (UA)

**(73) СТРУТИНСЬКА ЛЮБОВ ТОДОРІВНА**

просп. Незалежності, 92-а, кв. 66, м. Чернівці, 58000 (UA)

**ПАЛАМАРЕК КАРІНА ВІКТОРІВНА**

вул. 10-річчя Незалежності України, 16, с. Коровія, Глибоцький р-н, Чернівецька обл., 58000 (UA)

**ДАНИЛЮК ІННА ПЕТРІВНА**

вул. А. Шептицького, 22, кв. 3, м. Чернівці, 58000 (UA)

(11) **147924**

(51) МПК (2021.01)

**A23K 50/80** (2016.01)

**A01K 61/00**

(21) **u 2020 07400**

(22) **20.11.2020**

(24) **24.06.2021**

(72) Козій Олександр Михайлович (UA), Ляшенко Євген Володимирович (UA)

**(73) КОЗІЙ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ**

вул. О. Кошевого, 6-А, кв. 36, м. Миколаїв, 54018 (UA)

**ЛЯШЕНКО ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Р. Люксембург, 11-а, кв. 56, м. Херсон, 73027 (UA)



**(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРМУ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ РЕПРОДУКТИВНО-МАТОЧНОГО СТАДА СТЕРЛЯДІ ДО НЕРЕСТУ**

**(57)** Спосіб виготовлення корму для підготовки репродуктивно-маточного стада стерляді до нересту, що виготовляється з білково-жирових компонентів і вітамінно-мінерального преміксу, який **відрізняється** тим, що корм виготовляється в гомогенізаторі, куди закладаються інгредієнти у послідовності: фарш тюльки, рибне борошно, сухий зоопланктон, пророщені пшеничні зерна і пшеничне борошно; інгредієнти подрібнюються в однорідну масу; як премікс в неї вводиться суміш препаратів Buster Pack і Катозал; готується суміш перемішується дерев'яною мішалкою для створення однорідності корму.

**A 41**

**(11) 148004** **(51)** МПК (2021.01)  
**A41B 11/00**  
**A41F 13/00**  
**A61F 13/06** (2006.01)

**(21) u 2021 01420** **(22) 19.03.2021**  
**(24) 24.06.2021**

**(72)** Єліна Тетяна Вікторівна (UA), Галавська Людмила Євгенівна (UA), Дзикович Тетяна Анатоліївна (UA)

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**  
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011 (UA)

**(54) ШКАРПЕТКА ШПИТАЛЬНА**

**(57)** 1. Шкарпетка шпитальна, яка має п'ятку, слід, мисок, ділянку, що покриває верхню частину стопи, передню частину пагомілка, задню частину пагомілка, розріз від миска до кромки виробу та магнітну застібку, виконану шляхом взаємного перекривання накидної планки, з'єднаної із задньою частиною пагомілка у місці розрізу, і підкладної планки, розташованої у передній частині пагомілка, яка **відрізняється** тим, що містить гнучку магнітну стрічку, вшити між окремими шарами матеріалу накидної планки, та гнучкі стрічки з вмістом феромагнетиків, вшиті між окремими шарами матеріалу підкладної планки.  
2. Шкарпетка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що накидна планка приєднана до передньої частини пагомілка, а підкладна планка розташована у протилежній до неї задній частині пагомілка.  
3. Шкарпетка за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що як основне переплетення для в'язання, у тому числі на ділянках п'ятки, сліду та миска, використане переплетення ластик 1+1 або інше подвійне переплетення.

**A 45**

**(11) 148014** **(51)** МПК (2021.01)  
**A45F 3/00**  
**A45F 3/04** (2006.01)

**(21) u 2021 02219** **(22) 26.04.2021**  
**(24) 24.06.2021**

**(72)** Чечель Ігор Вікторович (UA)

**(73) ЧЕЧЕЛЬ ІГОР ВІКТОРОВИЧ**

вул. Муромська, 18, м. Дніпро, 49107 (UA)

**(54) РЮКЗАК З ОРТОПЕДИЧНОЮ СПИНКОЮ**

**(57)** Рюкзак з ортопедичною спинкою, що містить корпус (1) з внутрішньою порожниною для речей, ортопедичну спинку (2), два плечових ремені (3), у яких кріпильні кінці (4) з'єднані з ортопедичною спинкою (2), а утримуючі кінці (5) забезпечені регуляторами (6) довжини і з'єднані з нижньою частиною корпусу (1), а також дві рознімні застіжки (7) закріплені на плечових ременях, які при використанні з'єднують між собою спереду, який **відрізняється** тим, що ортопедична спинка (2) забезпечена зовнішньою накладною кишенею (8), що скріплена по периметру з ортопедичною спинкою (2) і має у верхній частині вхідний отвір (9), через який пропущені кріпильні кінці (4) обох плечових ременів (3), що з'єднані між собою перемичкою (10), до якої знизу прикріплені два бокових похилих еластичних ремені (11) і один середній подовжній еластичний ремінь (12), причому нижня частина зовнішньої накладної кишені (8) разом із двома боковими похилими еластичними ременями (11) і одним середнім подовжнім еластичним ременем (12) з'єднані з нижньою частиною ортопедичної спинки (2).

**A 61**

**(11) 147981** **(51)** МПК (2021.01)  
**A61D 99/00**

**(21) u 2021 00900** **(22) 25.02.2021**  
**(24) 24.06.2021**

**(72)** Хорольський Анатолій Анатолійович (UA), Євстаф'єва Валентина Олександрівна (UA), Мельничук Віталій Васильович (UA)

**(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

**(54) СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ЯЄЦЬ НЕМАТОД PASSALURUS AMBIGUUS**

**(57)** Спосіб культивування яєць нематод *Passalurus ambiguus*, який включає вилучення із самок гельмінтів гонад з яйцями, гомогенізацію їх із фізіологічним розчином (з використанням ступки, товкачика, препарувальних голок) до утворення однорідної субстанції та культивування отриманих яєць у термостаті, за постійної температури, який **відрізняється** тим, що культивування проводять в годинникових скельцях, а як субстрат, на якому культивують яйця *Passalurus ambiguus*, використовують тьогліколеве середовище.

**(11) 147965** **(51)** МПК  
**A61F 5/04** (2006.01)  
**A61H 1/02** (2006.01)



- (21) **u 2021 00506** (22) **08.02.2021**  
 (24) **24.06.2021**  
 (72) Щербаків Тарас Володимирович (UA)  
 (73) **ЩЕРБАКОВ ТАРАС ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Люстдорфська дорога, 168/1, кв. 32, м. Оdesa, 65013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЩЕРБАКОВА ДЛЯ ВИТЯГУВАННЯ КОЛІННИХ ТА ТАЗОСТЕГНОВИХ СУГЛОБІВ І ХРЕБТА**
- (57) 1. Пристрій для витягування колінних та тазостегнових суглобів і хребта, що містить навантажувальний механізм, який **відрізняється** тим, що включає горизонтальний поміст з коліщатами, на якому розміщені рухливі опори ножичного типу, виконані з можливістю регулювання по висоті за допомогою газового амортизатора, на опорах встановлений корпус типу короба, всередині якого розташований навантажувальний механізм, виконаний у вигляді редукторного електропривода, зв'язаний із ним барабан з тросами, блок дистанційного керування та блок керування навантаженням, що включає мікроконтролер з тензодатчиками та бездротове реле, зв'язані з пультом дистанційного керування, на бічній зовнішній стороні корпусу розташований шарнірно-важільний механізм висування тросів та індикаторне табло, зв'язане з блоком керування навантаженням.  
 2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що вільні кінці тросів забезпечені кільцями для змінних елементів фіксації різних частин тіла пацієнта.

- (21) **u 2021 00821** (22) **22.02.2021**  
 (24) **24.06.2021**  
 (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 ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАСОБУ З ЛИСТЯ ЖУРАВЛИНИ ВЕЛИКОПЛОДОЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНИХ СТАНІВ**
- (57) Спосіб одержання засобу для корекції інсулінорезистентних станів, 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.

- (11) **147964** (51) МПК (2021.01)  
**A61K 35/00**
- (21) **u 2021 00501** (22) **08.02.2021**  
 (24) **24.06.2021**  
 (72) Марчишин Світлана Михайлівна (UA), Слободянюк Людмила Володимирівна (UA), Волощук Наталія Іванівна (UA), Івасюк Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**  
 вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОСЛИННОЇ СУБСТАНЦІЇ З ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ ТА РАНОЗАГОЮВАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Спосіб одержання фармакологічно активної субстанції з протизапальною та ранозагоювальною дією із трави смикавця їстівного (*Cyperus esculentus* L.), що включає етап екстрагування, фільтрації та упарювання, причому процес екстрагування проводять шляхом мацерації рослинної сировини сухої трави смикавця їстівного 40 % етанолом упродовж 24 год. при кімнатній температурі з наступною трикратною екстракцією шроту гарячою водою очищеною (85-90 °C) у співвідношенні 1:10 на водяній бані впродовж 2 год., після чого попередньо згущені етанольно-водні та водні витяжки об'єднують та упарюють на ротормо-вакуумному випаровувачі до сухого стану.

- (11) **147927** (51) МПК  
**A61K 36/886** (2006.01)
- (21) **u 2020 07563** (22) **27.11.2020**  
 (24) **24.06.2021**  
 (72) Радзиховський Микола Леонідович (UA), Горбатюк Оксана Борисівна (UA), Дишкант Ольга Василівна (UA), Напненко Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
 бул. Старий, 7, м. Житомир, 10008 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІМУНОГЛОБУЛІНУ КПВІ (КОНЦЕНТРОВАНІЙ ПРОТИВІРУСНИЙ ІМУНОГЛОБУЛІН) ДЛЯ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ПАРВОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ У СОБАК**
- (57) Спосіб отримання концентрованого противірусного імуноглобуліну, який отримують з сироватки крові гомигенних імунізованих тварин, для чого здійснюють афінну хроматографію з іммобілізованим білком-A *Staphylococcus aureus* та висолюють сульфатом амонію, отриманий імуноглобулін містить високоочищені фракції протеїнів та антитіл із значною концентрацією Ig G проти парвовірусної інфекції у собак.

- (11) **147975** (51) МПК  
**A61K 36/45** (2006.01)  
**A61P 3/10** (2006.01)

- (11) **147934** (51) МПК (2021.01)  
**A61M 1/00**
- (21) **u 2020 08316** (22) **24.12.2020**  
 (24) **24.06.2021**  
 (72) Колесников Володимир Геннадійович (UA), Лоскутов Олег Анатолійович (UA), Дружина Олександр Миколайович (UA), Маруняк Степан Романович (UA), Тодуров Борис Михайлович (UA)

- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ"**  
вул. Братиславська, 5-а, м. Київ, 02660 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЯЦІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ АПАРАТА ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ**
- (57) Спосіб регуляції продуктивності апарата штучного кровообігу, що включає регуляцію швидкості штучного кровообігу із інвазивним контролем величини середнього артеріального тиску (СрАТ) і швидкості мозкового кровоплину, який **відрізняється** тим, що перед проведенням штучного кровообігу апаратом штучного кровообігу виконують інсонацію середньої мозкової артерії (СМА) через скроневе вікно, при цьому в подальшому регулюють продуктивність апарата штучного кровообігу в межах від 80 до 120 % від його вихідного рівня, що визначають як здобуток площі поверхні тіла пацієнта на перфузійний індекс 2,4 л/хв/м, з наступною його зміною у цих межах, та у напрямку зміни величини середнього артеріального тиску та швидкості мозкового кровоплину в базейній середньомозкової артерії.

**КЛИМЕНКО АНАТОЛІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
вул. Галицька, 118/9, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

**ПОСАЦЬКА НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**  
вул. Січинського, 34/1, м. Івано-Франківськ, 76014 (UA)

- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕКСТРАКТУ ТРАВИ VERBENA OFFICINALIS L. З ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЮ АКТИВНІСТЮ**
- (57) Спосіб одержання екстракту трави *Verbena officinalis* L. з гепатопротекторною активністю, при якому застосовують траву вербену лікарську і органічний екстрагент, який **відрізняється** тим, що подрібнену рослинну сировину екстрагують 70 % етиловим спиртом у співвідношенні сировина:екстрагент 1:10 і нагрівають на водяній бані при температурі 40 °C екстрагенту зі зворотним холодильником впродовж 120 хвилин, тричі, одержані витяжки об'єднують, фільтрують, еталон відганяють під вакуумом у роторному випарнику і висушують в апараті до залишкової втрати в масі при висушуванні не більше 5 %.

- (11) **147923** (51) МПК (2021.01)  
**A61M 27/00**
- (21) **у 2020 07110** (22) **06.11.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Чернецький Вадим Юрійович (UA), Седаков Ігор Євгенович (UA), Рогалєв Артем Валерійович (UA)
- (73) **ЧЕРНЕЦЬКИЙ ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Артема, 83/7, м. Донецьк, 83001 (UA)
- СЄДАКОВ ІГОР ЄВГЕНОВИЧ**  
вул. Артема, 197-б/15, м. Донецьк, 83004 (UA)
- РОГАЛЄВ АРТЕМ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Капітана Ратнікова, 6-а/30, м. Донецьк, 83003 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДРЕНУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ РАНИ**
- (57) Система для дренивання післяопераційної рани, яка містить два трубчастих дренажі, яка **відрізняється** тим, що один трубчастий дренаж виконано у вигляді гумової трубки більшого діаметра, яку розміщують в ложі видаленої пухлини, а другий трубчастий дренаж виконано у вигляді силіконової трубки меншого діаметра, яку встановлюють в товщу підшкірно-жирової клітковини та з можливістю під'єднання їх до активного дренажу.

## A 62

- (11) **148011** (51) МПК  
**A62B 18/02** (2006.01)  
**A62B 23/06** (2006.01)
- (21) **у 2021 01844** (22) **07.04.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Бєлоусов Сергій Валерійович (UA), Михайлов Степан Володимирович (UA), Коновалов Антон Олександрович (UA)
- (73) **БЄЛОУСОВ СЕРГІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**  
вул. Жовтневої Революції, 63, кв. 18, м. Умань, Уманський р-н, Черкаська обл., 20302 (UA)
- МИХАЙЛОВ СТЕПАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Соборна, 10-А, кв. 36, с. Петропавлівська Борщагівка, Кисєво-Святошинський р-н, Київська обл., 08129 (UA)
- КОНОВАЛОВ АНТОН ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
пров. Джинчарадзе, 4, кв. 135, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49040 (UA)
- (54) **МАСКА МЕДИЧНА АНТИБАКТЕРІАЛЬНА**
- (57) 1. Маска медична антибактеріальна для індивідуального захисту органів дихання від пилу, вірусів та інфекцій, що передаються повітряно-крапельним шляхом, яка містить перший шар, виконаний з нетканого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що перший шар є зовнішнім шаром, причому маска містить другий шар, виконаний з нетканого матеріалу, де другий шар є середнім шаром, крім того, маска містить третій шар, виконаний з нетканого матеріалу, де третій шар є внутрішнім шаром, що звернений до обличчя особи, яка використовує маску, засоби кріплення виконані у вигляді смуг тканого чи нетканого матеріалу або гумок, причому на другий шар нанесено шляхом розпилення композицію, яка включає в себе щонайменше одну ефірну олію, причому перший, другий, третій шари та засоби кріплення поєднані між собою.

- (11) **147967** (51) МПК  
**A61P 1/16** (2006.01)  
**A61K 36/85** (2006.01)
- (21) **у 2021 00568** (22) **11.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Грицик Андрій Романович (UA), Клименко Анатолій Олексійович (UA), Посацька Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **ГРИЦИК АНДРІЙ РОМАНОВИЧ**  
вул. Кармелюка, 2/12, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)

2. Маска медична за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нетканний матеріал для першого шару є спанбонд.
3. Маска медична за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що нетканний матеріал для другого шару є мелтблаун.
4. Маска медична за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що нетканний матеріал для третього шару є спанбонд.
5. Маска медична за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що композиція включає в себе олії лавра, евкаліпта, м'яти перцевої, чайного дерева, лимона, кардамону, равинтсари.
6. Маска медична за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що композиція включає в себе олії дикого апельсина, гвоздики, кориці, евкаліпта, розмарину.
7. Маска медична за будь-яким із пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що композиція містить допоміжну речовину.
8. Маска медична за п. 7, яка **відрізняється** тим, що допоміжною речовиною є дипропіленгліколь.
9. Маска медична за п. 7 або п. 8, яка **відрізняється** тим, що допоміжна речовина додається в композицію в пропорції 1:1.
10. Маска медична за будь-яким із пп. 1-9, яка **відрізняється** тим, що композиція розпилюється в кількості 0,005-0,01 мл в розрахунку на одну маску.
11. Маска медична за будь-яким із пп. 1-10, яка **відрізняється** тим, що перший, другий, третій шари та засоби кріплення поєднані між собою шляхом зварювання за допомогою ультразвуку.

- (11) **148021** (51) МПК (2021.01)  
**A62C 27/00**
- (21) **и 2021 02768** (22) **26.05.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Рощин Володимир Іванович (UA), Андрюхін Андрій Володимирович (UA)
- (73) **РОЩИН ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**  
просп. Свободи, буд. 28А, кв. 162, м. Київ, 04215 (UA)
- АНДРЮХІН АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. М. Цветаєвої, буд. 12, кв. 254, м. Київ, 02232 (UA)
- (54) **МОНОБЛОЧНИЙ ПОЖЕЖНИЙ МОДУЛЬ ЛЕГКОГО ПОЖЕЖНОГО АВТОМОБІЛЯ**
- (57) Моноблочний пожежний модуль легкого пожежного автомобіля, виготовлений з листового полімерного матеріалу, що складається з прилеглих один до одного відсіків, один з яких є резервуаром для води, інші призначені для розміщення пожежно-рятувального обладнання, який **відрізняється** тим, що як полімерний матеріал використовують щільний листовий поліпропілен товщиною 6-12 мм в один шар, відсік з резервуаром для води об'ємом 500-750 л розміщено зі сторони, що прилегла до кабіни, за ним розміщено відсік для встановлення автономної насосної станції та катушки з напірним шлангом і стволом-розпилювачем, вздовж цих двох відсіків справа і зліва розміщено бічні відсіки для пожежно-рятувального обладнання.

