

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 № 18

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 4 травня 2022 р.



© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2022

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

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

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

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2021 04449** (51) МПК (2022.01)
(22) 12.08.2013
A01B 79/00
A01C 21/00
G01C 15/00
G06F 17/40 (2006.01)
G06F 16/29 (2019.01)
G07C 5/08 (2006.01)
G09B 29/00

(31) 61/682,074
(32) 10.08.2012
(33) US
(31) 61/738,292
(32) 17.12.2012
(33) US
(62) а 2017 10400, 12.08.2013
(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Коч Джастін (US), Саудер Даг (US), Саудер Тім (US),
Стубер Якоб (US)
(54) СПОСОБИ КОНТРОЛЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬ-
КОГО ОБЛАДНАННЯ

(21) **а 2022 00850** (51) МПК (2022.01)
(22) 30.07.2020
A01H 5/10 (2018.01)
A01N 25/00
C07K 14/415 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)

(31) 62/881,881
(32) 01.08.2019
(33) US
(85) 23.02.2022
(86) PCT/US2020/044221, 30.07.2020
(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)
(72) Лю Цінлі (US), Дітріх Роберт Артур (US), Керлі Джр.
Томас Джозеф (US), Бретінгер Беккі Уелш (US), Хіп-
скінд Джон Деніел (US), Доусон Джон Лютер (US),
Тань Сяопін (US), Фармер Ендрю Девід (US)
(54) НОВІ ГЕНИ СТІЙКОСТІ, АСОЦІЙОВАНІ ЗІ СТІЙКІ-
СТЮ ДО ЗАХВОРЮВАНЬ, У РОСЛИН СОЇ

(21) **а 2022 00989** (51) МПК (2022.01)
(22) 02.09.2020
A01M 7/00

(31) 10 2019 124 182.0
(32) 10.09.2019
(33) DE
(85) 08.04.2022
(86) PCT/EP2020/074403, 02.09.2020
(71) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЕР СЕ & КО. КГ (DE)
(72) Хоманн Максиміліан (DE)
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ЗАСО-
БІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН РЯДОК ЗА РЯДКОМ

(21) **а 2022 01035** (51) МПК (2022.01)
(22) 24.08.2020
A01N 25/00
A01N 25/04 (2006.01)
A01N 25/18 (2006.01)
A01N 41/12 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 5/00
A01P 13/02 (2006.01)
A01M 13/00

(31) FR1909556
(32) 30.08.2019
(33) FR
(85) 29.03.2022
(86) PCT/FR2020/051494, 24.08.2020
(71) АРКЕМА ФРАНС (FR)
(72) Шарль Патрік (FR), Фуйє Тьеррі (FR)
(54) ФУМІГАЦІЙНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПОКРАПЕЛЬ-
НОГО ВНЕСЕННЯ

(21) **а 2021 07532** (51) МПК (2022.01)
(22) 30.10.2017
A01N 47/14 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/50 (2006.01)
A01N 37/50 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 201631037704
(32) 04.11.2016
(33) IN
(62) а 201 9 05877, 30.10.2017
(71) ЮПЛ ЛТД (IN)
(72) Фабрі Карлос Едуарду (BR), Шрофф Раджу Девідас
(IN), Шрофф Джайдев Раджнікант (AE), Шрофф Вік-
рам Раджнікант (AE)
(54) ФУНГІЦИДНІ КОМБІНАЦІЇ

(21) **а 2022 00298** (51) МПК (2022.01)
(22) 23.06.2020
A01N 63/22 (2020.01)
A01P 21/00

(31) 62/865,823
 (32) 24.06.2019
 (33) US
 (85) 24.01.2022
 (86) РСТ/US2020/039112, 23.06.2020
 (71) ОБЕРН ЮНІВЕРСІТІ (US), БАЕР КРОПСАЄНС ЛП (US)
 (72) Клоппер Джозеф В. (US), Емсірой Джон Ей. (US), Еллі Ділера (US), Бернгерд Джошуа (US), Фернандез Лорена (US), Гуілгеберт Мегелі (US), Ненгл Кейт В. (US), Томас Вергиз П. (US), Манавалан Лакшмі Праба (US)
 (54) ШТАМ *BACILLUS* ТА СПОСОБИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ СТИМУЛЮВАННЯ РОСТУ РОСЛИН

A 23

(21) а 2020 06943 (51) МПК
 (22) 29.10.2020 *A23L 7/109* (2016.01)
 (71) ГАВРИШ ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА (UA)
 (72) Гавриш Тетяна Володимирівна (UA), Шаніна Тетяна Володимирівна (UA), Даньшин Ярослав Вячеславович (UA)
 (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БЕЗГЛЮТЕНОВИХ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

A 24

(21) а 2022 00965 (51) МПК
 (22) 27.05.2020 *A24F 40/20* (2020.01)
A24F 40/50 (2020.01)
A24F 40/53 (2020.01)
A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/465 (2020.01)
 (31) 19193286.2
 (32) 23.08.2019
 (33) EP
 (85) 16.03.2022
 (86) РСТ/EP2020/064693, 27.05.2020
 (71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)
 (72) Курбат Жером (CH), Фурса Олег (CH), Міронов Олег (CH), Стура Енріко (CH), Оліана Валеріо (CH), Бютен Янік (CH)
 (54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ІЗ ЗАСОБАМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ЩОНАЙМЕНШЕ ОДНОГО З УВЕДЕННЯ В ПРИСТРІЙ АБО ВИТЯГАННЯ З НЬОГО ВИРОБУ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(21) а 2022 00881 (51) МПК
 (22) 13.08.2020 *A24F 40/42* (2020.01)
A24F 40/10 (2020.01)

(31) 1912477.5
 (32) 30.08.2019
 (33) GB
 (85) 22.03.2022

(86) РСТ/GB2020/051928, 13.08.2020
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Боем Скотт Джордж (GB), Хьюз Стів (GB)
 (54) СИСТЕМИ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2022 00880 (51) МПК
 (22) 13.08.2020 *A24F 40/42* (2020.01)
A24F 40/10 (2020.01)

(31) 1912477.5
 (32) 30.08.2019
 (33) GB
 (85) 25.02.2022
 (86) РСТ/GB2020/051932, 13.08.2020
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Боем Скотт Джордж (GB), Хьюз Стів (GB)
 (54) СИСТЕМИ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

A 61

(21) а 2020 07041 (51) МПК (2022.01)
 (22) 03.11.2020 *A61B 17/00*

(71) БОНДАР ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ (UA), ПСАРАС ГЕННАДІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ (UA), ГАВРИЛЕНКО ТЕТЯНА ВАЛЕРІЙВНА (UA), САЄНКО ВЛАДИСЛАВ ІГОРОВИЧ (UA), ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
 (72) Бондар Володимир Григорович (UA), Псарас Геннадій Геннадійович (UA), Гавриленко Тетяна Валеріївна (UA), Саєнко Владислав Ігорович (UA)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ НАДЛИШКУ НИЗВЕДНОЇ КИШКИ ПІСЛЯ ЧЕРЕВНО-АНАЛЬНИХ РЕЗЕКЦІЙ ПРЯМОЇ КИШКИ

(21) а 2020 06939 (51) МПК (2022.01)
 (22) 29.10.2020 *A61C 13/00*
A61C 13/34 (2006.01)

(71) ЛОКОТА ЮРІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA)
 (72) Локота Юрій Євгенович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Локота Євген Юрійович (UA)
 (54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ДОТРИМАННЯ ПОВНОЇ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ ІЗ АКРИЛОВИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) а 2022 00134 (51) МПК (2022.01)
 (22) 19.06.2020 *A61K 31/336* (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61P 31/02 (2006.01)
A61P 43/00

(31) 2019902144
 (32) 19.06.2019
 (33) AU
 (85) 14.01.2022

(86) РСТ/AU2020/050623, 19.06.2020

(71) КЬЮБІОТІКС ПТІ ЛТД (AU)

(72) Томас Девід Уільям (GB), Реддел Паул Уорен (AU), Бойль Глен Метью (AU), Каллен Джейсон Кінгслі (AU), Гордон Вікторія Енн (AU), Хіл Катя Етель (GB), Пауел Лідія Шарлотта (GB), Прітчард Манон Ф. (GB), Парсонс Пітер Г. (AU)

(54) ПОРУШЕННЯ БІОПЛІВКИ

(21) а 2022 00863

(22) 29.07.2020

(51) МПК

A61K 31/343 (2006.01)

C07D 307/80 (2006.01)

C07D 405/10 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 9/48 (2006.01)

(31) 62/881,225

(32) 31.07.2019

(33) US

(31) 62/926,175

(32) 25.10.2019

(33) US

(31) 63/020,239

(32) 05.05.2020

(33) US

(85) 24.02.2022

(86) РСТ/US2020/044037, 29.07.2020

(71) БАЙОКРІСТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)

(72) Бабу Ярлаґадда С. (US), Шерідан Уілльям П. (US)

(54) СХЕМИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНГІБІТОРІВ ФАКТОРА D СИСТЕМИ КОМПЛЕМЕНТУ ДЛЯ ПЕРОРАЛЬНОГО ВВЕДЕННЯ

(21) а 2021 07758

(22) 29.05.2020

(51) МПК

A61K 31/575 (2006.01)

A61K 31/195 (2006.01)

A61P 1/16 (2006.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61P 3/06 (2006.01)

A61P 17/04 (2006.01)

(31) 62/854,859

(32) 30.05.2019

(33) US

(85) 29.12.2021

(86) РСТ/US2020/035353, 29.05.2020

(71) ІНТЕРСЕПТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)

(72) Макконелл Лі (US), Пенсек Річард (US)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ АГОНІСТ FXR І ФІБРАТ, ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ ХОЛЕСТАТИЧНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ПЕЧІНКИ

(21) а 2020 07024

(22) 02.11.2020

(51) МПК

A61K 36/533 (2006.01)

A61K 36/288 (2006.01)

A61K 36/534 (2006.01)

A61K 36/73 (2006.01)

A61K 36/45 (2006.01)

A61P 5/48 (2006.01)

(71) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ (UA)

(72) Савич Альона Олександрівна (UA), Марчишин Світлана Михайлівна (UA)

(54) АНТИДІАБЕТИЧНИЙ ЗБІР ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

(21) а 2021 07471

(22) 30.07.2020

(51) МПК (2022.01)

A61K 39/00

A61K 38/00

A61P 7/00

A61P 37/06 (2006.01)

(31) 19189436.9

(32) 31.07.2019

(33) EP

(31) 20174781.3

(32) 14.05.2020

(33) EP

(31) 20179590.3

(32) 11.06.2020

(33) EP

(85) 30.12.2021

(86) РСТ/EP2020/071551, 30.07.2020

(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)

(72) Состеллі Александр Антуан Бернар (CH), Бюатуа Сімон Бертран Марі (CH), Субре Антуан (CH), Жамініон Фелікс Грегуар Джейсон (CH), Йордан Грегор (DE), Бухер Крістоф (CH), Шаруен Жан-Ерік (CH)

(54) СХЕМА ДОЗУВАННЯ ТА ВВЕДЕННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АБО ЗАПОБІГАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ C5, ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИПІЛА ДО C5 КРОВАЛІМАБУ

(21) а 2021 07473

(22) 30.07.2020

(51) МПК (2022.01)

A61K 39/00

A61K 38/00

A61P 7/00

A61P 37/06 (2006.01)

(31) 19189442.7

(32) 31.07.2019

(33) EP

(31) 20174790.4

(32) 14.05.2020

(33) EP

(31) 20179591.1

(32) 11.06.2020

(33) EP

(85) 30.12.2021

(86) РСТ/EP2020/071555, 30.07.2020

(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)

(72) Состеллі Александр Антуан Бернар (CH), Бюатуа Сімон Бертран Марі (CH), Субре Антуан (CH), Жамініон Фелікс Грегуар Джейсон (CH), Йордан Грегор (DE), Бухер Крістоф (CH), Шаруен Жан-Ерік (CH)