- (11) **148012** (51) МПК  
**A62D 3/17** (2007.01)  
**A61K 35/37** (2015.01)  
**A61P 17/02** (2006.01)
- (21) **и 2021 01863** (22) **08.04.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Дяків Анна Романівна (UA)
- (73) **ДЯКІВ АННА РОМАНІВНА**  
вул. М. Максимовича, 3-Г, кв. 355, м. Київ, 03022 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТИМУЛЮВАННЯ ВОЛОСЯНИХ ФОЛІКУЛ**
- (57) 1. Спосіб стимулювання волосяних фолікул, згідно з яким проводять лазерне опромінення шкіри голови, для чого обробляють шкіру голови за допомогою оптоволоконного лазера Lumenis M22 ResurFX з довжиною хвилі 1565 нм в діапазоні енергій мікропроменів 15-30 мДж і щільності мікропроменів 50-250 на один см<sup>2</sup> ділянки шкіри голови, який **відрізняється** тим, що:  
спочатку обробляють шкіру голови клобетазолом або триамцинолоном, або міноксидилом, обробляють шкіру голови плазмою крові, збагаченою тромбоцитами, де клобетазол наносять на шкіру голови у вогнища випадіння волосся щоденно, де триамцинолоном обробляють вогнища випадіння волосся підшкірно папульно, при цьому підшкірно папульно обробляють вогнища випадіння волосся у загальній кількості триамцинолону 5-10 мг/мл, де міноксидил наносять на шкіру голови у кількості 2 або 5 % міноксидилу, де для обробки шкіри голови плазмою крові, збагаченою тромбоцитами, відбирають венозну кров, додають відібрану кров до цитрату натрію та проводять центрифугування, після чого відбирають відцентрифуговану плазму, збагачену тромбоцитами, та вводять її папульно голкою у шкіру голови у загальній кількості 2-4 мл, причому лазерне опромінення проводять послідовно два рази за один сеанс.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для нашкірного застосування клобетазолу призначають клобетазолу пропіонат 0,05 % у вигляді мазі або крему.
3. Спосіб за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що для нашкірного застосування клобетазолу застосовують дермовейт.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для підшкірного введення у шкіру голови триамцинололу призначають триамцинололу ацетонід 40 мг/мл.
5. Спосіб за п. 1 або 4, який **відрізняється** тим, що для підшкірного введення застосовують кеналог.
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що застосовують кеналог у загальній кількості 5-10 мг/мл папульно.
7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що застосовують 0,1 мг кеналогу на один укол у шкіру голови.
8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що обробляють підшкірно папульно кожні 0,5 см шкіри голови із вогнищами випадіння волосся.
9. Спосіб за будь-яким з пп. 1 та 4-8, який **відрізняється** тим, що після введення триамцинололу одразу, у одному сеансі, разом з введенням кеналогу,

проводять лазерне опромінення шкіри голови на оптоволоконному лазері Lumenis M22 ResurfX з довжиною хвилі 1565 нм в діапазоні енергій мікропроменів 15-30 мДж і щільності мікропроменів 50-250 на один см<sup>2</sup> ділянки шкіри голови.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1 та 4-9, який **відрізняється** тим, що лазерне опромінення шкіри голови проводять послідовно у два рази за один сеанс у місця випадіння волосся.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1 та 4-10, який **відрізняється** тим, що лазерне опромінення шкіри голови проводять у місцях випадіння волосся послідовно у два рази за один сеанс з наступними параметрами:

Перший раз	
Енергія мікропроменів, мДж	Щільність мікропроменів на один см <sup>2</sup> ділянки шкіри голови
20	250
15	250
27	100
17	250
18	250
23	250
Другий раз	
Енергія мікропроменів, мДж	Щільність мікропроменів на один см <sup>2</sup> ділянки шкіри голови
25	50
27	50
15	250
30	100
30	100
17	250

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що проводять обробку шкіри голови плазмою крові, яка збагачена тромбоцитами, для чого відбирають катетером 8 мл венозної крові, додають кров у пробірку із вмістом цитрату натрію та проводять центрифугування розчину протягом 5 хв при 1600 обертах, після чого відкривають пробірку та забирають плазму широкою голкою так, щоб не торкатися шару еритроцитів, при цьому загальна кількість плазми складає 2-4 мл, після чого відбирають відцентрифуговану плазму, збагачену тромбоцитами, та проводять процедуру введення плазми у шкіру голови, для чого її вводять тонкою голкою розміром 30 G папульно у місця випадіння волосся.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що після обробки шкіри голови плазмою крові, яка збагачена тромбоцитами, лазерне опромінення шкіри голови проводять у місця випадіння волосся послідовно у два рази за один сеанс з наступними параметрами:

Перший раз	
Енергія мікропроменів, мДж	Щільність мікропроменів на один см <sup>2</sup> ділянки шкіри голови
20	250
15	250
27	100
17	250

18	250
23	250
Другий раз	
Енергія мікропроменів, мДж	Щільність мікропроменів на один см <sup>2</sup> ділянки шкіри голови
25	50
27	50
15	250
30	100
30	100
17	250

14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для щоденної обробки шкіри голови застосовують міномас.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що для папульного введення формують папули - вводять у шкіру голови голку розміру 30 G або 32 G, тримаючи її зрізом вгору, через голку вводять речовини у підшкірну клітковину на глибину 1-2 мм при куті нахилу голки 10-15 градусів.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що міноксидил застосовують щоденно один раз на день протягом 6 місяців.

## A 63

(11) 148020

(51) МПК (2021.01)  
A63H 33/00  
A63H 33/08 (2006.01)  
A63F 9/12 (2006.01)

(21) u 2021 02694

(22) 24.05.2021

(24) 24.06.2021

(72) Машковцев Володимир Вікторович (UA), Ширков Олександр Леонідович (UA), Жибловський Денис Віталійович (UA)

(73) ШИРКОВ ОЛЕКСАНДР ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Леваневського, 8/7, кв. 257, м. Київ, 03058 (UA)

(54) ВУЗОЛ З'ЄДНАННЯ

(57) 1. Вузол з'єднання, який містить основний фіксуючий елемент, робочу шестірню та щонайменше одну стінку корпусу, причому робоча шестірня містить центральний прямокутний отвір, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше два упорних фланці, щонайменше один фланець ковзання, при цьому щонайменше два упорні фланці, щонайменше один фланець ковзання містять центральний прямокутний отвір та додатково щонайменше два упорні фланці та щонайменше один фланець ковзання мають щонайменше чотири отвори, що розташовані навколо центрального прямокутного отвору, а фіксуючий елемент виконаний прямокутної форми та містить фіксуючі виступи, які виконані з можливістю входження в отвори, що розташовані навколо центрального прямокутного отвору упорних фланців та фланця ковзання, та згину, при цьому щонайменше одна стінка корпусу містить отвір, діаметр якого співпадає з діаметром фланця ковзання.

2. Вузол з'єднання за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр упорних фланців більше за діаметр фланця ковзання.

3. Вузол з'єднання за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що усі елементи вузла з'єднання виго-

товлені з будь-якого листового матеріалу, який має високу міцність та гнучкість.

---



## Розділ В:

Виконання операцій.  
Транспортування

## В 01

- (11) **147974** (51) МПК  
*B01D 3/20* (2006.01)
- (21) **и 2021 00782** (22) **19.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Сазонов Артем Юрійович (UA), Семенцов Владислав Костянтинівич (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)  
**ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)  
**САЗОНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Крошенська, 4, кв. 67, м. Житомир, 10031 (UA)  
**СЕМЕНЦОВ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Козацька, 57, с. Балаклея, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20721 (UA)
- (54) **ТАРІЛКА МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) 1. Тарілка масообмінного апарата, що містить горизонтальне полотно з патрубками для проходження легкої фази та розташованими над ними ковпачками з отворами, прорізами та/або щілинами в їхніх нижніх частинах, при цьому кожний з ковпачків за допомогою упорного елемента та гайки зафіксовано на L-подібному стрижні, закріпленому на відповідному патрубку, яка **відрізняється** тим, що кожний упорний елемент виконано у вигляді циліндричної пружини стиску.  
2. Тарілка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна циліндрична пружина стиску встановлена з можливістю взаємодії з торцем щонайменше однієї втулки, вільно розташованої на відповідному L-подібному стрижні.

- (11) **147954** (51) МПК (2021.01)  
*B01D 25/26* (2006.01)  
*B01D 27/00*  
*F02M 37/22* (2019.01)
- (21) **и 2021 00267** (22) **25.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Уминський Сергій Михайлович (UA), Дударев Ігор Іванович (UA), Лебедев Борис Володимирович (UA), Королькова Марія Василівна (UA), Дмитрієва Світлана Юрійовна (UA)
- (73) **УМИНСЬКИЙ СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Малиновського, 35/2, кв. 87, м. Одеса, 65063 (UA)  
**ДУДАРЕВ ІГОР ІВАНОВИЧ**  
вул. Люстдорфська дорога, 55/2, кв. 37, м. Одеса, 65073 (UA)

**ЛЕБЕДЕВ БОРИС ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Малиновського, 47, кв. 5, м. Одеса, 65043 (UA)  
**КОРОЛЬКОВА МАРІЯ ВАСИЛІВНА**  
вул. Фонтанська дорога, 12/10, кв. 36, м. Одеса, 65058 (UA)

- ДМИТРИЄВА СВІТЛАНА ЮРІЙОВНА**  
пр. Шевченка, 6/11, кв. 11, м. Одеса, 65009 (UA)
- (54) **ПАЛИВНИЙ ФІЛЬТР З ПІДВИЩЕНОЮ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЮ ТЕХНОЛОГІЧНІСТЮ**
- (57) Паливний фільтр, який містить фільтруючий елемент, стакан, замковий клапан, заспокоювач, шток, днище, ущільнення, обмежувач, який **відрізняється** тим, що заспокоювач виконано у вигляді зворотного зрізаного конуса з прикріпленням до нього співвісним вертикальним напрямним елементом для переміщення замкового клапана, виконаного у вигляді двох вертикально розташованих конусів, сполучених основами.

- (11) **147973** (51) МПК  
*B01J 19/32* (2006.01)
- (21) **и 2021 00781** (22) **19.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Сазонов Артем Юрійович (UA), Семенцов Владислав Костянтинівич (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)  
**ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)  
**САЗОНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Крошенська, 4, кв. 67, м. Житомир, 10031 (UA)  
**СЕМЕНЦОВ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Козацька, 57, с. Балаклея, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20721 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що містить оболонку у вигляді порожнистого кільцевого циліндра з двома відкритими основами, на внутрішній поверхні стінки якої поблизу однієї її основи більшим витком закріплено конічну пружину з розташованим вздовж поздовжньої осі оболонки вільним кінцем у її вершині зі встановленою на ньому з можливістю вільного обертання крильчаткою, який **відрізняється** тим, що його оснащено додатковою конічною пружиною, аналогічною конічній пружині, закріпленій на внутрішній поверхні стінки оболонки поблизу другої її основи, при цьому крильчатку встановлено й на вільному кінці додаткової конічної пружини.  
2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що лопаті крильчатки виконано перфорованими.  
3. Елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що лопаті крильчатки виконано із зубцями на їхніх краях.

- (11) **147972** (51) МПК  
*B01J 19/32* (2006.01)  
*B01J 19/30* (2006.01)
- (21) **и 2021 00780** (22) **19.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Мікульонок Ігор Олегович (UA), Лукінюк Михайло Васильович (UA), Семенцов Владислав Костянтинович (UA), Сазонов Артем Юрійович (UA)
- (73) **МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**  
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)
- ЛУКІНЮК МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ**  
просп. Любомира Гузара, 46-б, кв. 24, м. Київ-65, 03065 (UA)
- СЕМЕНЦОВ ВЛАДИСЛАВ КОСТЯНТИНОВИЧ**  
вул. Козацька, 57, с. Балаклея, Смілянський р-н, Черкаська обл., 20721 (UA)
- САЗОНОВ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ**  
вул. Крошенська, 4, кв. 67, м. Житомир, 10031 (UA)
- (54) **ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА**
- (57) Елемент насадки масообмінного апарата, що містить оболонку у вигляді порожнистого кільцевого циліндра з двома відкритими основами, всередині якої з проміжком відносно неї розташовано об'ємну вставку об'ємної форми, зафіксовану між розпірними пружинами, який **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні стінки оболонки поблизу її основ виконано кільцеві або спіральні пази, розпірні пружини виконано конічними, при цьому більший виток кожної розпірної пружини розміщено у відповідному кільцевому або спіральному пазу оболонки.

## В 02

- (11) **147943** (51) МПК (2021.01)  
*B02C 17/00*  
*B02C 17/18* (2006.01)
- (21) **и 2020 08483** (22) **30.12.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Глинський Ігор Вікторович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Курноскін Костянтин Олексійович (UA), Макаренко Лариса Борисівна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **РОЗВАНТАЖУВАЛЬНА ЧАСТИНА МЛИНА З ЦЕНТРАЛЬНИМ РОЗВАНТАЖЕННЯМ**
- (57) Розвантажувальна частина млина з центральним розвантаженням, що містить встановлений всередині цапфи випускний патрубок зі зворотними шнеками по всій довжині патрубка, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена допоміжними зворотними шнеками, що встановлені з боку камери подрібнення на внутрішній поверхні випускного патрубка, довжина яких  $L=0,4-0,6D$ , де  $D$  - внутрішній діаметр випускного патрубка, причому основні зворотні шнеки виконані з кутом підйому гвинтової лінії  $\alpha=55^\circ-65^\circ$ , а допоміжні з кутом  $\beta=35^\circ-45^\circ$ .

- (11) **147955** (51) МПК (2021.01)  
*B02C 17/00*  
*B02C 17/10* (2006.01)
- (21) **и 2021 00289** (22) **26.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Вовненко Євген Миколайович (UA), Глинський Ігор Вікторович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Криклій Дмитро Юрійович (UA), Старенченко Людмила Володимирівна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **РУДОРОЗМЕЛЬНИЙ МЛИН**
- (57) Рудорозмельний млин, що містить встановлений на підшипникові опори циліндричний корпус з торцевими стінками, виконаними з центральними прорізами, відповідно з боку завантаження і розвантаження матеріалу, який **відрізняється** тим, що торцева стінка з боку завантаження матеріалу виконана з циліндричним фрагментом на зовнішньому діаметрі, яким вона з'єднана з корпусом, при цьому на зовнішній стороні цього фрагмента, по периметру, виконана опорна поверхня для встановлення на підшипникову опору.

- (11) **147979** (51) МПК (2021.01)  
*B02C 17/00*  
*B02C 17/10* (2006.01)
- (21) **и 2021 00838** (22) **22.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Мартиненков Сергій Леонідович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Вовненко Олександр Євгенович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **БАРАБАННИЙ МЛИН**
- (57) Барабанний млин, що містить футерований циліндричний корпус з торцевими стінками, встановлений через цапфи на підшипникові опори, сегменти яких розміщені між упорними буртами цапфи, за якими встановлено ущільнення між цапфою і підшипниковою опорою, який **відрізняється** тим, що цапфи виконані з кільцевими загостреними виступами, по парі за кожним упорним буртом, а підшипникові опори виконані з кільцевими жолобами, які охоплюють зазначені кільцеві виступи, при цьому суміжні кільцеві жолоби розділені стінкою корпусу підшипникової опори і виконані з дренажними отворами в нижній донній частини, а ущільнення між цапфою і підшипниковою опорою закріплено на дальніх від упорних буртів кільцевих жолобах.

**B 05**

- (11) **147938** (51) МПК (2021.01)  
**B05B 5/00**
- (21) **и 2020 08403** (22) **28.12.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Драган Григорій Сильвестрович (UA), Шингарьов Григорій Леонідович (UA), Рімашевський Олександр Аркадійович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**  
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ БІПОЛЯРНО ЗАРЯДЖЕНИХ ХМАР**
- (57) Спосіб створення біполярно заряджених хмар, який полягає в зарядці дрібнодисперсного порошку за рахунок трибоелектричного ефекту при продуванні його через трубку з тертям вздовж стінок, який **відрізняється** тим, що продування здійснюється через дві електрично з'єднані трубки з протилежним трибоелектом зарядки, або через дві однорідні електрично з'єднані трубки продуваються різні порошки з протилежним знаком заряду при трибоелекті, при цьому порошки можуть видуватися в різних напрямках, створюючи об'ємно розділені хмари з протилежними зарядами.

**B 07**

- (11) **147976** (51) МПК  
**B07C 5/06** (2006.01)
- (21) **и 2021 00822** (22) **22.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Бердніков Олег Костянтинович (UA), Григор'єв Павло Костянтинович (UA), Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Статіва Кирило Юрійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СОРТУВАННЯ КУЛЬ**
- (57) Пристрій для сортування куль, що містить похилий жолоб барабанного типу із приводом обертання, виконаний з поздовжніх круглих стрижнів, закріплених під кутом до твірної жолоба в торцевих кільцях, розташованих на опорних котках, який **відрізняється** тим, що закріплення поздовжніх круглих стрижнів виконане в торцевих кільцях по концентричних колах щонайменше двох діаметрів.

**B 21**

- (11) **147956** (51) МПК  
**B21B 1/16** (2006.01)

- (21) **и 2021 00314** (22) **28.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Коваленко Віталій Іванович (UA), Волошин Олексій Іванович (UA), Чехлань Володимир Вікторович (UA), Герасименко Андрій Васильович (UA), Алексєєнко Сергій Володимирович (UA), Калашников Андрій Анатолійович (UA), Пластун Данііл Олександрович (UA), Васильченко Віталій Васильович (UA), Тухта Микола Сергійович (UA), Грибанов Олексій Вячеславович (UA), Семенюк Олександр Вікторович (UA), Вишняков Олексій Олексійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ДРІБНОСОРТНО-ДРОТЯНИЙ СТАН**
- (57) Дрібносортно-дротяний стан, що містить нагрівальну піч, чорнову групу клітей, ножиці летючі, ножиці аварійні, чистову групу клітей, намотувач й ділянку регульованого охолодження, який **відрізняється** тим, що чорнова група клітей обладнана додатковими горизонтальною та вертикальною клітьми чистової групи, які встановлені за останньою вертикальною кліттю чорнкової групи, при цьому всі кліті чистової групи виконані консольними з можливістю заміни прокатних шайб на змінні транспортувальні шайби.

- (11) **147948** (51) МПК (2021.01)  
**B21B 39/00**
- (21) **и 2021 00120** (22) **13.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Чижик Володимир Васильович (UA), Тершуков Михайло Валерійович (UA), Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Бердніков Олег Костянтинович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **РОЗКОТНИЙ РОЛЬГАНГ ПРОКАТНОГО СТАНУ**
- (57) Розкотний рольганг прокатного стану, що містить раму, ролики, які складаються із бочок і цапф із підшипниковими вузлами, що опираються на раму через амортизатори, привод роликів, який **відрізняється** тим, що рольганг обладнаний керованими пневмоамортизаторами або гідроамортизаторами, установленими під кожним підшипниковим вузлом, а також системою керування пневмоамортизаторами або гідроамортизаторами, при цьому рівень бочок усіх роликів розташований нижче рівня транспортування металу, а ролики встановлені з можливістю вертикального переміщення на рівень транспортування від керованих пневмоамортизаторів або гідроамортизаторів.

**B 23**

- (11) **147937** (51) МПК  
**B23D 1/28** (2006.01)  
**B23G 5/02** (2006.01)  
**B23G 7/02** (2006.01)

(21) **u 2020 08399** (22) **28.12.2020**(24) **24.06.2021**

(72) Ткаченко Микола Васильович (UA), Рудич Михайло Леонідович (UA), Коваленко Сергій Вікторович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)(54) **РІЗЕЦЬ ТОКАРНИЙ РІЗЬБОВИЙ ЧОТИРИВЕРШИННИЙ**(57) Різець токарний різьбовий для нарізання зовнішніх метричних різьб з пластиною із твердого сплаву, з вершиною та ріжучими лезами, що має державку та відповідну геометрію, який **відрізняється** тим, що різець має по дві вершини з двох сторін оправки, симетричних відносно осі симетрії, з пластинами із твердого сплаву і ріжучими лезами, з однаковою геометрією для всіх чотирьох вершин, а на лінії розмежування попарних вершин є два пази для більш зручних і якісних заточувань та переточувань ріжучих лез різця.(11) **148006**

(51) МПК (2021.01)

**B23H 1/00****B23H 5/00****F16C 33/04** (2006.01)**C23C 4/00****C23C 14/00**(21) **u 2021 01430**(22) **22.03.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Антошевський Богдан (PL), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Саржанов Олександр Анатолійович (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Мікуліна Марина Олександрівна (UA), Пирогов Віктор Олександрович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA), Поливаний Антон Дмитрович (UA)

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ БРОНЗОВИХ ВКЛАДИШІВ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ**(57) 1. Спосіб обробки бронзових вкладишів підшипника ковзання, що включає сульфідкування і нанесення на робочі поверхні вкладишів методом електроіскрового легування (ЕІЛ) комбінованих електроіскрових покриттів (КЕІП) електродами-інструментами з формуванням на робочих поверхнях шарів у послідовності: срібло - м'який метал - срібло, який **відрізняється** тим, що шар срібла наносять при енергії імпульсу  $W_u=0,52-4,6$  Дж, шар олова наносять на шар срібла при енергії імпульсу  $W_u=0,36-4,6$  Дж, на шар олова наносять ще один шар срібла при енергії імпульсу  $W_u=0,05-0,36$  Дж, при цьому оброблювані поверхні сульфідують перед кожним нанесенням шару срібла.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при сульфідванні застосовують сірчану мазь з концентрацією сірки 33,3 %.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують товщину покриття 0,19-1,31 мм.(11) **148005**

(51) МПК (2021.01)

**B23H 1/00****B23H 5/00****F16C 33/04** (2006.01)**C23C 8/00****C23C 4/00****C23C 14/00**(21) **u 2021 01427**(22) **22.03.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA), Антошевський Богдан (PL), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Саржанов Олександр Анатолійович (UA), Тарельник Наталія В'ячеславівна (UA), Мікуліна Марина Олександрівна (UA), Пирогов Віктор Олександрович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA), Поливаний Антон Дмитрович (UA)

(73) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ**  
вул. Березова, 2, сел. Сад, Сумський р-н, Сумська обл., 42343 (UA)(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ БРОНЗОВИХ ВКЛАДИШІВ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ**(57) 1. Спосіб обробки бронзових вкладишів підшипника ковзання, що включає сульфідкування і нанесення на робочі поверхні вкладишів методом електроіскрового легування (ЕІЛ) комбінованих електроіскрових покриттів (КЕІП) електродами-інструментами з формуванням шарів у послідовності: срібло - м'який метал - срібло, який **відрізняється** тим, що шар срібла наносять при енергії імпульсу  $W_u=0,52-4,6$  Дж, шар свинцю наносять на шар срібла при енергії імпульсу  $W_u=0,13-4,6$  Дж, на шар свинцю наносять ще один шар срібла при енергії імпульсу  $W_u=0,05-0,36$  Дж, при цьому оброблювані поверхні сульфідують перед кожним нанесенням шару срібла.  
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при сульфідванні застосовують сірчану мазь з концентрацією сірки 33,3 %.3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забезпечують товщину покриття 0,19-1,31 мм.**B 24**(11) **147995**

(51) МПК

**B24B 5/06** (2006.01)**B24B 55/02** (2006.01)(21) **u 2021 01202**(22) **11.03.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Чухно Сергій Іванович (UA), Чернишов Олександр Васильович (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



вул. Дніпробудівська, 2, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51918 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ВИРОБУ РОЗПИЛЕНОЮ МАСТИЛЬНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНОЮ РІДИНОЮ ПРИ ВНУТРІШНЬОМУ ШЛІФУВАННІ ГЛУХИХ ОТВОРІВ**

(57) Пристрій для охолодження виробу розпиленою мастильно-охолоджувальною рідиною при внутрішньому шліфуванні глухих отворів, що містить вентилятор для створення повітряного потоку та засіб для подачі мастильно-охолоджувальної рідини, який **відрізняється** тим, що він оснащений алмазним шліфувальним кругом з заглибленням у формі зрізаного конуса, більша основа якого розташована з боку шпинделя шліфувального круга, на якому закріплена крильчатка вентилятора, а засобом для подачі мастильно-охолоджувальної рідини є нерухомий патрубков, який через отвір в крильчатці введений в конічне заглиблення шліфувального круга.

## В 25

(11) **147983** (51) МПК (2021.01)  
**B25B 27/00**  
**B23P 19/02** (2006.01)

(21) **u 2021 00980** (22) **01.03.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Кулешков Юрій Володимирович (UA), Руденко Тимофій Вікторович (UA), Красота Михайло Віталійович (UA), Шепеленко Ігор Віталійович (UA), Осін Руслан Анатолійович (UA)

(73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)**

(54) **ЗНІМАЧ ПІДШИПНИКА МАТОЧНИНИ ПЕРЕДНЬОЇ ПІДВІСКИ АВТОМОБІЛЯ**

(57) Знімач підшипника маточини передньої підвіски автомобіля, що містить корпус, упорну шайбу підшипника, упорну шайбу корпусу, силовий гвинт, гайку, який **відрізняється** тим, що всередину корпусу встановлено нагрівальний електричний елемент.

## В 30

(11) **147987** (51) МПК  
**B30B 9/02** (2006.01)  
**C11B 1/06** (2006.01)

(21) **u 2021 01086** (22) **04.03.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Шевчук Роман Степанович (UA)

(73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**  
**вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)**

(54) **ОЛІЙНИЙ ПРЕС З УДАРНИМ ЗБУРЮВАЧЕМ КОЛИВАНЬ БУНКЕРА**

(57) Олійний прес з ударним збурювачем коливань бункера, що містить корпус із встановленим на ньому електромеханічним приводом у вигляді електричного мотор-редуктора, з'єднаного через муфту з ведучим валом, змонтованим в опорах обертання корпусу преса, також до корпусу однією різьбовою стороною прикріплений фіксований контргайкою робочий циліндр, по боковій поверхні якого виконані отвори для відведення відтисненої олії, на робочому циліндрі розташований уловлювач олії у вигляді охоплюючої цей циліндр оболонки для спрямування потоку відтисненої олії у накопичувальну місткість, а до іншої різьбової сторони робочого циліндра прикріплена фіксована контргайкою запірної частина, у насадці якої виконані отвори для виходу макухи і конусний розтруб, також на насадці змонтований за допомогою різьбового з'єднання регульовальний запірний конус, фіксований контргайкою, причому в робочому циліндрі, вздовж твірних внутрішньої поверхні якого прорізані рифлі, встановлений шнек, хвостовик якого з'єднаний з ведучим валом, а опора обертання передньої частини шнека виконана як антифрикційна втулка насадки запірної частини, крім цього, на запірній частині розташований лоток відведення макухи, а на корпусі преса встановлений завантажувальний бункер, який **відрізняється** тим, що завантажувальний бункер з'єднаний з корпусом преса через еластичну проставку, і до похилої стінки цього бункера прикріплений ударний збурювач коливань, виконаний у вигляді горизонтально розташованого напрямного циліндра, одна сторона якого прикріплена до завантажувального бункера через ступінчасту скобу, а на іншій стороні напрямного циліндра змонтована кришка з циліндричним упором, співвісним з кришкою, в напрямному циліндрі встановлений ударник, навантажений пружиною стиску, одна сторона якої оперта в ударник, а інша - в кришку напрямного циліндра, також ударник з'єднаний із встановленим у порожнині циліндричного упора штоком, на хвостовику якого закріплений наконечник.

(11) **147961** (51) МПК  
**B30B 9/02** (2006.01)

(21) **u 2021 00366** (22) **01.02.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Шевчук Роман Степанович (UA), Мягкота Степан Васильович (UA), Сукач Олег Михайлович (UA)

(73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**  
**вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)**

**МЯГКОТА СТЕПАН ВАСИЛЬОВИЧ**

**вул. Шевченка, 127, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)**

**СУКАЧ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**

**вул. В. Івасюка, 21, с. Малехів, Жовківський р-н, Львівська обл., 80383 (UA)**

(54) **ПРЕС З ПІДВИЩЕНИМ ВИХОДОМ ОЛІЇ**

(57) Прес з підвищеним виходом олії, що містить корпус із встановленим на ньому електромеханічним приводом у вигляді електричного мотор-редуктора, з'єднаного через муфту з ведучим валом, змонтованим



в опорах обертання корпусу преса, також до корпусу однією різьбовою стороною прикріплений фіксований контргайкою робочий циліндр, по боковій поверхні якого виконані радіальні отвори для відведення відтисненої олії, а вздовж твірних його внутрішньої поверхні прорізані рифлі, на робочому циліндрі встановлений уловлювач олії у вигляді розташованої навколо цього циліндра оболонки для спрямування потоку відтисненої олії у накопичувальну місткість, а на іншій різьбовій частині робочого циліндра встановлена запірня частина, виконана як сполучена з цим циліндром і фіксована контргайкою насадка у формі циліндричного стакана, до торця насадки гвинтами прикріплений запірний конус, вздовж циліндричної бокової частини та на торці насадки виконані дугові вікна для відведення макухи, розмежовані підтримуючими ребрами, повздовжні елементи яких збіжні з циліндричною частиною насадки, а радіальні елементи збіжні з торцем насадки, на радіальних елементах підтримуючих ребер гвинтами закріплені подільники макухи у формі двогранного клина, в запірному конусі змонтований фіксований контргайкою різьбовий регулювальний упор, з однієї сторони якого встановлений гвинт-заглушка, а з іншої - запресована антифрикційна втулка, причому в робочому циліндрі встановлений шнек, з'єднаний з ведучим валом, а передня носова частина шнека змонтована в антифрикційній втулці, крім цього, на корпусі преса закріплений завантажувальний бункер, який **відрізняється** тим, що на різьбовій частині робочого циліндра виконаний розтруб з двома конусними поверхнями: меншою запірною і більшою напрямною, а на торці різьбової частини робочого циліндра, протилежному до розтруба, виконана кільцева проточка із закритим кільцевим дном, внутрішня бокова циліндрична поверхня кільцевої проточки однакового діаметра із зовнішньою поверхнею робочого циліндра і по цій поверхні проточки виконані додаткові радіальні отвори для відведення відтисненої олії із зони найвищого тиску в робочому циліндрі, збіжної з його різьбовою частиною, де встановлена запірня частина преса, а зовнішня бокова поверхня кільцевої проточки конусна, і у зовнішній стінці цієї проточки виконані технологічні отвори, співвісні з додатковими радіальними отворами.

## В 44

- (11) **147958** (51) МПК (2021.01)  
**B44F 1/00**  
**B44C 5/00**  
**B44C 5/08** (2006.01)  
**C03C 8/00**
- (21) u 2021 00332 (22) 29.01.2021  
 (24) 24.06.2021  
 (72) Крячун Станіслав Андрійович (UA)  
 (73) **КРЯЧУН СТАНІСЛАВ АНДРІЙОВИЧ**  
 вул. Робоча, 154, кв. 137, м. Дніпро, 49008 (UA)  
 (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ НА ГЛАЗУРОВАНИХ КЕРАМІЧНИХ ПЛИТ-

## КАХ З ЕФЕКТОМ ПІСЛЯСВІТІННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ НЕОРГАНІЧНИХ ЛЮМІНОФОРІВ

- (57) Спосіб виготовлення декоративних елементів на глазурованих керамічних плитках з ефектом післясвітіння за допомогою неорганічних люмінофорів, який **відрізняється** тим, що люмінофор наносять на вже глазуровану керамічну плитку та покривають шаром низькотемпературних вітроси чи гранілі або змішують люмінофор з вітросою чи граніллю і подають на випал у цільову піч, при пікових температурах 850-950 °C та циклом 45-60 хвилин.

## В 63

- (11) **147930** (51) МПК  
**B63B 1/26** (2006.01)
- (21) u 2020 07827 (22) 08.12.2020  
 (24) 24.06.2021  
 (72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Рубель Марія Андріївна (UA)  
 (73) **РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
 вул. М. Світлова, 2, м. Дніпро, 49101 (UA)  
 (54) ПІДВОДНЕ КРИЛО СУДНА  
 (57) 1. Підводне крило судна, яке має: паралельно розташовані горизонтальні крила, що мають аеродинамічний профіль, паралельно розташовані вертикальні крила, закінцівки, яке **відрізняється** тим, що горизонтальні крила розвернуті один до одного випуклою частиною, і по краях закінцевані за допомогою закінцівок, що мають аеродинамічний профіль, кріплення горизонтальних крил до корпусу відбувається за допомогою вертикальних аеродинамічних крил, розвернутих один до одного випуклою частиною, між паралельними горизонтальними крилами розташовуються проміжні аеродинамічні крила, і при проході потоку крізь конструкцію створюється рушійна сила в горизонтальному напрямку по довжині судна.  
 2. Підводне крило судна за п. 1, яке **відрізняється** тим, що виготовляється з металу, полімерів, надвисокополімерів (НВП), кевлару і має: одне, два, три і більше проміжних вертикальних двоопуклих крил, які паралельно розташовані між горизонтальними крилами, і мають отвори для подачі повітря у зону низького тиску, мають увігнуту передню кромку, обладнані датчиками і передають сигнал на головний комп'ютер для включення /виключення подачі повітря в автоматичному режимі.  
 3. Підводне крило судна за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вертикальні крила, на яких кріпляться до корпусу судна горизонтальні крила, мають всередині двоопуклі вертикальні крила, які мають отвори для подачі повітря у зону низького тиску, закінцівки виготовляються із аеродинамічного профілю і мають замкнену форму.  
 4. Підводне крило судна за п. 1, яке **відрізняється** тим, що підводні паралельні крила розташовуються на судні за схемами: "літак", "тандем", "качка" і мають різну кількість аеродинамічних профілів в крилах: одно-, дво-, триярусні, та мають стартові крила, що знаходяться у чистому потоці, та середні паралель-

ні крила, основні крила бувають прямої та зворотної стріловидності.

- (11) **147952** (51) МПК  
**B63H 25/30** (2006.01)
- (21) **и 2021 00257** (22) **25.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Проценко Владислав Олександрович (UA), Бабій Михайло Володимирович (UA), Білоконь Андрій Олександрович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**  
**пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)**
- (54) **ПЛУНЖЕРНА РУЛЬОВА МАШИНА**
- (57) Суднова рульова машина плунжерного типу, що містить балер, нерухомо закріплений на ньому румпель, що має можливість повороту разом з ним, та станину, на якій встановлені гідроциліндри, що в них з можливістю зворотно-поступальних переміщень встановлені плунжери, приєднані до плунжерної головки, що сполучена з румпелем за рахунок повзуна, шарнірно встановленого на ньому, що має можливість переміщення своєю бічною поверхнею в поперечному до осі гідроциліндрів пазу плунжерної головки, яка **відрізняється** тим, що повзун виконаний у вигляді кулі, паз плунжерної головки має циліндричну поверхню, а плунжери сполучені з плунжерною головкою зі взаємним зміщенням таким чином, що їх осі паралельні між собою.

## В 65

- (11) **147926** (51) МПК (2021.01)  
**B65D 5/00**  
**B65D 5/20** (2006.01)
- (21) **и 2020 07496** (22) **24.11.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Примак Дмитро Григорович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СКАЙ ТРЕЙД УКРАЇНА"**  
**вул. Деревообробна, буд. 3-В, оф. 33, м. Київ, 01013 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОЛИСКИ ДЛЯ ДІТЕЙ З ГОФРОВАНОГО КАРТОНУ**
- (57) Спосіб виготовлення коліски для дітей з гофрованого картону, при якому виконують виготовлення заготовок з картону, підготовку заготовок (зачищення) та бігування (втискання й ущільнення матеріалу на лініях згину), який **відрізняється** тим, що використовують гофрований картон Т-23 (профіль "С") або картон щільністю понад 130 г/м<sup>2</sup>, зміцнюють конструкцію коліски захисними вставками, а також використовують спеціальний матрац.

- (11) **147933** (51) МПК  
**B65G 17/06** (2006.01)

- (21) **и 2020 08114** (22) **18.12.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Сатонін Олексій Олександрович (UA), Каушанський Ігор Борисович (UA), Ростовський Костянтин Леонідович (UA), Чехпань Володимир Вікторович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
**вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)**
- (54) **ЛАНЦЮГОВИЙ ТРАНСПОРТНИЙ КОНВЕЄР ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ РУЛОНІВ**
- (57) Ланцюговий транспортний конвеєр для транспортування рулонів, що містить два паралельні ланцюги, що складені із шарнірно з'єднаних ланок, які зв'язані із приводними й неробочими зірочками, й опираються на підтримувальні ролики та опорні ролики, установлені на рамі стелажа конвеєра, який **відрізняється** тим, що ділянка стелажа конвеєра перед позицією розвантаження рулонів оснащена ваговимірними датчиками, які визначають реальне положення центра ваги рулону.

## В 66

- (11) **147942** (51) МПК  
**B66C 9/18** (2006.01)

- (21) **и 2020 08476** (22) **30.12.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Гончаренко Сергій Віталійович (UA), Квасоля Павло Анатолійович (UA), Вівдич Владислав Вікторович (UA), Петриков Валерій Якович (UA), Качура Дмитро Георгійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
**вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)**
- (54) **РЕЙКОВИЙ ПРОТИУГІННИЙ ЗАХОПЛЮВАЧ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНОЇ ДІЇ**
- (57) Рейковий протиугінний захоплювач електромеханічної дії, що містить корпус, в якому шарнірно встановлені оснащені притискними губками важелі, які взаємодіють з підпружиненим до корпусу клином, що пов'язаний через шток і тяговий ланцюг з приводом, виконаним у вигляді двигуна з вбудованим гальмом, редуктора й пристрою, обмежувача крутного моменту на вихідному валу двигуна, який **відрізняється** тим, що він оснащений контактором реверсивного пуску двигуна, а пристрій, що обмежує крутний момент на вихідному валу двигуна, виконаний у вигляді електромагнітної муфти.