(54) СХЕМА ДОЗУВАННЯ ТА ВВЕДЕННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АБО ЗАПОБІГАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ C5, ШЛЯХОМ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИПІЛА ДО C5 КРОВАЛІМАБУ

(21) а 2021 07533

(22) 05.10.2015

(51) МПК

A61K 39/21 (2006.01)

A61P 31/18 (2006.01)

(62) а201704021, 05.10.2015

(71) ТРІАД НЕШНЛ СЕКЬЮРІТІ, ЛЛС (US), ОРЕГОН ХЕЛС
ЕНД САЙЄНС ЮНІВЕРСІТІ (US), ВІР БІОТЕКНО-
ЛОДЖІ, ІНК. (US)

A61P 35/00
C07K 14/00

(72) Брюнінг Ерік (US), Фрюе Клаус (US), Пікер Луїс (US),
Корбер Бетт Т. М. (US), Тейлер Джеймс (US), Мар-
шалл Емілі (US)

(54) ВАКЦИНИ ПРОТИ ВІРУСУ ІМУНОДЕФІЦИТУ ЛЮ-
ДИНИ (ВІЛ), ЩО МІСТЯТЬ ОДИН АБО БІЛЬШЕ ЕПІ-
СЕНСУСНИХ (EPISENSUS), ДЛЯ ПОПУЛЯЦІЇ АН-
ТИГЕНІВ

(31) 62/872,638

(32) 10.07.2019

(33) US

(31) 63/041,324

(32) 19.06.2020

(33) US

(85) 09.02.2022

(86) PCT/US2020/041348, 09.07.2020

(71) СИБРЕКСА 3, ІНК. (US)

(72) Маршалл Деніел Річард (US), Ксенджирі Джоанна
Мері (US), Маґуайр Роберт Джон (US), Волкманн Ро-
берт А. (US)

(54) ПЕПТИДНІ КОН'ЮГАТИ АГЕНТІВ, НАЦІЛЕНИХ
НА МІКРОТРУБОЧКИ, ЯК ТЕРАПЕВТИЧНІ ЗА-
СОБИ

(21) а 2020 06963 (51) МПК (2022.01)

(22) 30.10.2020 A61K 45/00

A61P 25/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИ-
ТЕТ (UA)

(72) Цивунін Вадим Володимирович (UA), Штриголь Сер-
гій Юрійович (UA), Штриголь Діана Вячеславівна (UA),
Міщенко Марія Віталіївна (UA), Капелька Ігор Генна-
дійович (UA), Таран Андрій Вікторович (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОТИ-
ЕПІЛЕПТИЧНИХ ЗАСОБІВ

(21) u 2020 07061 (51) МПК (2022.01)

(22) 03.11.2020 A61L 2/22 (2006.01)

B03C 3/00

(71) КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КАПЛУ-
НЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)

(72) Косінов Микола Васильович (UA), Каплуненко Воло-
димир Георгійович (UA)

(54) СПОСІБ САНІТАРНОЇ ОБРОБКИ ПРИМІЩЕНЬ ВІД
КОРОНАРІСУ SARS-COV-2

(21) а 2022 00542 (51) МПК (2022.01)

(22) 09.07.2020 A61K 47/64 (2017.01)

A61K 47/68 (2017.01)

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 26**

- (21) а 2022 01138 (51) МПК (2022.01)
(22) 10.09.2020 *B26F 1/40* (2006.01)
B26D 5/08 (2006.01)
B26D 5/00
B26D 7/18 (2006.01)
B65H 20/02 (2006.01)
B65H 23/195 (2006.01)
B21D 28/00
B21D 43/09 (2006.01)
B21D 51/44 (2006.01)

- (31) 01140/19
(32) 10.09.2019
(33) CH
(85) 08.04.2022
(86) РСТ/EP2020/075293, 10.09.2020
(71) БЕРГАЛТЕР АГ (CH)
(72) Штайнер Маркус (CH), Шон Матіас (CH), Фізентін Клаудіа (CH), Турнгерр Юрг (CH)
(54) ШТАМПУВАЛЬНА МАШИНА ДЛЯ ШТАМПУВАННЯ ЕТИКЕТОК І КРИШОК

В 27

- (21) а 2022 00282 (51) МПК (2022.01)
(22) 09.06.2020 *B27K 3/20* (2006.01)
B27K 3/26 (2006.01)
B27K 3/32 (2006.01)
B27N 9/00
C09K 21/00

- (31) PV 2019-510
(32) 06.08.2019
(33) CZ
(85) 24.01.2022
(86) РСТ/CZ2020/000026, 09.06.2020
(71) ФЬОРСТ ПОІНТ А.С. (CZ)
(72) Чландова Габріела (CZ), Спаніел Петр (CZ)
(54) ДЕРЕВИННО-СТРУЖКОВИЙ МАТЕРІАЛ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

В 60

- (21) а 2020 07000 (51) МПК (2022.01)
(22) 02.11.2020 *B60P 3/20* (2006.01)
B61D 17/00

- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНОБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA), УАБ "НОВЕКА ЕНДЖІНІРІНГ" (LT)

- (72) Бубнов Валерій Михайлович (UA), Буров Валерій Валерьевіч (RU), Каргін Валентін Геннадьевіч (RU), Келембет Сергій Миколайович (UA), Кузяра Сергій Володимирович (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA), Прокопчук Андрій Анатолійович (UA), Суковатін Міхаїл Ігоревич (RU)

- (54) ВАГОН АВТОНОМНИЙ РЕФРИЖЕРАТОРНИЙ

- (21) а 2022 00387 (51) МПК
(22) 01.07.2020 *B60P 7/08* (2006.01)
B60P 7/12 (2006.01)
B60P 7/14 (2006.01)
A01D 87/12 (2006.01)

- (31) 10 2019 118 107.0
(32) 04.07.2019
(33) DE
(85) 31.01.2022
(86) РСТ/EP2020/068487, 01.07.2020
(71) АГРАРЗЮСТЕМЕ ХОРНУНГ ГМБХ УНД КО. КГ (DE)
(72) Хорнунг Хуберт (DE)
(54) ТРАНСПОРТНИЙ ВАГОН ДЛЯ ШТУЧНИХ ВАНТАЖІВ