- (11) **147986** (51) МПК  
**B66C 13/16** (2006.01)  
(21) **и 2021 01052** (22) **02.03.2021**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Гончаренко Сергій Віталійович (UA), Грехов Михайло Андрійович (UA), Держевецький Віталій Володимирович (UA)  
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВО-КРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)  
(54) **ВАГОВІМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА ВАНТАЖОПІДЙОМНОГО ПРИСТРОЮ**

(57) Ваговімірювальна система вантажопідйомного пристрою, що містить мікропроцесорний модуль, з'єднаний з панеллю керування і візуалізації показань і блоком контролю параметрів споживаної потужності двигуна механізму підйому, вихідний вал якого кінематично зв'язаний через редуктор з канатним барабаном, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена датчиком положення канатного барабана, датчиком температури мастила редуктора і датчиком температури обмоток двигуна, які з'єднані з мікропроцесорним модулем.

## Розділ С:

## Хімія. Металургія

10 %-ний розчин желатину 95,0-85,0  
 гумінові кислоти 5,0-15,0,  
 а змішування здійснюється при 90-100 °С.

## С 02

- (11) **148016** (51) МПК  
*C02F 5/08* (2006.01)
- (21) **и 2021 02332** (22) **30.04.2021**  
 (24) **24.06.2021**
- (72) Кленін Олег Володимирович (UA), Пархоменко Олексій Геннадійович (UA)
- (73) **КЛЕНІН ОЛЕГ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
 вул. Січових Стрільців, 52а, кв. 129, м. Київ, 04053 (UA)
- ПАРХОМЕНКО ОЛЕКСІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**  
 вул. М. Драгомирова, 7, кв. 162, м. Київ, 01103 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ ВОДИ ЩОДО ОСАДКОВІДКЛАДЕНЬ В БАРОМЕМБРАННИХ ПРОЦЕСАХ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**
- (57) Спосіб стабілізації води щодо осадковідкладень в баромембранних процесах очищення води, оснований на попередньому підкисленні води перед подачею на зворотно-осмотичну установку, який **відрізняється** тим, що воду підкислюють до pH <6,0 насиченням її діоксидом вуглецю з подальшим коригуванням pH перміату у мінералізаторі.

## С 08

- (11) **148002** (51) МПК (2021.01)  
*C08F 8/00*
- (21) **и 2021 01280** (22) **15.03.2021**  
 (24) **24.06.2021**
- (72) Лебедєв Володимир Володимирович (UA), Мірошніченко Денис Вікторович (UA), Чжан Сяобін (UA), Пиш'єв Сергій Вікторович (UA), Савченко Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**  
 вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ГУМІНОВИХ КИСЛОТ ВУГІЛЛЯ НИЗЬКОГО СТУПЕНЯ МЕТАМОРФІЗМУ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ГІДРОГЕЛІВ**
- (57) Спосіб застосування гумінових кислот вугілля низького ступеня метаморфізму для виробництва гідрогелів, що включає послідовну обробку вугілля лужним розчином пірофосфату натрію, розчином гідроксиду натрію, осадження гумінових кислот надлишком мінеральної кислоти, який **відрізняється** тим, що гумінові кислоти у подальшому застосовують для виробництва гідрогелів, при наступному співвідношенні компонентів суміші, % мас.:

## С 10

- (11) **147928** (51) МПК  
*C10B 43/04* (2006.01)
- (21) **и 2020 07592** (22) **30.11.2020**  
 (24) **24.06.2021**
- (72) Волошин Олексій Іванович (UA), Дзержинський Віталій Олександрович (UA), Царьов Андрій Володимирович (UA), Альошин Дмитро Валерійович (UA), Прохоренко Олександр Володимирович (UA), Пластун Ігор Олександрович (UA), Удовенко Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
 вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДВЕРЕЙ ПЕЧІ КОКСОВОЇ БАТАРЕЇ**
- (57) Пристрій для очищення дверей печі коксової батареї, що містить укріплену на станині машини для зняття дверей коксової батареї з механізмами відгинчування ригелів, зриву і зняття дверей вертикальну раму з напрямними, закріплені на вертикальній рамі верхні і нижні зірочки з тяговими ланцюгами, привід обертання зірочки, каретки з напрямними роликами, що встановлені в напрямних вертикальної рами, і очисний елемент, який **відрізняється** тим, що вертикальна рама закріплена на станині на відстані, що забезпечує щільне прилягання робочої поверхні очисного елемента до робочої поверхні дверей коксової печі, встановленої механізмом зняття дверей в положення очищення, а очисний елемент виконано у вигляді щітки, робоча сторона якої забезпечена жорсткою щетиною, наприклад, з пружного сталевго дроту, а неробоча сторона оснащена захисним карманом з двох поздовжніх і двох поперечних сталевих пластин, приварених по периметру неробочої сторони, при цьому в поздовжніх пластинах кармана виконані два співвісних наскрізних отвори, а каретка забезпечена захисним кожухом, напрямними стаканами з гвинтовими пружинами і сполучною віссю, при цьому захисний кожух виконаний у вигляді двох поздовжніх і двох поперечних сталевих пластин, що приварені до металоконструкції каретки і утворюють з внутрішніми поверхнями стінок захисного кармана рівномірний кільцевий проміжок, крім того, в поздовжніх стінках кожуха виконані наскрізні паралельні пази, а сполучна вісь вставлена в отвори захисного кармана і поздовжні пази захисного кожуха із забезпеченням вільного повороту і вертикального переміщення щітки, при цьому напрямні стакани приварені до металоконструкції каретки всередині захисного кожуха, симетрично відносно сполучної осі, а торцеві поверхні гвинтових пружин взаємодіють з неробочою поверхнею щітки.

## C 11

- (11) **147929** (51) МПК  
**C11B 1/10** (2006.01)  
**A61K 36/28** (2006.01)  
**A61K 36/899** (2006.01)  
**A61K 47/44** (2017.01)
- (21) **и 2020 07746** (22) **04.12.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Арнаута Олексій Володимирович (UA), Михайлюк Михайло Михайлович (UA), Калачнюк Лілія Григорівна (UA), Федішин Петро Михайлович (UA), Павлюк Ольга Василівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕПАРАТУ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ "ОВА+"**
- (57) Спосіб виготовлення препарату ветеринарного призначення, що включає екстрагування кукурудзяного олією речовин розторопші плямистої, який **відрізняється** тим, що препарат додатково збагачують біологічно активними компонентами кукурудзяної олії у наступному співвідношенні: 1 л (920 г) олії:200 г плодів розторопші, причому виготовлення відбувається у два етапи: екстрагування плодів розторопші, фільтрування отриманого екстракту до отримання однорідного олійного препарату.

## C 21

- (11) **147951** (51) МПК (2021.01)  
**C21B 7/00**  
**C21B 7/18** (2006.01)  
**C21B 7/20** (2006.01)
- (21) **и 2021 00235** (22) **22.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Селегей Андрій Миколайович (UA), Іващенко Валерій Петрович (UA), Пройдак Юрій Сергійович (UA), Головка В'ячеслав Ілліч (UA), Селегей Світлана Миколаївна (UA), Єржанов Алмас Сатибалдієвіч (KZ), Єркеєва Гуахар Сарсенгалікізи (KZ)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**  
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)  
**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КАРАГАНДИНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**  
пр. Республика, 30, м. Темиртау, 101400, Казахстан (KZ)
- (54) **СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ В ДОМЕННУ ПІЧ**
- (57) Спосіб завантаження шихтових матеріалів в доменну піч, що включає пошарове укладання матеріалів на колошнику з використанням безконусного завантажувального пристрою (БЗП) лоткового типу і вимірювання фактичного вмісту вуглекислого газу та монооксиду вуглецю на колошнику після вивантаження

вибраної кількості порцій матеріалу, який **відрізняється** тим, що фактичний вміст вказаних газів колошникової зони печі корегують до оптимальних значень після циклу вивантаження порцій шихти шляхом визначення вектора швидкості сходу шихтових матеріалів з лотка БЗП за допомогою виразу:

$$|\vec{V}| = a_0 + a_1\beta + a_2\beta^2 + a_3\beta^3, \text{ де}$$

$a_0, a_1, a_2, a_3$  - коефіцієнти, що вираховуються за допомогою функціональних залежностей виду:  $a_0 = f(\alpha), a_1 = f_1(\alpha), a_2 = f_2(\alpha), a_3 = f_3(\alpha)$ , в яких  $\alpha$  - кут відкриття шиберного затвора накопичувального шихтового бункера БЗП;  $\beta$  - кут нахилу лотка-розподільника БЗП до осі печі, при цьому вказані коефіцієнти знаходяться в межах:  $3,5 \leq a_0 \leq 10,0$ ;  $-0,3 \leq a_1 \leq 0,3$ ;  $0,006 \leq a_2 \leq 0,01$ ;  $-8 \times 10^{-5} \leq a_3 \leq 10^{-4}$ .

## C 22

- (11) **147980** (51) МПК (2021.01)  
**C22B 7/00**  
**B09B 3/00**
- (21) **и 2021 00870** (22) **24.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Дмитриков Валерій Павлович (UA), Шмандій Володимир Михайлович (UA), Харламова Олена Володимирівна (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Крикунова Валентина Юхимівна (UA), Короткова Ірина Валентинівна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКУПЕРАЦІЙНОЇ УТИЛІЗАЦІЇ ГАЛЬВАНІЧНИХ ШЛАМІВ**
- (57) Спосіб рекупераційної утилізації гальванічних шламів, згідно з яким гальванічний шлам піддається розчиненню в сірчаній кислоті з утворенням гідроксидів металів, що переходять в розчинні сульфати, а нерозчинні домішки і сульфат кальцію залишаються в осаді, які після фільтрації та сушіння відправляють на склад, який **відрізняється** тим, що утворені сульфати металів нікелю, міді, заліза вилуговуються 25 %-ним розчином гідроксиду амонію з одночасним пропусканням крізь розчин стиснутого повітря, що в сукупності призводить до утворення розчину гідроксидів металів та сульфату амонію, який потім відокремлюють фільтруванням з наступним упарюванням та висушуванням, а утворений при цьому осад, що містить гідроксиди металів, обробляють 25 %-ним розчином гідроксиду амонію, отримуючи розчин з комплексів міді та нікелю і гідроксиду заліза, які потім відокремлюються фільтруванням, при цьому осад у вигляді гідроксиду заліза піддають сушінню та прокалюванню з утворенням оксиду заліза, а утворений фільтрат - аміакати міді та нікелю - упарюють та висушують.



**С 30**

(11) **147971** (51) МПК (2021.01)  
**С30В 11/00**

(21) **и 2021 00738** (22) **18.02.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Юрченко Оксана Миколаївна (UA), Піскач Людмила Василівна (UA), Кормош Жолт Олександрович (UA), Мацьків Олена Олександрівна (UA), Лавринюк Зоряна Володимирівна (UA), Караїм Ольга Анатоліївна (UA)

(73) **ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. ЛЕСІ УКРАЇНКИ**

пр. Волі, 13, м. Луцьк, 43025 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ  $Tl_{1-x}In_{1-x}Ge_x(Si_x)Se_2$  ( $x=0,1, 0,2$ )**

(57) Спосіб отримання монокристалів  $Tl_{1-x}In_{1-x}Ge_x(Si_x)Se_2$  ( $x=0,1, 0,2$ ), що включає складання шихти із розрахованих стехіометричних кількостей простих речовин, синтез та вирощування монокристалів заданого складу у запаяних вакуумованих кварцових ампулах з конусоподібним дном вертикальним методом Бріджмена-Стокбаргера, відпал отриманого монокристалу та остаточне охолодження до кімнатної температури, який **відрізняється** тим, що синтез  $Tl_{1-x}In_{1-x}Ge_x(Si_x)Se_2$  ( $x=0,1, 0,2$ ) проводять у печі протягом 5-6 год., при температурі 1200-1220 К, а операцію вирощування монокристалу проводять за таких умов: температура в зоні розплаву - 1100-1120 К, температура в зоні відпалу - 720-770 К, градієнт температури в зоні кристалізації - 3-5 К/см, швидкість росту - 6-8 мм/доба, тривалість відпалу - 90-110 год., швидкість охолодження - 6-10 К/год.

## Розділ Е:

## Будівництво

## Е 02

- (11) **148019** (51) МПК (2021.01)  
**E02D 5/80** (2006.01)  
**F21V 19/00**  
**F21V 21/00**
- (21) **и 2021 02625** (22) **19.05.2021**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Шахов Андрій Олексійович (UA)  
(73) **ШАХОВ АНДРІЙ ОЛЕКСІЙОВИЧ**  
пров. Іскринський, буд. 8, кв. 1, м. Харків, 61001,  
Україна (UA)
- (54) **ГРУНТОВИЙ КРІПИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**  
(57) 1. Грунтовий кріпильний пристрій, що містить стрижень (1), який **відрізняється** тим, що додатково містить площадку (2) для кріплення об'єктів у верхній частині стрижня (1), щонайменше дві широкі плоскі ріжучі лопаті (3), виконані у вигляді сектора кола, розташовані одна під одною, по різні боки відносно стрижня, під кутом відносно одна одної, при цьому осі лопатей (3) перпендикулярні до стрижня (1).  
2. Грунтовий кріпильний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що площадка (2) розташована перпендикулярно до стрижня (1).  
3. Грунтовий кріпильний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що площадка (2) виконана у формі кола.  
4. Грунтовий кріпильний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що нижня частина стрижня (1) виконана загостреною.  
5. Грунтовий кріпильний пристрій за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що додатково містить конусоподібний наконечник у нижній частині стрижня (1).  
6. Грунтовий кріпильний пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконаний з нержавіючої сталі.

## Е 04

- (11) **148008** (51) МПК (2021.01)  
**E04B 9/00**
- (21) **и 2021 01483** (22) **22.03.2021**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Яремич Олексій Федорович (UA)  
(73) **ЯРЕМИЧ ОЛЕКСІЙ ФЕДОРОВИЧ**  
вул. Університетська, 120-В, кв. 11, м. Донецьк,  
83004, Україна (UA)
- (54) **СИСТЕМА НАТЯЖНОЇ СТЕЛІ**  
(57) 1. Система натяжної стелі, яка містить попередньо розкrojене полотно, монтажний профіль і гарпунну систему кріплення, яка **відрізняється** тим, що гарпунна

система кріплення виконана таким чином, що полотно зафіксовано на зовнішній поверхні гарпуна, причому гарпун виконаний з можливістю фіксації в монтажному профілі.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що гарпун виконаний з ПВХ чорного кольору.  
3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що монтажний профіль виконаний з ПВХ або алюмінієвого сплаву.  
4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що монтажний профіль виконаний П-подібним.  
5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що монтажний профіль містить декоративне покриття чорного кольору.  
6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полотно виконано різної конфігурації.  
7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полотно виконано з плівки ПВХ або інших полімерних або синтетичних матеріалів.

## Е 21

- (11) **147935** (51) МПК (2021.01)  
**E21B 21/08** (2006.01)  
**C09K 8/00**
- (21) **и 2020 08373** (22) **28.12.2020**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Боровик Михайло Васильович (UA), Романів Мар'ян Миколайович (UA), Лиско Андрій Андрійович (UA), Кривуля Сергій Вікторович (UA), Вовк Артур Петрович (UA), Павлишин Любомир Васильович (UA), Сушинський Іван Іванович (UA)
- (73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ"**  
вул. Кудрявська, 26/28, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОРОШКОВОГО СІЛІКАТНОГО РЕАГЕНТУ**  
(57) 1. Спосіб приготування комплексного порошкового силікатного реагенту, за яким використовують силікат натрію, корисні наповнювачі-кіркоутворювачі, органічний захисний колоїд, який **відрізняється** тим, що до порошкоподібного силікату натрію чи калію додають сухий порошкоподібний органічний захисний колоїд у вигляді гумату або лігносульфонату, перемішують до отримання гомогенної суміші, при цьому отримують реагент, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:  
порошкоподібний силікат натрію чи калію 30-50,  
сухий порошкоподібний органічний захисний колоїд (гумат або лігносульфонат) 20-40,  
корисні наповнювачі-кіркоутворювачі (крейда та/або графіт, та/або вапняк, та/або доломіт, та/або мармурова крихта) 15-40, після цього суміш тарують в упаковку відповідного об'єму.  
2. Спосіб приготування комплексного порошкового силікатного реагенту за п. 1, який **відрізняється** тим, що додають 5 мас. % солі KCl.

- (11) **147966** (51) МПК  
**E21C 35/24** (2006.01)
- (21) **u 2021 00557** (22) **11.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Клименко Євген Володимирович (UA), Тарадай Вадим Валентинович (UA), Сушко Олексій Миколайович (UA), Залятов Денис Фаритович (UA), Сердюков Олександр Георгієвич (UA), Чуріканов Максим Вікторович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН ПРОХІДНИЦЬКОГО КОМБАЙНА**
- (57) Виконавчий орган прохідницького комбайна, що містить редуктор, електродвигун і різцеві коронки та встановлений з можливістю поздовжнього переміщення відносно рами за допомогою гідроциліндрів і двох повзунів, що опираються на опорні напрямні, закріплені на рамі, який **відрізняється** тим, що корпус редуктора виконаний у вигляді цільної жорсткої зварювальної металоконструкції, яка складається з переднього виливка й заднього виливка, який виконаний з балок, з'єднаних перемичками, при цьому поздовжня вісь двох повзунів збігається з віссю різцевих коронок, розташованих в передньому виливку корпусу.

- (11) **147963** (51) МПК (2021.01)  
**E21C 39/00**  
**E21F 17/18** (2006.01)
- (21) **u 2021 00441** (22) **05.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Гаркуша Ігор Павлович (UA), Курінний Володимир Павлович (UA), Паламарчук Тетяна Андріївна (UA), Прохорець Лілія Вікторівна (UA), Іконнікова Наталія Анатоліївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СИГНАЛІЗАТОР РОЗКРИТТЯ ТРІЩИНИ НА БОКУ ВИРОБКИ**
- (57) 1. Сигналізатор розкриття тріщини на боку виробки, що містить пару елементів кріплення, встановлених на породі біля боків тріщини, і індикатор, який **відрізняється** тим, що обладнаний розривною ниткою, що кінцями прив'язана до елементів кріплення, а індикатор виконаний у вигляді тягарця, що вільно навішений на нитці, до якого прикріплений шнур, другий кінець якого закріплений на елементі кріплення.

2. Сигналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що тягарець виконаний у вигляді кільця.

3. Сигналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що тягарець виконаний у вигляді гачка.