В 62

- (21) а 2021 06112 (51) МПК
(22) 01.11.2021 *B62D 55/10* (2006.01)

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)

- (72) Погорілий Сергій Петрович (UA), Дешко Віталій Іванович (UA), Савенко Микола Ничипорович (UA), Присяжний Віктор Григорович (UA), Мірний Валерій Юрійович (UA), Панасюк Володимир Іванович (UA)

- (54) ГУСЕНИЧНИЙ МОДУЛЬ-ПРИСТАВКА КОЛІСНОГО ТРАКТОРА

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

(21) **а 2022 00343** (51) МПК
(22) 29.06.2020
C01B 25/01 (2006.01)
F27B 9/02 (2006.01)
F27B 9/16 (2006.01)
C01B 25/12 (2006.01)

(31) 62/868,919
(32) 30.06.2019
(33) US
(31) 62/905,749
(32) 25.09.2019
(33) US
(31) 63/006,637
(32) 07.04.2020
(33) US
(31) 16/914,182
(32) 26.06.2020
(33) US
(85) 28.01.2022
(86) РСТ/US2020/040191, 29.06.2020
(71) НОВАФОС ІНК. (US)
(72) Блейк Девід Б. (US), Блейк Лінне Л. (US), Вірновіч Марк (US)
(54) СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ФОСФОРУ І СИСТЕМИ, І СПОСОБИ ОТРИМАННЯ ПРОДУКТУ ВІДНОВЛЕННЯ

С 04

(21) **а 2021 07608** (51) МПК (2022.01)
(22) 26.06.2020
C04B 20/10 (2006.01)
C04B 28/26 (2006.01)
C04B 40/00
C04B 111/28 (2006.01)

(31) PV 2019-515
(32) 07.08.2019
(33) CZ
(85) 14.01.2022
(86) РСТ/CZ2020/000033, 26.06.2020
(71) ФЬОРСТ ПОІНТ А.С. (CZ)
(72) Чландова Габріела (CZ), Спаніел Петр (CZ)
(54) ІЗОЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

(21) **а 2022 00283** (51) МПК (2022.01)
(22) 26.06.2020
C04B 20/10 (2006.01)
C04B 28/26 (2006.01)
C04B 40/00
C04B 111/28 (2006.01)

(31) PV 2019-509

(32) 06.08.2019
(33) CZ
(85) 24.01.2022
(86) РСТ/CZ2020/000031, 26.06.2020
(71) ФЬОРСТ ПОІНТ А.С. (CZ)
(72) Чландова Габріела (CZ), Спаніел Петр (CZ)
(54) ВОГНЕТРИВКИЙ ІЗОЛЯЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

(21) **а 2022 00284** (51) МПК
(22) 26.06.2020
C04B 28/26 (2006.01)
C09K 21/02 (2006.01)

(31) PV 2019-511
(32) 06.08.2019
(33) CZ
(85) 24.01.2022
(86) РСТ/CZ2020/000032, 26.06.2020
(71) ФЬОРСТ ПОІНТ А.С. (CZ)
(72) Чландова Габріела (CZ), Спаніел Петр (CZ)
(54) ВОГНЕТРИВКИЙ МАТЕРІАЛ

(21) **а 2022 00530** (51) МПК
(22) 14.08.2020
C04B 40/02 (2006.01)

(31) 2023648
(32) 15.08.2019
(33) NL
(85) 11.03.2022
(86) РСТ/EP2020/072906, 14.08.2020
(71) СІАРЕЙЧ ҐРУП СЕРВІСІЗ ЛІМІТЕД (IE)
(72) Келен Арно (NL), Сантамарія Расо Дієго А. (NL)
(54) КАРБОНІЗОВАНИЙ КОМПОЗИЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ

(21) **а 2021 07607** (51) МПК
(22) 09.06.2020
C04B 41/68 (2006.01)

(31) PV 2019-512
(32) 06.08.2019
(33) CZ
(85) 14.01.2022
(86) РСТ/CZ2020/000027, 09.06.2020
(71) ФЬОРСТ ПОІНТ А.С. (CZ)
(72) Чландова Габріела (CZ), Спаніел Петр (CZ)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОБРОБКИ ШТУКАТУРКИ

(21) **а 2021 07606** (51) МПК
(22) 09.06.2020
C04B 41/68 (2006.01)

(31) PV 2019-508
(32) 06.08.2019
(33) CZ
(85) 14.01.2022
(86) РСТ/CZ2020/000024, 09.06.2020
(71) ФЬОРСТ ПОІНТ А.С. (CZ)
(72) Чландова Габріела (CZ), Спаніел Петр (CZ)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ АРМУВАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ

C 05

- (21) а 2020 07022 (51) МПК (2022.01)
(22) 02.11.2020 C05F 3/00
C05F 17/00
C05G 5/12 (2020.01)
F26B 3/08 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ І ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
- (72) Дешко Віталій Іванович (UA), Кузьменко Володимир Федорович (UA), Субота Сергій Володимирович (UA), Мінералов Олег Іванович (UA)
- (54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ КУРЯЧОГО ПОСЛІДУ

C 07

- (21) а 2022 00914 (51) МПК
(22) 05.08.2020 C07D 231/14 (2006.01)
C07C 237/40 (2006.01)
C07C 231/02 (2006.01)
- (31) 62/883,396
(32) 06.08.2019
(33) US
(85) 04.03.2022
(86) РСТ/US2020/044921, 05.08.2020
(71) БАЙОКРІСТ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Ель-Каттан Яхія (US), Бабу Ярлаґадда С. (US)
(54) СИНТЕЗ ІНГІБІТОРА ПЛАЗМОВОГО КАЛІКРЕЇНУ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ОБСЯЗІ