- (11) **147939** (51) МПК (2021.01)  
**E21D 7/00**
- (21) **u 2020 08417** (22) **28.12.2020**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Булат Анатолій Федорович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Гулай Олексій Олександрович (UA), Курносов Сергій Анатолійович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**  
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ, ЩО ПІДРОБЛЯЮТЬСЯ, ПРИ СТОВПОВІЙ СИСТЕМІ РОЗРОБКИ**
- (57) Спосіб дегазації вугільних пластів, що підробляються, при стовповій системі розробки, що включає проведення у виїмковому стовпі конвеєрної і вентиляційної виробок, зворотню струминне провітрювання лави, ізоляцію виробленого простору за допомогою переносних ізолюючих перемичок, буріння дегазаційних свердловин, їх герметизацію і підключення до газовідсмоктувальної системи і газопроводу, який **відрізняється** тим, що буріння дегазаційних свердловин, здійснюють з конвеєрної виробки до початку відроблення стовпа: над монтажним хідником лави для дегазації пластів, що підробляються, в період первинної посадки основної покрівлі, причому гирла свердловин повинні знаходитися на відстані не менше 5 м від монтажного хідника; бурять свердловини в бік виїмкового стовпа для поточної дегазації з розворотом назустріч посуванню очисного вибою; бурять випереджаючі дегазаційні свердловини, які спрямовані у бік зближених газоносних пластів покрівлі суміжного виїмкового стовпа, при цьому відведення газу з свердловин продовжують після того, як свердловини залишаться в зоні відпрацьованого простору та обвалу покрівлі.

**Розділ F:****Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 04**

(11) **147984** (51) МПК  
*F04D 7/04* (2006.01)

(21) **u 2021 01044** (22) **02.03.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Мандрика Анатолій Семенович (UA), Папченко Андрій Анатолійович (UA), Ковальов Ігор Олександрович (UA), Панченко Віталій Олександрович (UA), Колісниченко Едуард Васильович (UA)

(73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)

(54) **ВІДЦЕНТРОВИЙ ЛОПАТЕВИЙ НАСОС З ВІДКРИТИМ РОБОЧИМ КОЛЕСОМ**

(57) Відцентровий лопатевий насос з відкритим робочим колесом, що містить корпус із гідравлічною камерою, вихідним патрубком, вхідною кришкою з розташованим в ній вхідним патрубком з зовнішнім і внутрішнім отворами, та встановлений в корпусі обертовий вал з відкритим лопатевим робочим колесом, яке знаходиться в гідравлічній камері, який **відрізняється** тим, що вхідний патрубок має форму коліна, вигин якого знаходиться в гідравлічній камері, а його внутрішній отвір направлений в бік вихідного патрубка.

**F 16**

(11) **147968** (51) МПК (2021.01)  
*F16C 13/04* (2006.01)  
*F16C 17/00*  
*B02C 17/18* (2006.01)

(21) **u 2021 00621** (22) **12.02.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Вовненко Євген Миколайович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Бернікова Вікторія Михайлівна (UA), Старенченко Людмила Володимирівна (UA)

(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**  
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) **ОПОРНИЙ ПІДШИПНИК БАРАБАННОГО МЛИНА**

(57) Опорний підшипник барабанного млина, що містить розміщені на опорній плиті шарнірно встановлені сегменти, які взаємодіють з опорною і упорною поверхнями цапфи млина, при цьому сегменти оснащені антифрикційними вкладишами, які виконані з

канавками і каналами, пов'язаними з системою змащення високого тиску, а також мастильними карманами і каналами, пов'язаними з системою змащення низького тиску, який **відрізняється** тим, що антифрикційні вкладиші виконані з мастильними карманами шириною  $h=0,1\ldots 0,15 L_B$  з переходом на торцеву поверхню антифрикційного вкладиша в бік упорної поверхні цапфи, де  $L_B$  - довжина розгортки антифрикційного вкладиша, а на ділянці між мастильним карманом і заднім, по ходу обертання цапфи, краєм виконані додаткові поздовжні і поперечні канавки.

(11) **148015** (51) МПК (2021.01)  
*F16H 29/00*  
*F16H 21/00*

(21) **u 2021 02328** (22) **30.04.2021**  
(24) **24.06.2021**

(73) **УОЛТЕР ІНВЕСТМЕНТ КО.**  
Trust Company Complex, Ajeltake Road, Majuro, Marshall Islands, MH 96960 (MH)

(54) **ВАРІАТОР ІМПУЛЬСНИЙ**

(57) 1. Варіатор імпульсний, що містить корпус, ведучий і ведений вали, встановлені в корпусі з можливістю обертання, ексцентриковий механізм, встановлений на ведучому валу, проміжну ланку, з'єднану з ексцентриковим механізмом з можливістю обертання навколо осі ексцентриситету і зв'язану через механізм вільного ходу з нерухомою корпусною деталлю, який **відрізняється** тим, що проміжна ланка виконана в вигляді куліси з повзуном, шарнірно з'єднаним з кільцеподібною вхідною ланкою механізму вільного ходу, вихідна ланка якого виконана в вигляді кільцеподібної нерухомої корпусної деталі, при цьому вхідна і вихідна ланки механізму вільного ходу встановлені співвісно з ведучим валом, а ведений вал з'єднано з кулісою з можливістю передачі обертального руху куліси навколо осі ексцентриситету до веденого вала.

2. Варіатор імпульсний за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм вільного ходу виконано у вигляді обгінної роликової муфти, ролики якої розташовані між вхідною ланкою муфти і нерухомою корпусною деталлю, як вихідною ланкою муфти.

3. Варіатор імпульсний за п. 1, який **відрізняється** тим, що механізм вільного ходу виконано у вигляді радіального гальма, активний елемент якого, як вихідна ланка механізму вільного ходу, виконано з можливістю періодичного гальмування пасивного елемента радіального гальма, як вхідної ланки механізму вільного ходу.

4. Варіатор імпульсний за п. 1, який **відрізняється** тим, що ведений вал з'єднано з кулісою через карданний механізм.

(11) **147989** (51) МПК  
*F16L 55/175* (2006.01)  
*B23K 31/02* (2006.01)

(21) **u 2021 01111** (22) **05.03.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Бут Віктор Степанович (UA), Подолян Олександр Петрович (UA), Пудрий Сергій Володимирович (UA), Томашук Олександр Іванович (UA)

(73) **БУТ ВІКТОР СТЕПАНОВИЧ**

вул. Подвойского, 10-а, кв. 25, м. Київ, 04060 (UA)

**ПОДОЛЯН ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

вул. Антонова, 2/32, корп. 4-а, кв. 73, м. Київ, 03186 (UA)

**ПУДРИЙ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Пулія, 1, кв. 135, м. Київ, 03048 (UA)

**ТОМАШУК ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**

вул. Симиренка, 22-б, кв. 26, м. Київ, 03134 (UA)

(54) **СПОСІБ РЕМОНТУ ДЕФЕКТНОЇ ДІЛЯНКИ ДІЮЧОГО ТРУБОПРОВОДУ**

(57) 1. Спосіб ремонту дефектної ділянки діючого трубопроводу, що полягає в установці герметичної муфти з подальшим заповненням, при необхідності, підмуфтового простору рідкою пластичною речовиною, або речовиною, яка самотвердіє, для реалізації якого спочатку з двох сторін дефектної ділянки встановлюють з зазором по два технологічних кільця, що складаються з декількох частин, частини яких притискають до труби і зварюють між собою, після чого технологічні кільця зварюють з трубою в зазор між ними, а на кільцях збирають частини оболонки ремонтної муфти, які зварюють між собою, після чого здійснюють зварювання торців оболонки ремонтної муфти з відповідними технологічними кільцями, який **відрізняється** тим, що при монтажі частин оболонки ремонтної муфти, її торці розташовують над відповідними внутрішніми технологічними кільцями, далі частини оболонки ремонтної муфти притискають до внутрішніх технологічних кілець і зварюють поздовжніми швами, після чого торці оболонки ремонтної муфти зварюють з відповідними внутрішніми технологічними кільцями.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при монтажі частин оболонки ремонтної муфти її торці розташовують над відповідними торцями внутрішніх технологічних кілець з боку зовнішніх технологічних кілець, а після зварювання між собою частин оболонки ремонтної муфти, відповідні торці оболонки ремонтної муфти, а також торці внутрішніх і зовнішніх технологічних кілець зварюють з трубопроводом в зазор між кільцями.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при ремонті протяжної ділянки трубопроводу муфти встановлюють кроковим способом, для чого на трубопроводі встановлюють необхідне число пар технологічних кілець, на які монтуєть оболонки муфт, при цьому зовнішні технологічні кільця кожної муфти, за винятком крайніх, використовують як внутрішні технологічні кільця сусідніх муфт.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що з двох сторін оболонки ремонтної муфти на внутрішніх технологічних кільцях з зазором від торців оболонки ремонтної муфти збирають додаткові технологічні кільця, які складаються з декількох частин, для чого їх частини притискають до внутрішніх технологічних кілець і зварюють між собою, далі відповідні торці оболонки ремонтної муфти та додаткових техноло-

гічних кілець зварюють з поверхнею відповідних внутрішніх технологічних кілець в зазор між ними.

## F 23

(11) **147922**

(51) МПК (2021.01)

**F23C 1/00****F23K 1/00****F23K 3/02** (2006.01)(21) **u 2020 07030**(22) **02.11.2020**(24) **24.06.2021**

(72) Чернявський Микола Володимирович (UA), Мірошніченко Євген Сергійович (UA), Провалов Олексій Юрійович (UA), Косячков Олексій Вячеславович (UA), Росколуца Анатолій Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Андріївська, 19, м. Київ, 04070 (UA)

(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ГАЗОВОГО ВУГІЛЛЯ НА ТЕС З ЦЕНТРАЛЬНИМ ПИЛОЗАВОДОМ**

(57) Спосіб спалювання газового вугілля на ТЕС з центральним пилозаводом, що включає сушіння вугілля в парових панельних сушарках з аспірацією вологого запиленого повітря, розмел вугілля в невинтильованих кульових барабанних млинах з аспірацією сухого запиленого повітря, сепарацію готового пилу у відцентрових механічних сепараторах з його зсипанням до бункерів готового пилу, які відбуваються на центральному пилозаводі, транспорт пилу до бункерів пилу котла за допомогою стисненого повітря від турбокомпресорів по пилопроводах високої концентрації під тиском, подачу суміші пилу з гарячим повітрям до каналу первинного повітря пальників і власне спалювання пилу в топці котла, який **відрізняється** тим, що тиск насиченої пари в панелях зменшують від 0,4 до 0,08 МПа з відповідним зменшенням температури її конденсації від 155 до 115 °С, витрату аспірації сушарок по сухому повітря встановлюють на рівні 3,2-3,6 нм³/кг випаруваної вологи вугілля, за рахунок зменшення тепловиділення парових панелей вміст вологи сушонки утримують не менше, ніж рівень гіроскопічної вологи, причому наявність зовнішньої вологи сушонки контролюють за різницею температур між сушонкою та аспіраційним повітрям, подальше сушіння пилу до вмісту вологи 1,5-2,5 % здійснюють в млинах за рахунок тепловиділення від мелючих тіл, регулюванням стулок сепараторів встановлюють тонину розмелу пилу  $R_{90}=20-25\%$ , очищення скиду аспіраційного повітря в атмосферу здійснюють пристроєм по типу мокрого скрубера, безпечну температуру транспортування пилу до бункерів пилу котла забезпечують охолодженням стисненого повітря до 50 °С, зменшують температуру аеросуміші перед пальниками до рівня не більше 160 °С домішкою холодного повітря та збільшують витрату первинного повітря на пальники до рівня 25-35 % від стехіометрично необхідної.



**F 24**

- (11) **147936** (51) МПК (2021.01)  
**F24B 1/00**  
**F24B 1/182** (2006.01)  
**F24B 1/26** (2006.01)
- (21) **и 2020 08390** (22) **28.12.2020**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Розвер Юрій Юрійович (UA)  
(73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**  
вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **ПОРТАТИВНА ПІЧКА**  
(57) 1. Піч портативна, що містить корпус, камеру згоряння, складається з двох частин з гнутих металевих листів, при цьому перший лист зігнутий таким чином, що формує основну несучу конструкцію - частину димоходу та корпус пічки, зігнутий навколо себе в замок, повторюючи форму ємності для приготування їжі, а другий лист зігнутий таким чином, що формує іншу частину димоходу та варильну поверхню, які повністю повторюють форму ємності для приготування їжі; обидві частини з'єднані між собою за допомогою виступів, що виконані на варильній поверхні (другого гнутого листа), які входять в пази, виконані в корпусі (першого гнутого листа), та загнуті таким чином, що притягують щільно листи один до одного, при цьому по периметру з'єднання кромка першого листа загинається над місцем стику, яка **відрізняється** тим, що несучий корпус пічки має допоміжну зовнішню стінку.  
2. Піч портативна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що простір між стінками несучого корпусу пічки заповнюється високотемпературним теплоізолюючим матеріалом.

**F 28**

- (11) **147988** (51) МПК (2021.01)  
**F28D 9/00**  
**F28D 7/00**  
**F28F 9/22** (2006.01)  
**F24H 3/06** (2006.01)
- (21) **и 2021 01102** (22) **05.03.2021**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Топорець Олег Олександрович (UA)  
(73) **ТОПОРЕЦЬ ОЛЕГ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

- пров. Некрасова, 10-а, м. Чернігів, 14030 (UA)  
(54) **ПОВІТРЯНИЙ ЖАРОТРУБНИЙ ТЕПЛООБМІННИК**  
(57) 1. Повітряний жаротрубний теплообмінник, що містить корпус у вигляді вертикально орієнтованого прямокутного паралелепіпеда, у порожнині якого розміщені газо-димові труби, сполучені з верхніми та нижніми колекторами, оснащеними люками для видалення шлако-золевих відкладень, при цьому міжтрубний простір з одного боку сполучений через вхідні вікна з зовнішнім простором, а з другого боку через вихідне вікно сполучений із споживачем тепла, який **відрізняється** тим, що в порожнині корпусу розміщена камера доспалювання факела, у вигляді вертикального колодязя, верхній кінець якого сполучений з верхнім колектором теплообмінника, а нижня частина футерована вогнетривким матеріалом і оснащена вхідним каналом для топкових газів, виконаним у її бічній стінці.  
2. Теплообмінник за п. 1, який **відрізняється** тим, що вхідний канал для топкових газів футерований вогнетривким матеріалом.

**F 41**

- (11) **148018** (51) МПК (2021.01)  
**F41F 3/00**
- (21) **и 2021 02493** (22) **12.05.2021**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Бебешко Володимир Олексійович (UA), Слинько Олег Олександрович (UA)  
(73) **НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ'ЄДНАННЯ "ТОЧНІ МЕХАНІЗМИ"**  
вул. Електриків, буд. 26/9, м. Київ, 04176 (UA)  
(54) **АВТОМАТИЧНИЙ ГРАНАТОМЕТ**  
(57) Автоматичний гранатомет, що містить корпус, у якому розміщені зв'язані між собою ствол з гвинтовими повздовжніми нарізами, затвор з механічним бойком, спусковий механізм, що керується важелем, розміщеним на рукоятці, яка обладнана шарніром для повороту, та механізм подання гранат, з'єднаних між собою гнучкою стрічкою, причому корпус обладнаний фрикційним демпфером для затвора гранатомета, який складається із консольних ресор на внутрішній поверхні корпусу та пружин у торці корпусу, а на корпусі розміщений механічний приціл, який **відрізняється** тим, що ствол виконаний цільним та має 24 повздовжні гвинтові нарізи.

## Розділ G:

## Фізика

## G 01

тактильною поверхнею сенсорного датчика сили, який зв'язаний з контролером сили у складі відліково-комп'ютерного пристрою.

- (11) **147941** (51) МПК  
**G01B 3/20** (2006.01)
- (21) **u 2020 08438** (22) **29.12.2020**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, буд. 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ-ТРАНСФЕРМА**  
(57) Штангенциркуль-трансферма, який складається зі штанги разом зі штанговим фланцем, з вимірювальною шкалою та рейковими направляючими, з каретками катання у складі рухомої рамки разом з відліково-комп'ютерним пристроєм та рухомою губкою, з компенсаторів, з внутрішніх фланців та подовжувачів, з прицілу та мішені, з установчої міри, який **відрізняється** тим, що штанговий фланець, внутрішній фланець та губочні фланці мають центрувальні отвори з центрами та кріпильні отвори з конусними шайбами та кріпленнями, на яких закріплені серги, які разом зі штангою, подовжувачами, з розкосами та стійками, з поясними стрижнями та щічками складають з трикутників трансферму, підвішену за стропи, також на рухомій губці встановлена перша поперекова рейкова направляюча з першою поперековою кареткою катання зі стопором разом з першою вимірювальною поверхнею та першою призмою, крім того на нерухомій губці встановлена друга поперекова рейкова направляюча з другою поперековою кареткою катання зі стопором разом з другою вимірювальною поверхнею та другою призмою, також кульковий механізм має можливість повертати нерухому губку на губочному фланці.

- (11) **147949** (51) МПК  
**G01B 3/20** (2006.01)
- (21) **u 2021 00128** (22) **14.01.2021**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ КОМП'ЮТЕРНИЙ ДИНАМОМЕТРИЧНИЙ**  
(57) Штангенцикуль комп'ютерний динамометричний, що складається зі штанги разом з вимірювальною шкалою, з нерухомою губкою, з рухомою рамки разом з відліково-комп'ютерним пристроєм та з рухомою губкою, з сенсорного датчика сили, який **відрізняється** тим, що на рухомій рамці встановлено курок з зовнішньою тактильною поверхнею та внутрішньою

- (11) **147920** (51) МПК  
**G01B 3/20** (2006.01)
- (21) **u 2020 06821** (22) **23.10.2020**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)  
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**  
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **НУТРОМІР ІНДИКАТОРНИЙ ГОРЛОВИННИЙ**  
(57) Нутромір індикаторний, що складається з корпусу разом з ручкою та з відліковим пристроєм, хрестовини, змінних втулок зі змінною п'яткою, центрувального містка, вимірювального стрижня, косоура, шарнірів, хомутів, який **відрізняється** тим, що на хрестовині закріплений кронштейн з упорною пластиною та двома важільними шарнірами на коромислі, яке повертається двома тягами з двома парами шарнірів при ковзанні кільця по корпусу, на якому між хомутом та кільцем встановлена пружина.