- (21) а 2022 00438 (51) МПК (2022.01)
(22) 30.06.2020 C07D 333/38 (2006.01)
A01N 43/10 (2006.01)
A01P 1/00
A01N 53/00

- (31) 19184093.3
(32) 03.07.2019
(33) EP
(85) 03.02.2022
(86) РСТ/EP2020/068324, 30.06.2020
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Дюффор Джереми (FR), Ніколас Ліонель (FR), Тсухія Томокі (FR), Берніер Давід (FR), Ноблох Томас (FR), Брунет Стефан (FR)
(54) ЗАМІЩЕНІ ТІОФЕНКАРБОКСАМІДИ ТА ЇХ ПОХІДНІ ЯК МІКРОБІЦИДИ

- (21) а 2022 00939 (51) МПК (2022.01)
(22) 14.08.2020 C07D 405/04 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61P 29/00
A61K 31/4192 (2006.01)

(31) РСТ/EP2019/071921

- (32) 15.08.2019
(33) EP
(85) 14.03.2022
(86) РСТ/EP2020/072865, 14.08.2020
(71) ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД (CH)
(72) Боллі Мартін (CH), Гатфілд Джон (CH), Гріссостомі Корінна (CH), Ремен Любош (CH), Сегер Крістоф (CH), Цумбрунн Корнелія (CH)
(54) 2-ГІДРОКСИЦИКЛОАЛКАН-1-КАРБАМОЇЛЬНІ ПОХІДНІ

- (21) а 2021 07562 (51) МПК
(22) 26.09.2017 C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/444 (2006.01)
A61K 31/4709 (2006.01)
A61K 31/4725 (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01)
A61K 31/506 (2006.01)
A61K 31/5377 (2006.01)
A61K 31/5386 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 3/06 (2006.01)

- (31) 2016-187605
(32) 26.09.2016
(33) JP
(62) а 2019 02662, 26.09.2017
(71) ТЮГАЙ СЕЯКУ КАБУСІКІ КАЙСЯ (JP)
(72) Йосіно Хітосі (JP), Цутія Сатосі (JP), Мацуо Ацусі (JP), Сато Цутому (JP), Нісімото Масахіро (JP), Огури Кьоко (JP), Огава Хіроко (JP), Нісімура Йосікадзу (JP), Фурута Йосіюкі (JP), Касівагі Хіроаки (JP), Хорі Нобуюкі (JP), Камон Такума (JP), Сіраісі Такуя (JP), Йосіда Сьосін (JP), Кавай Такахіро (JP), Таніда Сатосі (JP), Аокі Масахіде (JP)
(54) ПОХІДНА ПІРАЗОЛОПІРИДИНУ, ЯКА Є АГОНІСТОМ РЕЦЕПТОРА GLP-1

- (21) а 2021 06234 (51) МПК
(22) 08.12.2021 C07F 1/08 (2006.01)
C07F 3/08 (2006.01)
A01N 55/02 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)

- (71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA), ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
(72) Васильєва Ольга Юріївна (UA), Покас Олена Вікторівна (UA), Козозей Володимир Миколайович (UA)
(54) ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНИЙ КОМПЛЕКС ФОРМУЛИ [CUCD(L¹)(L²)(CH₃COO)C]₂·3H₂O, В ЯКОМУ (L¹) - ДЕПРОТОНОВАНИЙ ЗАЛИШОК HL1, ПРОДУКТУ КОНДЕНСАЦІЇ ОРТО-ВАНІЛІНУ ТА МЕТИЛАМІНУ, (L²) - ДЕПРОТОНОВАНИЙ ЗАЛИШОК ОРТО-ВАНІЛІНУ, ЯК РЕЧОВИНА, ЩО МАЄ АНТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ

(21) а 2022 01010 (51) МПК (2022.01)
 (22) 02.09.2020 C07J 1/00
 A61K 31/565 (2006.01)
 A61P 5/30 (2006.01)
 A61P 15/02 (2006.01)
 A61P 15/18 (2006.01)
 A61P 15/00
 A61P 17/00
 A61P 17/02 (2006.01)
 A61P 37/06 (2006.01)
 A61P 35/00
 A61P 25/00

(31) P1900315
 (32) 03.09.2019
 (33) HU
 (85) 30.03.2022
 (86) PCT/IB2020/058148, 02.09.2020
 (71) РІХТЕР ГЕДЕОН НІРТ. (HU)
 (72) Ловаш Роберт (HU), Маро Шандор (HU), Бачка Ілдіко (HU), Маєр Беатрікс (HU)
 (54) ПРОМИСЛОВИЙ СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИСОКО-ЧИСТОГО ЕСТЕТРОЛУ

(21) а 2022 00359 (51) МПК (2022.01)
 (22) 18.08.2020 C07K 14/00
 C07K 14/605 (2006.01)

(31) 62/888,756
 (32) 19.08.2019
 (33) US
 (85) 21.02.2022
 (86) PCT/US2020/046778, 18.08.2020
 (71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
 (72) Копач Майкл Е. (US), Лу Ю (US), Цуканов Сергей Владимірович (US), Уайт Тімоті Дональд (US), Джалан Анкур (US), Джемс Джінджу (US), Кобирські Майкл Е. (US)
 (54) СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ АНАЛОГІВ ІНКРЕТИНУ

(21) а 2021 07775 (51) МПК (2022.01)
 (22) 28.07.2016 C07K 16/00
 C12N 15/00
 A61K 39/395 (2006.01)
 A61P 35/00

(62) a201801414, 28.07.2016
 (71) МАКРОДЖЕНІКС, ІНК. (US)
 (72) Шах Калпана (US), Сміт Дуглас Х. (US), Ла Мотте-Мос Росс (US), Джонсон Леслі С. (US), Мур Пол А. (US), Бонвіні Ецціо (US), Кьоніг Скотт (US)
 (54) PD-1-СПОЛУЧНІ МОЛЕКУЛИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2022 00584 (51) МПК
 (22) 14.08.2020 C07K 16/18 (2006.01)
 C07K 16/46 (2006.01)
 C07K 16/30 (2006.01)
 C07K 16/10 (2006.01)

(31) 62/887,514
 (32) 15.08.2019
 (33) US
 (31) 62/887,519
 (32) 15.08.2019
 (33) US
 (31) 62/887,524
 (32) 15.08.2019
 (33) US
 (31) 62/887,527
 (32) 15.08.2019
 (33) US
 (31) 62/887,529
 (32) 15.08.2019
 (33) US
 (31) 62/946,865
 (32) 11.12.2019
 (33) US
 (31) 62/946,877
 (32) 11.12.2019
 (33) US
 (31) 62/946,882
 (32) 11.12.2019
 (33) US
 (31) 62/946,886
 (32) 11.12.2019
 (33) US
 (31) 62/946,897
 (32) 11.12.2019
 (33) US
 (85) 11.02.2022
 (86) PCT/US2020/046303, 14.08.2020
 (71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)
 (72) Ло Цзіньцюань (US), Баучер Лорен (US), Фельдкамп Майкл (US), Дім Майкл (US), Армстронг Ентоні А. (US), Тепляков Алексєй (US), Хуан Чічі (US)
 (54) МАТЕРІАЛИ І СПОСОБИ ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕНИХ ОДНОЛАНЦЮГОВИХ ВАРІАБЕЛЬНИХ ФРАГМЕНТІВ

(21) а 2021 04710 (51) МПК (2022.01)
 (22) 15.01.2020 C07K 16/28 (2006.01)
 A61P 35/00
 C07K 14/725 (2006.01)
 A61K 35/17 (2015.01)
 A61K 39/00

(31) 62/793,973
 (32) 18.01.2019
 (33) US
 (85) 17.08.2021
 (86) PCT/IB2020/050310, 15.01.2020
 (71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)
 (72) Атттар Рікардо (US), Ганезан Раджжумар (US), Годе Франсуа (US), Гайдріх Бредлі Дж. (US), Джонс Кармен Бака (US), Лі Джон (US), Лі Інчже (US), Сінгт Санджайа (US), Венкатарамані Сатхіа (US)
 (54) ХИМЕРНІ АНТИГЕННІ РЕЦЕПТОРИ GPRC5D ТА КЛІТИНИ, ЩО ЇХ ЕКСПРЕСУЮТЬ

C 09

(21) **а 2022 00790** (51) МПК
(22) 24.07.2020 *C09D 11/101* (2014.01)
C09D 11/03 (2014.01)
B41M 3/14 (2006.01)

(31) 19189054.0
(32) 30.07.2019
(33) EP
(85) 22.02.2022
(86) PCT/EP2020/070951, 24.07.2020
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (CH)
(72) Шпіттелер Жан-Даніель (CH), Магнін Патрік (FR),
Боннефой Каролін (FR), Аннунзіата Ліана (CH), Гол-
лут Себастьян (CH)
(54) **ЗДАТНІ ДО ОТВЕРДІННЯ ПІД ВПЛИВОМ ВИПРО-**
МІНЮВАННЯ ФАРБИ ДЛЯ ГЛИБОКОГО ДРУКУ

C 10

(21) **а 2020 06954** (51) МПК (2022.01)
(22) 29.10.2020 *C10M 173/00*

(71) КЕРЕМЕТ МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), МО-
РОЗ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Керемет Михайло Анатолійович (UA), Мороз Олексій
Валерійович (UA)
(54) **ЗМОЧУВАЛЬНО-ОХОЛОДЖУВАЛЬНА РІДИНА ДЛЯ**
МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ МЕТАЛІВ

C 12

(21) **а 2020 06917** (51) МПК
(22) 28.10.2020 *C12M 1/02* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХ-
НОЛОГІЙ (UA)
(72) Соколенко Анатолій Іванович (UA), Максименко Іри-
на Фаддеївна (UA), Степанець Олег Іванович (UA)
(54) **АПАРАТ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ**

C 13

(21) **а 2022 01058** (51) МПК (2022.01)
(22) 24.08.2020 *C13B 30/00*
C13B 30/02 (2011.01)
C13K 1/10 (2006.01)
B01D 9/00

(31) 10 2019 123 903.6
(32) 05.09.2019
(33) DE
(85) 31.03.2022
(86) PCT/EP2020/073602, 24.08.2020
(71) БМА БРАУНШВАЙГІШЕ МАШІНЕНБАУАНШТАЛТ
АГ (DE)
(72) Ленбергер Андреас (DE), Шмідт Йорг (DE), Альєтс
Фолькер (DE)
(54) **КРИСТАЛІЗАТОР ІЗ ОХОЛОДЖУВАННЯМ І СПО-**
СІБ КРИСТАЛІЗАЦІЇ ЦУКРУ

Розділ Е:

Будівництво

Е 01

(21) а 2021 07235 (51) МПК
(22) 30.06.2020
E01B 29/46 (2006.01)
E01B 11/46 (2006.01)
B23K 11/04 (2006.01)

(31) А 265/2019
(32) 31.07.2019
(33) АТ
(85) 23.02.2022
(86) РСТ/ЕР2020/068321, 30.06.2020
(71) ПЛАССЕР ЕНД ТОЙРЕР ЕКСПОРТ ВОН БАНБА-УМАШИНЕН ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х. (АТ)
(72) Бауер Андреас (АТ), Еллінгер Маркус (АТ), Штайнер Рональд (АТ)
(54) ЗВАРЮВАЛЬНИЙ АПАРАТ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ РЕЙОК КОЛІЇ

(21) а 2021 01143 (51) МПК
(22) 09.03.2021
E01C 11/22 (2006.01)
E03F 5/06 (2006.01)
E02D 29/14 (2006.01)

(31) 2020136173
(32) 02.11.2020
(33) RU
(71) ДУТКО ОЛЕГ РОМАНОВІЧ (RU), ФРАНКО ОЛЕГ МІХАЙЛОВІЧ (RU)
(72) Дутко Олег Романовіч (RU), Франко Олег Михайлович (RU)
(54) ЕЛЕМЕНТ ВОДОВІДВІДНОГО КАНАЛУ І ФІКСАТОР РЕШІТКИ ДЛЯ НЬОГО

Е 02

(21) а 2020 06906 (51) МПК (2022.01)
(22) 28.10.2020
E02B 9/00

(71) ШЕРЕМЕТ ДМИТРО ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Шеремет Дмитро Іванович (UA)
(54) МІЖСЕКЦІЙНА ОПОРА ЕЛЕМЕНТІВ КОЧЕННЯ НАГНІТАЮЧОГО ГОФРА