- (11) **147940** (51) МПК (2021.01)  
**G01C 3/00**  
**G01C 1/00**
- (21) **u 2020 08418** (22) **28.12.2020**  
(24) **24.06.2021**  
(72) Сергієнко Олег Юрійович (MX), Тирса Вера Валентинівна (MX), Ривас-Лопес Мойсес (MX), Ернандес-Бальбуена Даниель (MX), Родрігес-Кінйонес Хуліо Сесар (MX), Флорес-Фуентес Венді (MX), Лінднер Ларс (MX), Карташов Володимир Михайлович (UA), Колендовська Марина Мирославівна (UA), Солодов Віталій Дмитрович (UA), Харченко Дмитро Михайлович (UA), Гречко Анна Володимирівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**  
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **ОПТОЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ І ЛІНІЙНИХ КООРДИНАТ У ТРИВИМІРНОМУ ПРОСТОРИ**  
(57) Оптиoeлектронна система для вимірювання кутових і лінійних координат у тривимірному просторі, яка має систему для вимірювання кутових і лінійних координат у тривимірному просторі, яка складається з двох блоків: лазерного позиціонера (ЛП), що містить послідовно з'єднані випромінювач світлового когерентного пучка і систему з двох дзеркал зі зрізом 45°, до якої під'єднана система обертання ЛП, що містить послідовно з'єднані двигун і систему передачі, і блок скануючої апертури (СА), що в свою чергу містить послідовно з'єднані систему обертання СА, дзеркало зі зрізом 45°, систему лінз, фільтр, фотодетектор, дзеркало має зв'язок зі входом датчика нуля, систему обробки та керування, на базі мікроконтролера з вбудованим АЦП, для керування та узгоджу-

вання роботи лазерного позиціонера та скануючої апертури, що з'єднана з блоками ЛП і СА, а також один вхід якої з'єднано з виходом датчика нуля, а другий - з виходом фотодетектора, яка **відрізняється** тим, що додатково введено блок, що забезпечує мобільність, який складається з каретки, крокового двигуна та набору розкладних рейок, що забезпечують рух пристрою по колу для сканування.

різків волоконно-оптичних світловодів, зварених між собою.

(11) **147962** (51) МПК  
**G01L 11/02** (2006.01)  
**G01L 13/02** (2006.01)

(21) **u 2021 00401** (22) **03.02.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Костенко Олена Михайлівна (UA), Кошовий Микола Дмитрович (UA), Дергачов Володимир Андрійович (UA), Малкова Ганна Вікторівна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**  
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ**

(57) Волоконно-оптичний датчик тиску, що містить корпус, оптичне волокно, відносно якого із зазором установлена кварцова мембрана, що жорстко закріплена в штуцері, прокладку, кришку, джерело та приймач випромінювання, який **відрізняється** тим, що в кришці установлена металева вкладка, в якій у ряд розміщені гумові кульки, по їх поверхні установлено оптичне волокно, що закривається круговою гумовою прокладкою та кварцовою мембраною, при цьому на вході оптичного волокна установлено джерело випромінювання, а на виході - приймач випромінювання.

(11) **147960** (51) МПК (2021.01)  
**G01M 11/00**  
**G02B 3/00**

(21) **u 2021 00365** (22) **01.02.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Кузнєцова Ганна Олександрівна (UA), Опришко Марина Олегівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

**САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ**

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

**КУЗНЄЦОВА ГАННА ОЛЕКСАНДРІВНА**

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

**ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА**

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) **АДАПТИВНА ЛІНЗА ДЛЯ КОРАБЕЛЬНИХ ОПТИКО-ЛОКАЦІЙНИХ СТАНЦІЙ**

(57) Адаптивна лінза для корабельних оптико-локаційних станцій, що складається з оптично прозорих основи та п'єзоелектричних пластин з електродами, яка **відрізняється** тим, що пластини являють собою концентричні кільця, одним боком сполучені з основою, а другим боком - з кільцями, виконаними як набір від-

(11) **147994**

(51) МПК  
**G01N 3/08** (2006.01)

(21) **u 2021 01156** (22) **09.03.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Старіков Геннадій Петрович (UA), Василенко Микола Йосипович (UA), Шажко Ярослав Віталійович (UA), Борисенко Едуард Вадимович (UA), Кравченко Олександр Вікторович (UA), Корв'якова Наталя Петрівна (UA), Прокоф'єва Лариса Миколаївна (UA), Борщ Тетяна Василівна (UA)

(73) **СТАРІКОВ ГЕННАДІЙ ПЕТРОВИЧ**

пр. Офіцерський, 69а/130, м. Донецьк, 83087 (UA)

**ВАСИЛЕНКО МИКОЛА ЙОСИПОВИЧ**

вул. Петровського, 111а/157, м. Донецьк, 83117 (UA)

**ШАЖКО ЯРОСЛАВ ВІТАЛІЙОВИЧ**

вул. Рабфаківська, 11, м. Донецьк, 83018 (UA)

**БОРИСЕНКО ЕДУАРД ВАДИМОВИЧ**

вул. Геологічна, 40, м. Макіївка, 86114 (UA)

**КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ**

вул. Кріпильників, 153, м. Донецьк, 83085 (UA)

**КОРВ'ЯКОВА НАТАЛЯ ПЕТРІВНА**

вул. Ізотова, 11, м. Добропілля, Донецька обл., 85001 (UA)

**ПРОКОФ'ЄВА ЛАРИСА МИКОЛАЇВНА**

просп. Панфілова, 20/23, м. Донецьк, 83114 (UA)

**БОРЩ ТЕТЯНА ВАСИЛІВНА**

вул. Молдавська, 21, кв. 1, м. Макіївка, 86126 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРОБУВАННЯ ПРИЗМАТИЧНИХ ЗРАЗКІВ**

(57) Пристрій для випробування призматичних зразків, що містить навантажувальні та сприймаючі пристрої, які виконані у вигляді трьох пар, розташованих у взаємно перпендикулярних площинах, опорних і взаємодіючих натискних плит, з яких однойменні плити встановлені із заходом одна відносно одної, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково оснащений ручним і електромеханічним приводом навантажувальних пристроїв, який складається із редуктора і силового вала, редуктор містить вихідну втулку зі шліцями, силовий вал забезпечено шліцьовою і різьбовою частинами і втулкою зчеплення із зовнішніми і внутрішніми шліцями, зовнішні шліци з'єднані зі шліцями редуктора, а внутрішні шліци з'єднані зі шліцями вала, навантажувальний пристрій забезпечено пружинним блоком, який містить тарілчасті пружини, розташовані назустріч одна до одної, і рухливу гайку, яка з'єднана з різьбовою частиною вала і зафіксована шпонками, на одній з яких встановлено штовхач датчика переміщення, натискні і сприймаючі плити забезпечені обмежувачами зворотного ходу.

(11) **147978**

(51) МПК (2021.01)  
**G01N 27/00**

(21) **u 2021 00827** (22) **22.02.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Осадчук Олександр Володимирович (UA), Осадчук Неоніла Іванівна (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Звягін Олександр Сергійович (UA), Павлов Сергій Володимирович (UA), Власенко Олег Володимирович (UA)

(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)(54) **РАДІОВИМІРЮВАЛЬНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ АМІАКУ ТА ДІАГНОСТИКИ ШТАМІВ БАКТЕРІЇ HELICOBACTER PYLORI**(57) Радіовимірювальний перетворювач для вимірювання концентрації аміаку та діагностики штамів бактерії *Helicobacter pylori*, що містить джерело випромінювання, газову камеру, блок перетворення, обробки, зберігання та відображення отриманої інформації, який **відрізняється** тим, що в нього введено три фоточутливі польові транзистори, два резистори, причому один з них обмежувальний, два конденсатори і два джерела постійної напруги, причому перший полюс першого джерела постійної напруги через обмежувальний резистор з'єднаний з затвором першого фоточутливого польового транзистора, витік якого з'єднаний з витоком другого фоточутливого польового транзистора, затвор другого фоточутливого польового транзистора з'єднаний з стоком першого фоточутливого польового транзистора, першим виводом першого конденсатора, блоком перетворення, обробки, зберігання та відображення отриманої інформації, затвором і витоком третього фоточутливого польового транзистора, стік якого з'єднаний з першим виводом другого конденсатора, першим полюсом другого джерела постійної напруги і через другий резистор з другим виводом першого конденсатора та підкладкою третього фоточутливого польового транзистора, другий вивід другого конденсатора з'єднаний з стоком другого фоточутливого польового транзистора та другими полюсами першого і другого джерел постійної напруги, що утворюють загальну шину, причому джерело випромінювання розміщене в газовій камері навпроти затворів фоточутливих польових транзисторів.(11) **147998** (51) МПК (2021.01)  
**G01N 30/00**  
**B01D 15/08** (2006.01)(21) **u 2021 01207** (22) **11.03.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Шуляк Наталія Степанівна (UA), Логойда Лілія Святославівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)(54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АТОРВАСТАТИНУ ТА ЛІЗИНОПРИЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ (МЕТОД ІІІ)**

(57) Спосіб хроматографічного визначення аторвастатину та лізиноприлу в лікарських засобах, що включає приготування розчинів з подальшим їх хромато-

графуванням і розрахунком кількісного вмісту аторвастатину та лізиноприлу, який **відрізняється** тим, що хроматографування проводять з використанням хроматографічної колонки Waters Spherisorb ODS1 (250 мм x 4 мм, 5 мкм) та умов ізократичного елюювання з рухомою фазою, що містить 60 % ацетонітрил та 40 % буферний розчин (0,1 % калій дигідрофосфат, 0,2 % калій гексафторфосфат (V), 0,1 % хлорної кислоти) (об./об.).(11) **147999**(51) МПК (2021.01)  
**G01N 30/00**  
**B01D 15/08** (2006.01)(21) **u 2021 01208**(22) **11.03.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Шуляк Наталія Степанівна (UA), Логойда Лілія Святославівна (UA)

(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**  
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)(54) **СПОСІБ ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ АТОРВАСТАТИНУ ТА ЛІЗИНОПРИЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ (МЕТОД І)**(57) Спосіб хроматографічного визначення аторвастатину та лізиноприлу в лікарських засобах, що включає приготування розчинів з подальшим їх хроматографуванням і розрахунком кількісного вмісту аторвастатину та лізиноприлу, який **відрізняється** тим, що хроматографування проводять з використанням хроматографічної колонки Purospher C-8 STAR (4 мм i.d. x 55 мм, 5 мкм) та умов ізократичного елюювання з рухомою фазою, що містить 40 % калій дигідрофосфат (25 mM, pH 7.25) та 60 % метанол (об./об.).(11) **147997**(51) МПК  
**G01N 33/02** (2006.01)(21) **u 2021 01206**(22) **11.03.2021**(24) **24.06.2021**

(72) Богатко Альона Федорівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Дудус Тетяна Василівна (UA), Піцик Тетяна Анатоліївна (UA)

(73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)(54) **СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ МЕДУ ЛУЖНИМИ МИЙНИМИ ЗАСОБАМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ХРОМОВОГО ТЕМНО-СИНЬОГО**(57) Спосіб виявлення фальсифікації меду лужними мийними засобами із застосуванням хромового темно-синього, який **відрізняється** тим, що використовують розчин меду у кількості 2,0-2,1 см<sup>3</sup>, приготовленого у співвідношенні 1:2 (2,0-2,1 г меду та 4,0-4,1 см<sup>3</sup> дистильованої води), до якого додають градуйованою піпеткою 0,1-0,2 см<sup>3</sup> спиртового розчину хромового темно-синього з масовою концентрацією 0,3 %, перемішуючи вміст пробірки і через 0,5-1,0 секунди реєструючи колір розчину меду: світло-рожевий - за



відсутності в меді домішки лужних мийних засобів, світло-фіолетовий - за додавання домішки лужних мийних засобів до об'єму меду в кількості до 1,5 %; темно-фіолетовий - за додавання домішки лужних мийних засобів до об'єму меду в кількості 1,6 % і вище.

(11) **147996** (51) МПК  
**G01N 33/12** (2006.01)  
**G01N 33/48** (2006.01)

(21) **u 2021 01203** (22) **11.03.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Богатко Альона Федорівна (UA), Мазур Тетяна Григорівна (UA), Богатко Надія Михайлівна (UA), Букалова Наталія Володимирівна (UA), Лясота Василь Петрович (UA)

(73) **БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СВІЖОСТІ М'ЯСА ПТИЦІ ЗА БАКТЕРІОСКОПІЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ**

(57) Спосіб визначення свіжості м'яса птиці за бактеріоскопічного оцінювання, який **відрізняється** тим, що використовують шматочок м'яса із грудки птиці площею 2,0×2,1 см<sup>2</sup>, що вирізаний на глибині від 1,0-1,5 см стерильними ножицями, який прикладають поверхню зрізу до поверхні стерильного предметного скельця для отримання 1 мазка-відбитка, в подальшому, який фіксують над полум'ям спиртівки шляхом триразового проведення крізь полум'я, упродовж не більше ніж 1-2 секунд, і фарбують за Грамом у модифікації Хукера та мікроскопують за допомогою імерсійного масла зі збільшенням 90× і окуляра - зі збільшенням 10× для підрахунку кількості мікроорганізмів у 10 полях зору і виводять середнє значення на одне поле зору, а також визначають форму клітин (коки, мікрококи, паличкоподібні бактерії), споруутворення та відношення до фарбування за Грамом (Гр<sup>+</sup> мікроорганізми - фіолетового забарвлення; Гр<sup>-</sup> - червоного забарвлення) та встановлюють ступінь свіжості м'яса птиці.

(11) **147947** (51) МПК  
**G01S 7/34** (2006.01)

(21) **u 2021 00116** (22) **13.01.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Певцов Геннадій Володимирович (UA), Яцуценко Анатолій Якович (UA), Карлов Дмитро Володимирович (UA), Карлов Антон Дмитрович (UA), Борцова Марія Вікторівна (UA), Беспалько Олена Валерійовна (UA), Коробецький Олександр Валерійович (UA), Мартиненко Павло Миколайович (UA), Литвинчук Дмитро Валерійович (UA), Шилов Сергій Петрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВІЯВЛЕННЯ І ОЦІНЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ КОРОТКОГО НЕМОДУЛЬОВАНОГО РАДІОСИГНАЛУ В АКТИВНО-ПАСИВНІЙ БАГАТОПОЗИЦІЙНІЙ РАДІОЛОКАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ПРИ ВПЛИВІ АКТИВНИХ МАСКУВАЛЬНИХ ПЕРЕШКОД ДЛЯ АВТОМАТИЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ЦІЛЕЙ І КЕРУВАННЯ КОМПЛЕКСАМИ ПРОТИРАКЕТНОГО ЗАХИСТУ**

(57) Спосіб енергетичного виявлення і оцінювання параметрів короткого немодульованого радіосигналу в активно-пасивній багатопозиційній радіолокаційній системі при впливі активних маскувальних перешкод для автоматичної класифікації цілей і керування комплексами протиракетного захисту, який **відрізняється** тим, що на загальному пункті активно-пасивної радіолокаційної системи здійснюють класифікацію цілей та визначають ступінь їх небезпечності за значеннями повного вектора швидкості, формують команди керування характеристикою спрямованості антен на випромінювання і прийом, визначають мінімально необхідний час супроводження небезпечної цілі, формують інформацію індикації для оператора, за дозволом оператора формують команди автоматичного керування комплексом протиракетного захисту, запускають протиракету або наводять комплекс променевого захисту на ціль, супроводжують протиракету і небезпечну ціль, формують команди керування протиракетною і відображають результат впливу протиракетної зброї.

(11) **147946** (51) МПК  
**G01S 7/34** (2006.01)

(21) **u 2021 00115** (22) **13.01.2021**  
(24) **24.06.2021**

(72) Певцов Геннадій Володимирович (UA), Яцуценко Анатолій Якович (UA), Дзевєрін Ігор Григорович (UA), Карлов Дмитро Володимирович (UA), Карлов Антон Дмитрович (UA), Борцова Марія Вікторівна (UA), Беспалько Олена Валерійовна (UA), Коробецький Олександр Валерійович (UA), Мартиненко Павло Миколайович (UA), Литвинчук Дмитро Валерійович (UA), Шилов Сергій Петрович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ВІЯВЛЕННЯ І ОЦІНЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ КОРОТКОГО НЕМОДУЛЬОВАНОГО РАДІОСИГНАЛУ В ПАСИВНІЙ БАГАТОПОЗИЦІЙНІЙ РАДІОЛОКАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ ПРИ ВПЛИВІ АКТИВНИХ МАСКУВАЛЬНИХ ПЕРЕШКОД ДЛЯ АВТОМАТИЧНОЇ КЛАСИФІКАЦІЇ ЦІЛЕЙ І КЕРУВАННЯ КОМПЛЕКСАМИ ПРОТИРАКЕТНОГО ЗАХИСТУ**

(57) Спосіб енергетичного виявлення і оцінювання параметрів короткого немодульованого радіосигналу в пасивній багатопозиційній радіолокаційній системі при впливі активних маскувальних перешкод для автоматичної класифікації цілей і керування комплексами протиракетного захисту, який **відрізняється** тим, що за вимірними значеннями вибірок суміші радіосигналу і шуму на кожному пункті багатопозиційної радіолокаційної системи перевіряється спочатку гі-



позега про вплив активної маскувальної перешкоди за енергетичним відношенням правдоподібності в каналі з максимальним значенням баєсового відношення правдоподібності з урахуванням усередненої енергії внутрішніх шумів в умовах апріорної відсутності активної маскувальної перешкоди, з визначенням тривалості впливу за добуток тривалості інтервалу аналізу  $t$  на кількість інтервалів аналізу  $m$ , де здійснене перевищення порога прийняття рішення, плюс відношення енергетичних відношень правдоподібності першого і останнього інтервалів аналізу до усередненого значення відношення правдоподібності за всі інтервали аналізу, і корегується поріг прийняття рішення про виявлення радіосигналу.