Е 04

(21) а 2020 06931 (51) МПК
(22) 29.10.2020
E04B 7/08 (2006.01)
E04B 7/10 (2006.01)
E04B 1/28 (2006.01)
E04B 1/32 (2006.01)

(71) БОРТНИК СВІТЛАНА СЕРГІЙВНА (UA)
(72) Бортник Світлана Сергіївна (UA)
(54) ЗБІРНА КУПОЛЬНА КОНСТРУКЦІЯ НА ОСНОВІ П'ЯТИ- І ШЕСТИГРАННИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(21) а 2020 06953 (51) МПК
(22) 29.10.2020
E04D 3/30 (2006.01)
E04D 3/36 (2006.01)

(71) КЕРЕМЕТ МИХАЙЛО АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), МОРОЗ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ (UA)
(72) Керемет Михайло Анатолійович (UA), Мороз Олексій Валерійович (UA)
(54) СКЛАД ДВОКОМПОНЕНТНОЇ ПОЛІУРЕТАНОВОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПОКРИТТЯ ДАХІВ І ПІДЛОГ

(21) а 2022 00898 (51) МПК
(22) 06.09.2019
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

(85) 08.04.2022
(86) РСТ/NL2019/050581, 06.09.2019
(71) І4Ф ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)
(72) Перра Антоніо Джузеппе (NL)
(54) ПАНЕЛЬ ДЛЯ ПІДЛОГИ І ПІДЛОГА

Розділ G:

Фізика

G 01

- (21) **а 2020 07016** (51) МПК
(22) 02.11.2020
G01N 21/63 (2006.01)
G01N 21/64 (2006.01)
G06F 17/17 (2006.01)
- (71) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА (UA)
- (72) Прокоф'єв Тихін Анатолійович (UA), Іванченко Олександр Володимирович (UA)
- (54) СПОСІБ АНАЛІЗУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ СПЕКТРІВ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ МОНОКРИСТАЛІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

G 05

- (21) **а 2022 01024** (51) МПК
(22) 29.08.2019
G05B 19/404 (2006.01)

(85) 28.03.2022

(86) РСТ/IB2019/057275, 29.08.2019

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Слоан Девід (CA)

(54) ВИМІРЮВАННЯ ПОТОВЩЕННЯ НА КРАЯХ

G 07

- (21) **а 2022 00613** (51) МПК (2022.01)
(22) 15.07.2019
G07G 1/00
- (31) 3,011,318
(32) 13.07.2018
(33) CA
(85) 13.02.2021
(86) РСТ/HU2019/050034, 15.07.2019
(71) Е-ВЕНТОР ТЕК КФТ. (HU)
(72) Фазекаш Іштван (HU), Фазекаш Чабба (HU), Васарі Жолт (HU)
- (54) АВТОМАТИЧНА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПРОДУКТІВ У ТОВАРНО-МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАПАСАХ, ОСНОВАНА НА РОБОТІ МУЛЬТИМОДАЛЬНИХ ДАТЧИКІВ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) а 2022 00311 (51) МПК
(22) 26.06.2020 H01H 33/59 (2006.01)
H01H 9/54 (2006.01)

(31) 10 2019 004 667.6
(32) 28.06.2019
(33) DE
(31) 10 2020 101 388.4
(32) 21.01.2020
(33) DE
(85) 25.01.2022
(86) PCT/EP2020/068171, 26.06.2020
(71) ЕЛПРО ГМБХ (DE)
(72) Кант Ульріх (DE), Ахмад Сохель (DE)
(54) АВТОМАТИЧНИЙ ВИМИКАЧ ПОСТІЙНОГО
СТРУМУ

Н 02

(21) а 2021 02784 (51) МПК (2022.01)
(22) 27.05.2021 H02N 11/00

(71) ТРОЦЕНКО ПАВЛО ДМИТРОВИЧ (UA)
(72) Троценко Павло Дмитрович (UA)
(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ РУХУ БАГАТОПОЛЮСНИХ
РОЛИКІВ-МАГНІТІВ ПРИСТРОЇВ НА ОСНОВІ ГЕ-
НЕРАТОРІВ ТИПУ СІРЛА, ТРОЦЕНКА

Н 04

(21) а 2022 00844 (51) МПК (2022.01)
(22) 20.07.2020 H04L 1/00

(31) 201910691374.5
(32) 29.07.2019
(33) CN
(85) 23.02.2022
(86) PCT/CN2020/103117, 20.07.2020
(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)
(72) Пенг Шуйан (CN), Ву Хуамінг (CN), Жі Зічао (CN)
(54) СПОСІБ УЗГОДЖЕННЯ ШВИДКОСТІ ПЕРЕДАЧІ
ТА ПРИВ'ЯЗКИ РЕСУРСУ ПРЯМОГО З'ЄДНАННЯ
ТА ВІДПОВІДНИЙ ПРИСТРІЙ

(21) а 2022 00932 (51) МПК
(22) 05.08.2020 H04W 4/40 (2018.01)

(31) 201910736259.5
(32) 09.08.2019
(33) CN
(85) 09.03.2022
(86) PCT/CN2020/107052, 05.08.2020
(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)
(72) Джі Зічао (CN), Пан Ксуемінг (CN), Ву Хуамінг (CN),
Пенг Шуйан (CN), Ліу Сікі (CN), Ліу Шіксіао (CN), Джі-
анг Вей (CN)
(54) СПОСОБИ ПРИВ'ЯЗКИ РЕСУРСУ ПРЯМОГО З'ЄД-
НАННЯ, ПЕРЕДАЧІ ЦЬОГО РЕСУРСУ, МЕРЕЖЕ-
ВИЙ ТА КІНЦЕВИЙ ПРИСТРОЇ

Н 05

(21) а 2020 07055 (51) МПК
(22) 03.11.2020 H05B 6/02 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Волков Ігор Володимирович (UA)
(54) ІНДУКЦІЙНА ПІЧ ДЛЯ ПЛАВЛЕННЯ СКЛА