(11) 148009 (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 01529 (22) 23.03.2021  
(24) 24.06.2021

(72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Ткачов Володимир Васильович (UA), Камінський Валерій Віталійович (UA), Барабаш Олег Володимирович (UA), П'явчук Олександр Олександрович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з можливістю формування і обробки зображення літальних апаратів для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери "1"|"0", схеми порівняння, електронну обчислювальну машину та  $\Delta v_{m\text{оп}}$  - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ( $\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $2\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $3\Delta v_{m\text{оп}}$ ,  $6\Delta v_{m\text{оп}}$ ) від передавального лазера, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

(11) 148010 (51) МПК  
G01S 17/42 (2006.01)  
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 01530 (22) 23.03.2021  
(24) 24.06.2021

(72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Майстров Олексій Олексійович (UA), Красіков Олександр Михайлович (UA), Миронюк Микола Юрійович (UA), Целіщев Юрій Павлович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО  
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з можливістю формування і обробки зображення літальних апаратів для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "і", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми, електронну обчислювальну машину та а - введення опорного сигналу з частотою  $\Delta v_m$  від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який відрізняється тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

## G 05

(11) 148013 (51) МПК (2021.01)  
G05D 1/00  
F42B 17/00

(21) u 2021 02035 (22) 19.04.2021  
(24) 24.06.2021

(72) Пугач Євген Олегович (UA)  
(73) ПУГАЧ ЄВГЕН ОЛЕГОВИЧ

бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 79, м. Київ, 01133 (UA)  
(54) СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ РУХУ ТІЛ У ВОДНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

(57) Спосіб оптимізації руху тіл у водному середовищі, при якому виконують рух тіла у водному середовищі по прямій траєкторії та/або з вигином траєкторії, де тілом є уражуючий елемент, який містить пластичний кавітатор, головну, ведучу та кормові частини, де

головна і кормова частини мають конічну форму, а ведуча частина має форму, наближену до циліндричної, при цьому головна частина виконана розширюваною від кавітатора та має східчасто-конічну або криволінійну форму контуру, а кормова частина має конічну форму та тупий тілесний кут, де тіло виконане з можливістю утворення при русі каверни, яка обволікає тіло та має форму двох конусів, з'єднаних біля основ, де геометрична форма конусів залежить від площини кавітатора, форми головної частини та від швидкості руху тіла, при цьому геометричну форму тіла визначають за співвідношенням:

$$\sqrt{2 \cdot x \cdot \frac{d^2}{l_r} - \left(\frac{x \cdot d}{l_r}\right)^2} + d_0 \cdot \left(1 - \sqrt{\frac{2 \cdot x - \frac{x^2}{l_r}}{l_r}}\right) \geq d(x),$$

$$\frac{l_r \cdot 120 \cdot d_0^2}{d^{3.85}} \geq 3,$$

$$\frac{l_r}{l} \leq 0.7,$$

$$l_r > 1,1 \cdot l_{\text{цм}},$$

де  $d(x)$  - діаметр окружності головної частини на відстані  $x$  (не більше довжини головної частини) від площини кавітатора,

$d$  - діаметр циліндричної частини,

$d_0$  - діаметр кавітатора,

$l$  - загальна довжина,

$l_{\text{цм}}$  - відстань центра маси від площини кавітатора,

$l_r$  - довжина головної частини,

при цьому відношення головної частини до загальної довжини складає не більше 0,7, та довжина головної частини складає значення довжини, що більша в 1,1 разу відстані від центра маси до площини кавітатора, причому для надання тілу руху його прискорюють з використанням запасної механічної або хімічної енергії шляхом перетворення потенційної енергії уражувачого елемента в кінетичну енергію уражувачого елемента.

#### (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНТЕГРУВАННЯ НЕЕЛЕКТРИЧНИХ СИГНАЛІВ

(57) Пристрій для інтегрування неелектричних сигналів, що містить корпус, підсумовуючий важіль, вузол приймання вхідних сигналів із сільфоном і їх перетворювач з першим і другим сільфонами, розміщеними в окремих циліндричних напрямних, зв'язаних з корпусом, а сільфон вузла сполучений з першим сільфоном перетворювача через дросель і безпосередньо з другим сільфоном, жорстко з'єднаним з першим через рухомий фланець, який разом з вільним фланцем другого сільфона тягами зв'язаний з підсумовуючим важелем, який **відрізняється** тим, що вузол приймання вхідних сигналів, їх перетворювач і підсумовуючий сільфон розміщені в спільній циліндричній напрямній, зв'язаній з корпусом, сільфон вузла зв'язаний з рухомим фланцем одним торцем, а другим через перший спільний нерухомий фланець з'єднаний з першим сільфоном перетворювача, який через другий спільний рухомий фланець - з додатковим сільфоном, зв'язаним з нерухомим суцільним фланцем з, розміщеними на ньому через  $120^\circ$  по колу, радіальними стержнями з осьовими отворами, з'єднаними з циліндричною напрямною з отворами в місцях їх з'єднання, а із суцільним фланцем з'єднаний другий сільфон перетворювача з вільним підпружиненим фланцем і розміщеним в ньому внутрішнім сільфоном підсумовування вихідних сигналів, одним торцем зв'язаним із суцільним фланцем, а другим торцем через рухомий фланець і осьову тягу - із другим спільним рухомим фланцем, причому сільфон вузла приймання вхідних сигналів з першим сільфоном перетворювача сполучений через дросель у їх спільному фланці, з додатковим і другим сільфоном перетворювача через гофровані гідролінії - безпосередньо, а внутрішній сільфон, через осьові отвори в радіальних стержнях і циліндричній напрямній, постійно сполучений з атмосферою.

## G 07

### G 06

- (11) **148003** (51) МПК (2021.01)  
**G06G 5/00**
- (21) **u 2021 01399** (22) **19.03.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Рудь Анатолій Володимирович (UA), Михайлова Людмила Миколаївна (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
- (73) **РУДЬ АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- МИХАЙЛОВА ЛЮДМИЛА МИКОЛАЇВНА**  
вул. Пушкінська, 21, кв. 25, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ**  
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

- (11) **147969** (51) МПК (2021.01)  
**G07C 5/00**  
**G08G 1/097** (2006.01)

- (21) **u 2021 00669** (22) **16.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Боюн Віталій Петрович (UA), Багацький Олексій Валентинович (UA), Сабельніков Юрій Андрійович (UA), Сабельніков Павел Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ**  
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СИСТЕМА МОБІЛЬНОГО ВІДЕОПОСТЕРЕЖЕННЯ ДОРОЖНЬОЇ СИТУАЦІЇ**
- (57) Система мобільного відеоспостереження дорожньої ситуації, що містить блок відеокамер, які закріплені на транспортному засобі і забезпечують відеозапис подій, що відбуваються всередині і навколо автомобіля, блок для зберігання відеоінформації, приймально-передавальний блок зі здатністю прийому і

передачі повідомлень по супутниковому зв'язку або зв'язку стандарту GSM, яка **відрізняється** тим, що містить в автотранспортних підприємствах сервери, що включені до розподіленої системи зберігання інформації, до яких підключені диспетчерські служби уповноважених органів, а до серверів автотранспортних підприємств підключені пристрої збору та аналізу інформації транспортних засобів (смартфон), кожен з яких містить процесор і підключені до нього з відповідними інтерфейсами блоки відеокамер, позиціонування, приймання та передачі інформації (за допомогою стандартів GSM або супутникового зв'язку), Wi-Fi та інформаційного блока водія.

## G 09

- (11) **147950** (51) МПК (2021.01)  
**G09C 1/00**  
**G09C 5/00**
- (21) **u 2021 00200** (22) **20.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Бойченко Олег Сергійович (UA), Гуменюк Ігор Володимирович (UA), Самчишин Олексій Володимирович (UA), Сметанін Кирило Володимирович (UA)
- (73) **БОЙЧЕНКО ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ**  
вул. Степана Бандери, буд. 2, кв. 8, м. Житомир, 10003 (UA)
- ГУМЕНЮК ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
просп. Миру, буд. 22, кв. 78, м. Житомир, 10004 (UA)

**САМЧИШИН ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**  
вул. БОС, 1/602, кв. 101, м. Житомир, 10003 (UA)

**СМЕТАНІН КИРИЛО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

вул. Покровська, буд. 99 Д, кв. 21, м. Житомир, 10031 (UA)

(54) **СПОСІБ ШИФРУВАННЯ/РОЗШИФРУВАННЯ ДАНИХ НА ОСНОВІ ПІКСЕЛЬНОГО АЛФАВІТУ МОНОХРОМНОГО ЗОБРАЖЕННЯ**

(57) Спосіб шифрування/розшифрування даних на основі піксельного алфавіту монохромного зображення, за яким у зазначеному способі здійснюється шифрування та розшифрування цифрових даних, який **відрізняється** тим, що визначають Ключ, присвоюють кожному елементу Нормативного алфавіту статичний діапазон значень яскравості пікселів монохромного зображення, формують Алфавіт шифрування, здійснюють шифрування Повідомлення з використанням Алфавіту шифрування, приховують Шифротекст у цифрове зображення шляхом його деформування, зокрема розміщення пікселів з яскравістю, що відповідають Алфавіту шифрування, на позиції з визначеним Ключем, формують таблиці маршрутизації між Відправником та Адресатом, здійснюють передачу Адресату та отримання Стегоповідомлення, здійснюють розшифрування Стегоповідомлення у Повідомлення з використанням Алфавіту шифрування за визначеним Ключем, оцінюють стійкість зашифрованої інформації та рівень загрози несанкціонованого доступу до Повідомлення та/або атаки на шифр.

## Розділ Н:

## Електрика

## Н 01

- (11) **147932** (51) МПК (2021.01)  
H01L 35/00
- (21) у 2020 07968 (22) 14.12.2020  
(24) 24.06.2021
- (72) Черкез Радіон Георгійович (UA), Константинович Іван Аурелович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕРМОЕЛЕКТРИКИ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**  
вул. Науки, 1, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000 (UA)
- (54) **ПЛОЩИННИЙ ПРОНИКНИЙ ТЕРМОЕЛЕМЕНТ**
- (57) Площинний проникний термоелемент, що складається з гілок п- та р-типу провідності, керамічних пластин, теплоізоляції, теплообмінника, пластинчатого радіатора, системи наскрізних каналів, який відрізняється тим, що у площинному проникному термоелементі на гарячій стороні встановлено пластинчатий радіатор для збільшення інтенсивності теплообміну.

- (11) **147993** (51) МПК (2021.01)  
H01L 35/00
- (21) у 2021 01155 (22) 09.03.2021  
(24) 24.06.2021
- (72) Ащеулов Анатолій Анатолійович (UA), Дерев'янчук Микола Ярославович (UA), Лавренюк Дмитро Олександрович (UA), Романюк Ігор Степанович (UA)
- (73) **АЩЕУЛОВ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**  
вул. Кочубея, 32, кв. 1, м. Чернівці, 58003 (UA)
- ДЕРЕВ'ЯНЧУК МИКОЛА ЯРОСЛАВОВИЧ**  
вул. Рівненська, 10, кв. 41, м. Чернівці, 58013 (UA)
- ЛАВРЕНЮК ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**  
просп. Незалежності, 108, кв. 62, м. Чернівці, 58012 (UA)
- РОМАНЮК ІГОР СТЕПАНОВИЧ**  
просп. Незалежності, 92, кв. 48, м. Чернівці, 58029 (UA)
- (54) **АНІЗОТРОПНИЙ ЕЛЕКТРОПРОВІДНИЙ МАТЕРІАЛ**
- (57) Анізотропний електропровідний матеріал у вигляді прямокутного паралелепіпеда, який відрізняється тим, що він складається з вертикально розташованих шарів 1 та 2, що чергуються, з товщинами  $d_1$  та  $d_2$  на основі речовин, які характеризуються коефіцієнтами електропровідності  $\sigma_1$  та  $\sigma_2$  відповідно ( $\sigma_1 \gg \sigma_2$ ), при цьому величини повздовжньої  $\sigma_{\parallel}$  і поперечної  $\sigma_{\perp}$  складових коефіцієнта електропровідної проникності такої чергуючої системи визначаються наступним виразом:

$$\sigma_{\parallel} = \frac{\sigma_1 d_1 + \sigma_2 d_2}{d_1 + d_2} \quad (1)$$

$$\sigma_{\perp} = \frac{\sigma_1 \sigma_2 (d_1 + d_2)}{\sigma_1 d_2 + \sigma_2 d_1}, \quad (2)$$

а значення величин  $d_1$  та  $d_2$  пов'язано наступним співвідношенням:

$$d_2 = d_1 \cdot \sqrt{\frac{\sigma_2}{\sigma_1}} \quad (3).$$

## Н 02

- (11) **148000** (51) МПК (2021.01)  
H02K 1/00
- (21) у 2021 01214 (22) 11.03.2021  
(24) 24.06.2021
- (72) Васи́лега Петро Олександрович (UA)
- (73) **СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, 40007 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОНОВЛЕННЯ ОСЕРДЯ ФАЗНОГО РОТОРА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ЗМІННОГО СТРУМУ АБО ОСЕРДЯ ЯКОРЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН ПОСТІЙНОГО СТРУМУ**
- (57) Спосіб поновлення осердя фазного ротора електричних машин змінного струму або якоря електричних машин постійного струму, що включає видалення задирок пошкодженої ділянки осердя шляхом електрохімічної обробки з використанням електрода-катода, і включає виготовлення електрода-катода із листового струмопровідного матеріалу, який має форму поверхні осердя ротора (якоря) - анода, встановлення ротора (якоря) у ванні так, що осердя ротора (якоря) є зануреним у електроліт (розчини нейтральних мінеральних солей, наприклад NaCl або  $\text{NaNO}_3$ ), яким заповнена ванна лише на глибину  $h_1$ , що менша за відстань  $h_2$  між зовнішньою поверхнею осердя ротора (якоря) та їх обмотками надання валу ротора (якоря) за допомогою електропривода повільного обертання в підшипниках електрично ізолюваних від ванни пропускання постійного електричного струму через електрод-катод, електроліт та осердя ротора (якоря), видалення задирок електрохімічним розчиненням їх в електроліті, промивання поновлених ділянок водою та просушування, який відрізняється тим, що спочатку на вал ротора (якоря) встановлюють електрод-катод, електрично ізолюваний від ротора і з наявністю ковзного контакту між ними таким чином, щоб забезпечити незмінним мінімально допустимий технологічний зазор  $\Delta$  між осердям ротора (якоря) - анода та електродом-катодом, а вже потім ротор (якір) разом із електродом-катодом встановлюють у ванні таким чином, щоб електрод-катод залишався нерухомим відносно ванни, а ротор (якір) мав можливість обертатися.

## H 03

- (11) **147990** (51) МПК  
*H03F 3/19* (2006.01)
- (21) **u 2021 01113** (22) **05.03.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Бабій Валерій Павлович (UA), Маруняк Віталій Іванович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**  
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)
- (54) **ТВЕРДОТІЛЬНИЙ НАДВИСОКОЧАСТОТНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ "КУ-353УА"**
- (57) Твердотільний надвисокочастотний підсилювач, що містить в корпусі діляник коаксіальний, радіоелементи підсилення та суматор хвильовідний, який **відрізняється** тим, що радіоелементами підсилення є  $n$  комбінованих підсилювальних модулів, де  $n \geq 2$ , які забезпечують достатньо високу потужність для використання в блоках військової техніки.

- (11) **147977** (51) МПК  
*H03K 5/22* (2006.01)
- (21) **u 2021 00824** (22) **22.02.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Бортник Геннадій Григорович (UA), Васильківський Микола Володимирович (UA), Кирилюк Сергій Олександрович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПАРАЛЕЛЬНИЙ АНАЛОГО-ЦИФРОВИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**
- (57) Паралельний аналого-цифровий перетворювач, який у випадку  $n$  розрядів містить резистивну матрицю, вхід якої під'єднано до виходу формувача опорної напруги,  $m-1$  компараторів, інвертувальні входи яких під'єднано до відповідних виходів резистивної матриці, а неінвертувальні входи з'єднано з шиною джерела напруги, яка підлягає перетворенню, виходи компараторів під'єднано до відповідних входів блока кодувальної логіки, знаковий компаратор, неінвертувальний вхід якого з'єднано з шиною джерела напруги, яка підлягає перетворенню, інвертувальний вхід якого під'єднано до спільної шини АЦП, а вихід знакового компаратора під'єднано до відповідного входу блока кодувальної логіки та до керувального входу формувача опорної напруги, який **відрізняється** тим, що в нього введено елемент ВИКЛЮЧНЕ АБО, перший вхід якого під'єднано до виходу знакового компаратора, керувального входу формувача опорної напруги та відповідного входу блока кодувальної логіки, другий вхід під'єднано до виходу компаратора молодшого розряду та відповідного входу блока кодувальної логіки, одновібратор, вхід якого під'єднано до виходу елемента ВИКЛЮЧНЕ АБО, буферний регістр, входи якого під'єднано до відповідних виходів блока кодувальної логіки, виходи буферного регістра є вихідною розрядною шиною АЦП,

а вхід встановлення нуля під'єднано до виходу одновібратора.

## H 04

- (11) **147944** (51) МПК  
*H04B 3/10* (2006.01)  
*H04J 1/14* (2006.01)  
*H04J 3/12* (2006.01)
- (21) **u 2021 00031** (22) **04.01.2021**  
(24) **24.06.2021**
- (72) Горбачевський Сергій Андрійович (UA), Твердохлібов Володимир Віталійович (UA), Сащук Святослав Іванович (UA), Телєпа Максим Вікторович (UA), Веретнов Андрій Олександрович (UA), Осіпов Олег Володимирович (UA), Гунько Сергій Вікторович (UA), Демченко Олексій Павлович (UA), Шаповал Олександр Миколайович (UA), Потерейко Богдан Іванович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**  
просп. Повітрофлотський, 28, кв. 69, м. Київ, 03049 (UA)
- ГОРБАЧЕВСЬКИЙ СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**  
пр. Повітрофлотський, 28, кв. 69, м. Київ, 03049 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТА ПЕРЕВІРКИ ТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ БОРТОВОЇ АПАРАТУРИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ КЕРОВАНИХ РАКЕТ**
- (57) 1. Пристрій для контролю та перевірки технічних параметрів бортової апаратури системи управління виробів типу 9М79, що містить цифрову обчислювальну машину із вмонтованими у нею блоком живлення та блоком сполучення, прилад наземної автоматики, наземний дискретний прилад управління, пульт оператора та блок узгодження, при цьому до складу приладу наземної автоматики входять блок видачі донесень, блок прийому команд, перетворювач контрольних номіналів, блок видачі команд та блок видачі адрес, причому цифрова обчислювальна машина із вмонтованими у нею блоком живлення та блоком сполучення, прилад наземної автоматики, наземний дискретний прилад управління, пульт оператора та блок узгодження з'єднано між собою, системою електроживлення і бортовою апаратурою системи управління виробів типу 9М79 мережею електропостачання, а блок видачі адрес з'єднано послідовно через блок видачі команд, перетворювач контрольних номіналів, блок прийому команд та блок видачі донесень із зазначеною мережею електропостачання, який **відрізняється** тим, що до складу зазначеного пристрою додатково введено п'ять каналів сигналів обміну інформації та дев'ять каналів сигналів управління, при цьому вхід/вихід блока видачі донесень з'єднано зворотним каналом сигналів обміну інформації з першим входом/виходом приладу управління, вхід блока прийому команд з'єднано каналом сигналів управління з першим виходом приладу управління, вхід перетворювача конт-



рольних номіналів з'єднано каналом сигналів управління з другим виходом приладу управління, вхід блока видачі команд з'єднано каналом сигналів управління з третім виходом приладу управління, вхід блока видачі адрес з'єднано каналом сигналів управління з четвертим виходом приладу управління, перший вхід/вихід приладу наземної автоматики з'єднано зворотним каналом сигналів обміну інформації з першим входом/виходом блока узгодження, другий вхід/вихід приладу наземної автоматики з'єднано зворотним каналом сигналів управління з другим входом/виходом блока узгодження, третій вхід/вихід приладу управління з'єднано зворотним каналом сигналів обміну інформації з третім входом/виходом блока узгодження, п'ятий вихід приладу управління з'єднано каналом сигналів управління з першим входом блока узгодження, перший вхід/вихід пульта оператора з'єднано зворотним каналом сигналів обміну інформації з четвертим входом/виходом блока узгодження, перший вихід пульта оператора з'єднано каналом сигналів управління з другим входом блока узгодження, другий вихід пульта оператора з'єднано каналом сигналів управління з входом цифрової обчислювальної машини з вмонтованими у нею блоком живлення та блоком сполучення, третій вихід пульта оператора з'єднано каналом сигналів управління з першим входом приладу наземної автоматики, п'ятий вхід/вихід блока узгодження з'єднано зворотним каналом сигналів обміну інформації з входом/виходом цифрової обчислювальної машини з вмонтованими у нею блоком живлення та блоком сполучення.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що системі електроживлення виконано з можливістю видачі електричних сигналів постійного струму напругою 5 В.

3. Пристрій за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що зв'язок та передача даних між блоками та системами здійснюється за допомогою електричних сигналів у вигляді електричних імпульсів негативної полярності тривалістю 2-3 мкс.

волів в М часових інтервалах з використанням антенної системи, яка містить М передавальних та М приймальних антен, в порядку, що забезпечує просторово-часову ортогональність субблоків, який **відрізняється** тим, що в процесі передавання символів і-го субблока, в k-му часовому інтервалі, де і, k приймають значення від 1 до М, номери використовуваних для передачі антен визначаються як добуток номера субблока і та номера часового інтервалу k, взятий за модулем М+1, де значення М+1 є будь-яким простим числом.

(11) 147919

(51) МПК  
H04M 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 06234

(22) 28.09.2020

(24) 24.06.2021

(72) Гарист Андрій Вікторович (UA), Жеребець Олександр Михайлович (UA), Досенко Сергій Дмитрович (UA), Кулагін Олег Валерійович (UA)

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

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

(54) МАЛОГАБАРИТНИЙ ЦИФРОВИЙ АПАРАТ ЗАПISУ (K1)

(57) 1. Малогабаритний цифровий апарат запису, що конструктивно виконаний у вигляді паралелепіпеда із габаритними розмірами 50×24×5,2 мм та складається зі схеми захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення, мікрофонного підсилювача з автоматичним регулюванням підсилення, двох стабілізаторів напруги +2,7 В, стабілізатора напруги +2,2 В, мікроконтролера, micro-USB роз'єму, джерела живлення та носія інформації (flash-пам'ять).

2. Апарат запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить вбудований носій інформації об'ємом 4 Гб, чого достатньо для запису не менше 60 годин.

3. Апарат запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснює запис аудіоінформації у цифровому форматі з частотами дискретизації 8 кГц, 12 кГц та 16 кГц за вибором користувача.

(11) 147959

(51) МПК  
H04H 20/71 (2008.01)

(21) u 2021 00363

(22) 01.02.2021

(24) 24.06.2021

(72) Бабіч Василь Дмитрович (UA), Куліков Костянтин Вячеславович (UA), Романенко Роман Юрійович (UA)

(73) БАБІЧ ВАСИЛЬ ДМИТРОВИЧ

вул. Шолом-Алейхема, 9, кв. 146, м. Київ, 02156 (UA)

КУЛІКОВ КОСТЯНТИН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

вул. Єлизавети Чавдар, 13, кв. 143, м. Київ, 02072 (UA)

РОМАНЕНКО РОМАН ЮРІЙОВИЧ

пр. Григоренка, 39, кв. 78, м. Київ, 02140 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВОГО БЛОКОВОГО КОДУВАННЯ ДЛЯ РАДІОСИСТЕМ МІМО

(57) Спосіб просторово-часового блокового кодування для радіосистем МІМО, що полягає в мультиплексуванні вхідного блока даних, який містить  $M^2$  чергових символів, на М субблоків, і передаванні цих сим-

## H 05

(11) 147921

(51) МПК (2021.01)  
H05K 9/00  
G12B 17/00  
G12B 17/02 (2006.01)

(21) u 2020 06940

(22) 29.10.2020

(24) 24.06.2021

(72) Лазаренко Олександра Андріївна (UA), Мацуї Людмила Юріївна (UA), Вовченко Людмила Леоніївна (UA), Борецький Вячеслав Францович (UA), Олійник Віктор Валентинович (UA), Загородній Володимир Васильович (UA), Яковенко Олена Сергіївна (UA)

**(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)**

**(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗАХИСНИХ ЕКРАНІВ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО МІКРОХВИЛЬОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

**(57)** Спосіб отримання захисних екранів від електромагнітного мікрохвильового випромінювання, що включає формування основи з наступним покриттям її композиційним матеріалом, при цьому основа виконана з електропровідного матеріалу, а композиційний матеріал виконаний на основі полімеру з рівномірно розподіленими в ньому електропровідни-

ми частинками і характеризується високим значенням діелектричної проникності, який **відрізняється** тим, що основу формують суцільною та шляхом 3D друку, а як електропровідний матеріал використовують полімерний композит, при цьому висота основи та висота покриття співвідносяться як  $1 \div (4-10)$ , електропровідними частинками у складі композиційного матеріалу є вуглецеві нанотрубки, а композиційний матеріал наносять з обох боків основи, ортогональних до напрямку розповсюдження електромагнітної хвилі.

---

# 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
116623	АДВЕРІО ФАРМА ГМБХ, Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen, Germany (DE)
119269	АДВЕРІО ФАРМА ГМБХ, Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen, Germany (DE)
120278	АДВЕРІО ФАРМА ГМБХ, Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen, Germany (DE)

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
45185	12.06.2021	73572	13.06.2021
45186	12.06.2021	73842	15.06.2021
45199	15.06.2021	76115	13.06.2021
72819	15.06.2021	83616	13.06.2021
73356	13.06.2021		

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
48909	09.04.2020	82400	06.04.2020
55562	02.04.2020	82653	01.04.2020
61714	03.04.2020	84165	07.04.2020
61727	09.04.2020	85392	07.04.2020
63310	01.04.2020	86035	03.04.2020
63319	03.04.2020	87254	03.04.2020
73797	08.04.2020	87264	04.04.2020
74162	03.04.2020	89105	01.04.2020
76140	02.04.2020	89504	03.04.2020
76216	06.04.2020	89532	06.04.2020
77270	07.04.2020	90270	06.04.2020
78375	05.04.2020	90538	04.04.2020
78376	05.04.2020	92748	07.04.2020
78855	05.04.2020	93100	03.04.2020
79072	02.04.2020	95557	02.04.2020
81803	03.04.2020	96986	07.04.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
97097	07.04.2020	110404	07.04.2020
97545	06.04.2020	110540	04.04.2020
99454	01.04.2020	110542	09.04.2020
99885	01.04.2020	110730	07.04.2020
100220	06.04.2020	110947	08.04.2020
100264	03.04.2020	110992	03.04.2020
100916	07.04.2020	111115	02.04.2020
101128	02.04.2020	112431	09.04.2020
101520	04.04.2020	112606	06.04.2020
102182	04.04.2020	112812	03.04.2020
102183	05.04.2020	112813	06.04.2020
102402	05.04.2020	112814	06.04.2020
102932	09.04.2020	112920	06.04.2020
103207	02.04.2020	113558	03.04.2020
103260	09.04.2020	113559	06.04.2020
103567	04.04.2020	113815	01.04.2020
103702	02.04.2020	113816	05.04.2020
103703	03.04.2020	114053	05.04.2020
103948	09.04.2020	114399	04.04.2020
104113	02.04.2020	114488	08.04.2020
104214	09.04.2020	114573	07.04.2020
105236	03.04.2020	115268	09.04.2020
106087	05.04.2020	115282	05.04.2020
106148	02.04.2020	116162	04.04.2020
106682	09.04.2020	116163	04.04.2020
106713	05.04.2020	116241	09.04.2020
106828	03.04.2020	116242	09.04.2020
106962	04.04.2020	116274	08.04.2020
107322	09.04.2020	116680	01.04.2020
107644	09.04.2020	116813	08.04.2020
107901	02.04.2020	117029	05.04.2020
108354	07.04.2020	117030	05.04.2020
108375	07.04.2020	117650	07.04.2020
108448	02.04.2020	118028	01.04.2020
108449	07.04.2020	118235	03.04.2020
108507	05.04.2020	118490	03.04.2020
108595	09.04.2020	118641	02.04.2020
108953	02.04.2020	118671	09.04.2020
109218	04.04.2020	118712	03.04.2020
109592	01.04.2020	119072	03.04.2020
110143	02.04.2020	119413	04.04.2020
110403	03.04.2020	119990	05.04.2020

### 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
115900	ЕКОЛЬ НОРМАЛЬ СЮПЕРЬЙОР ДЕ ЛІОН,	ЕКОЛЬ НОРМАЛЬ СЮПЕРЬЙОР ДЕ ЛІОН, 15 Parvis René Descartes, BP 7000, F-69342	4744

(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
	15 Parvis René Descartes, BP 7000, F-69342 Lyon, France (FR), РОДІА ОПЕРЕЙШНЗ, 25 rue de Clichy, F-75009 Paris, France (FR)	Lyon, France (FR), Перфоманс Поліамід САС, 25 rue de Clichy, 75009 Paris, France (FR)	



## КОРИСНІ МОДЕЛІ

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
62543	10.06.2021
64459	07.04.2021
65257	16.06.2021
66196	14.06.2021
66235	16.06.2021
66570	10.06.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
67431	16.06.2021
67432	16.06.2021
67433	16.06.2021
68224	10.06.2021
68636	10.06.2021

### Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
59509	08.04.2020
60950	01.04.2020
60952	08.04.2020
60953	08.04.2020
61871	04.04.2020
63163	01.04.2020
63164	04.04.2020
63165	04.04.2020
63608	04.04.2020
63617	05.04.2020
63627	08.04.2020
63987	04.04.2020
63994	05.04.2020
63995	05.04.2020
64018	07.04.2020
64022	07.04.2020
64869	04.04.2020
64897	07.04.2020
65383	04.04.2020
73204	04.04.2020
73588	09.04.2020
73911	02.04.2020
73966	09.04.2020
73967	09.04.2020
73971	09.04.2020
73974	09.04.2020
74346	05.04.2020
74685	03.04.2020
74686	03.04.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
74695	06.04.2020
74697	06.04.2020
74707	09.04.2020
75528	04.04.2020
75529	05.04.2020
75540	09.04.2020
75963	05.04.2020
75970	09.04.2020
76399	03.04.2020
77946	09.04.2020
77947	09.04.2020
82546	02.04.2020
82551	01.04.2020
82552	01.04.2020
83222	01.04.2020
83472	02.04.2020
83476	04.04.2020
83713	01.04.2020
83731	04.04.2020
83733	08.04.2020
83734	08.04.2020
84032	01.04.2020
84045	02.04.2020
84090	08.04.2020
84091	08.04.2020
84092	08.04.2020
84093	08.04.2020
84094	08.04.2020
84096	08.04.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
84097	08.04.2020	101676	02.04.2020
84098	08.04.2020	101686	03.04.2020
84099	08.04.2020	101698	06.04.2020
84100	08.04.2020	101699	06.04.2020
84102	09.04.2020	101952	06.04.2020
84456	01.04.2020	101959	07.04.2020
84465	04.04.2020	101963	09.04.2020
84466	04.04.2020	102224	01.04.2020
84473	08.04.2020	102232	06.04.2020
84474	08.04.2020	102242	07.04.2020
84949	03.04.2020	102243	07.04.2020
85458	08.04.2020	102244	07.04.2020
85460	09.04.2020	103117	07.04.2020
86214	09.04.2020	103118	07.04.2020
89372	08.04.2020	103120	07.04.2020
90985	02.04.2020	103124	09.04.2020
92645	01.04.2020	103469	04.04.2020
92646	01.04.2020	103872	09.04.2020
92647	01.04.2020	104235	09.04.2020
92648	01.04.2020	105063	03.04.2020
92669	04.04.2020	105064	03.04.2020
92670	04.04.2020	108088	05.04.2020
92897	01.04.2020	109684	01.04.2020
92902	02.04.2020	109685	01.04.2020
92911	04.04.2020	109688	04.04.2020
92930	07.04.2020	109689	04.04.2020
92931	09.04.2020	109701	07.04.2020
93227	02.04.2020	109894	01.04.2020
93234	03.04.2020	109895	01.04.2020
93235	03.04.2020	109902	06.04.2020
93237	03.04.2020	110133	01.04.2020
93243	07.04.2020	110135	01.04.2020
93462	07.04.2020	110138	04.04.2020
93553	09.04.2020	110143	04.04.2020
94842	09.04.2020	110144	04.04.2020
99678	01.04.2020	110168	06.04.2020
99966	03.04.2020	110170	07.04.2020
100945	06.04.2020	110171	07.04.2020
100948	07.04.2020	110172	07.04.2020
101188	02.04.2020	110428	01.04.2020
101193	06.04.2020	110432	04.04.2020
101196	06.04.2020	110439	04.04.2020
101200	06.04.2020	110440	04.04.2020
101201	06.04.2020	110448	05.04.2020
101202	06.04.2020	110449	05.04.2020
101203	06.04.2020	110450	05.04.2020
101206	09.04.2020	110451	05.04.2020
101456	06.04.2020	110457	05.04.2020
101462	06.04.2020	110464	06.04.2020
101463	06.04.2020	110467	08.04.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
110820	04.04.2020	120839	07.04.2020
110869	07.04.2020	121393	05.04.2020
110870	07.04.2020	122975	03.04.2020
110875	08.04.2020	123233	05.04.2020
111246	01.04.2020	124309	05.04.2020
111272	05.04.2020	127639	02.04.2020
111278	06.04.2020	127640	02.04.2020
111284	06.04.2020	127645	02.04.2020
111666	05.04.2020	127655	06.04.2020
111670	08.04.2020	127994	02.04.2020
112112	04.04.2020	127997	02.04.2020
112919	07.04.2020	127998	02.04.2020
113541	04.04.2020	128000	02.04.2020
116723	03.04.2020	128001	02.04.2020
116724	03.04.2020	128002	02.04.2020
116725	04.04.2020	128005	03.04.2020
117151	05.04.2020	128008	05.04.2020
118301	03.04.2020	128576	02.04.2020
118876	03.04.2020	128577	02.04.2020
118880	05.04.2020	128578	02.04.2020
119092	03.04.2020	128579	02.04.2020
119094	03.04.2020	128583	02.04.2020
119104	05.04.2020	128584	02.04.2020
119108	07.04.2020	128585	02.04.2020
119399	03.04.2020	128586	02.04.2020
119406	03.04.2020	128587	02.04.2020
119408	03.04.2020	128590	02.04.2020
119409	03.04.2020	128592	03.04.2020
119410	04.04.2020	128600	06.04.2020
119422	05.04.2020	128601	06.04.2020
119761	03.04.2020	128603	06.04.2020
119763	03.04.2020	128604	06.04.2020
119772	03.04.2020	128811	02.04.2020
119773	03.04.2020	128820	05.04.2020
119776	04.04.2020	128825	05.04.2020
119780	06.04.2020	128826	06.04.2020
119979	07.04.2020	128829	06.04.2020
119980	07.04.2020	129141	02.04.2020
119981	07.04.2020	129145	03.04.2020
119982	07.04.2020	129146	03.04.2020
120062	03.04.2020	129151	06.04.2020
120063	03.04.2020	129152	06.04.2020
120074	04.04.2020	129154	06.04.2020
120079	06.04.2020	129608	03.04.2020
120492	03.04.2020	129609	03.04.2020
120493	03.04.2020	129613	06.04.2020
120496	03.04.2020	129617	06.04.2020
120824	03.04.2020	130312	02.04.2020
120826	03.04.2020	130314	05.04.2020
120837	05.04.2020	130658	02.04.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
130659	02.04.2020	137196	01.04.2020
131510	06.04.2020	137200	01.04.2020
131511	06.04.2020	137201	01.04.2020
131858	06.04.2020	137206	02.04.2020
132248	06.04.2020	137223	04.04.2020
132250	06.04.2020	137224	04.04.2020
136749	05.04.2020	137239	08.04.2020
136750	05.04.2020	137244	08.04.2020
136756	09.04.2020	137248	09.04.2020
136891	01.04.2020	137476	01.04.2020
136895	02.04.2020	137480	02.04.2020
137037	01.04.2020	137492	05.04.2020
137040	04.04.2020	137507	08.04.2020
137044	08.04.2020	137794	08.04.2020
137049	08.04.2020	138111	01.04.2020
137051	08.04.2020	138114	04.04.2020
137052	08.04.2020	138115	08.04.2020
137053	08.04.2020	138120	08.04.2020

### Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(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
123938	Мирошник Ірина, Skolas iela, 14-19A, Riga, LV-1010, Latvia (LV)	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕВОТЕК. ІНК", вул. Є. Коновальця, 36Д, офіс 4Г, м. Київ, 01133	2329
133567	Мартинишин Володимир Петрович, вул. Коломийська, 19/20, м. Львів, 79066, Гунчак Василь Михайлович, вул. Щурата, 7/21, м. Львів, 79057, Панасенко Олександр Іванович, вул. Дніпровські пороги, 35/152, м. Запоріжжя, 69121, Парченко Володимир Володимирович, вул. Новоросійська, 177, м. Запоріжжя, 69060	Мартинишин Володимир Петрович, вул. Коломийська, 19/20, м. Львів, 79066, Гунчак Василь Михайлович, вул. Щурата, 7/21, м. Львів, 79057, Парченко Володимир Володимирович, вул. Новоросійська, 177, м. Запоріжжя, 69060	2330

### Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
147512	12.05.2021, Бюл. № 19	(72) Сизонов Євген Володимирович, Ромбовський Михайло Юрійович, Цапенко Олександр Миколайович

# ЗМІСТ

<b>Офіційні повідомлення</b>	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
<b>Відомості про заявки на винаходи</b>	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ D: Текстиль та папір	2.10
Розділ Е: Будівництво	2.11
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.12
Розділ G: Фізика	2.13
Розділ H: Електрика	2.14
<b>Відомості про державну реєстрацію винаходів</b>	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.21
Розділ С: Хімія. Металургія	3.24
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.41
Розділ G: Фізика	3.42
Розділ H: Електрика	3.46
<b>Відомості про державну реєстрацію корисних моделей</b>	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.11
Розділ С: Хімія. Металургія	4.19
Розділ Е: Будівництво	4.22
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.24
Розділ G: Фізика	4.27
Розділ H: Електрика	4.34



<b>Сповіщення</b> .....	6.1.1
<b>Винаходи</b> .....	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору .....	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід .....	6.1.2
<b>Корисні моделі</b> .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності .....	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору .....	6.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель .....	6.2.4
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації .....	6.2.4

# **ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ**

**ВИНАХОДИ  
КОРИСНІ МОДЕЛІ  
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ  
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 25, 2021  
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.