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **125616** (51) МПК
A01B 63/112 (2006.01)
- (21) а 2019 11268 (22) 29.05.2018
(24) 05.05.2022
(31) 62/511,716
(32) 26.05.2017
(33) US
(86) PCT/US2018/034961, 29.05.2018
(72) Платтнер Чед (US)
(73) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК
23207 Townline Road, Tremont, Illinois 61568, United States of America (US)
- (54) СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ЗМІЩЕННЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗНАРЯДДЯ
- (57) 1. Спосіб запобігання зміщенню сільськогосподарського знаряддя, при цьому сільськогосподарське знаряддя має панель інструментів, панель інструментів має праву сторону та ліву сторону відносно центральної лінії панелі інструментів, декілька інструментів з правої сторони, які функціонально підтримуються з правої сторони, та декілька інструментів з лівої сторони, які функціонально підтримуються з лівої сторони, щонайменше один регулятор притисної сили з правої сторони, який прикладає притисну силу до декількох інструментів з правої сторони, щонайменше один регулятор притисної сили з лівої сторони, який прикладає притисну силу до декількох інструментів з лівої сторони, де зазначений спосіб включає:
визначення сумарного значення сили з правої сторони на основі вимірюваних притискових сил, прикладених до декількох інструментів з правої сторони;
визначення сумарного значення сили з лівої сторони на основі вимірюваних притискових сил, прикладених до декількох інструментів з лівої сторони;
порівняння зазначеного сумарного значення сили з правої сторони та сумарного значення сили з лівої сторони для визначення сумарної різниці сил;
якщо вказані значення сумарного значення сили з правої та з лівої сторони не врівноважуються, корегують щонайменше одну притисну силу з правої та з лівої сторони, щоб врівноважити сумарне значення сили з правої сторони та сумарне значення сили з лівої сторони.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і лівої сторони включає для сторони, яка має меншу величину сумарної сили, збільшення притискової сили на вказану сумарну різницю сили на зазначеній стороні, яка має менше значення сумарної сили.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і лівої сторони включає для сторони, яка має більшу величину сумарної сили, зменшення притискової сили на вказану сумарну різницю сили на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і лівої сторони включає для сторони, яка має менше значення сумарної сили, збільшення притискової сили на половину різниці зазначеної сумарної сили на згаданій стороні, яка має менше значення сумарної сили, а для сторони, яка має більше значення сумарної сили, зменшення притискової сили на половину різниці зазначеної сумарної сили на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен із групи інструментів з правої сторони та кожен із групи інструментів з лівої сторони має зв'язок з приводом для регулювання притискової сили.
6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що зазначений етап визначення значення сумарної сили з правої сторони включає підсумовування зазначених вимірюваних притискових сил кожного з групи інструментів з правої сторони, і в якому зазначений етап визначення значення сумарної сили з лівої сторони включає підсумовування зазначених вимірюваних притискових сил кожного з групи інструментів з лівої сторони.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і лівої сторони включає для сторони, яка має менше значення сумарної сили, збільшення притискових сил на різницю вказаних сумарних сил, розділену порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискових сил на зазначеній стороні, яка має менше значення величини сумарної сили.
8. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і лівої сторони включає для сторони, яка має більше значення сумарної сили, зменшення притискових сил на різницю вказаних сумарних сил, розділену порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискових сил на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.

9. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і з лівої сторони включає для сторони, яка має меншу величину сумарної сили, збільшення притискних сил на половину зазначеної різниці сумарної сили, поділеної порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискної сили на стороні, яка має менше значення сумарної сили, а для сторони, яка має більше значення сумарної сили, зменшення притискних сил на половину зазначеної різниці сумарних сил, поділеної порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискної сили на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.

10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що група інструментів з правої сторони складається з декількох секцій правосторонніх інструментів, і група інструментів з лівої сторони складається з декількох секцій лівосторонніх інструментів, і кожна із зазначених декількох секцій правосторонніх інструментів і кожна із зазначених декількох секцій лівосторонніх інструментів мають привід для регулювання притискної сили.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що зазначений етап визначення згаданого значення сумарної сили з правої сторони включає підсумовування згаданого значення вимірюваних притискних сил кожної з декількох секцій правосторонніх інструментів, і де зазначений етап визначення згаданого значення сумарної сили з лівої сторони включає підсумовування згаданого значення вимірюваних притискних сил кожної з декількох секцій лівосторонніх інструментів.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і з лівої сторони включає для сторони, яка має менше значення сумарної сили, збільшення притискної сили на вказану сумарну різницю сил, розділену порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискних сил на зазначеній стороні, яка має менше значення сумарної сили.

13. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і з лівої сторони включає для сторони, яка має більше значення сумарних сил, зменшення притискної сили на вказану сумарну різницю сил, розділену порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискних сил на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.

14. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що зазначений крок регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і з лівої сторони включає для сторони, яка має менше значення сумарної сили, збільшення притискної сили на половину зазначеної різниці сумарної сили, поділеної порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискних сил на зазначеній стороні, яка має менше значення сумарної сили, а для сторони, яка має більше значення сумарної сили, зменшення притискної сили на половину зазначеної різниці сумарної сили, поділеної порівну між кожним із приводів для змінного регулювання притискних сил на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.

15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазначений етап визначення сумарної сили з правої сторони включає підсумовування моментів сил з правої сторони і зазначений етап визначення сумарної сили з лівої сторони включає підсумовування моментів сил з лівої сторони.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і з лівої сторони включає для сторони, яка має менше значення сумарної сили, збільшення зазначеного моменту сили на вказану різницю сумарної сили на зазначеній стороні, яка має менше значення сумарної сили.

17. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і з лівої сторони включає для сторони, яка має більшу сумарну силу, зменшення зазначеного моменту сили на зазначену сумарну різницю сил на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.

18. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що зазначений етап регулювання щонайменше однієї із зазначених сумарних сил з правої сторони і з лівої сторони включає для сторони, яка має менше значення сумарної сили, збільшення зазначеного моменту сили на половину зазначеної різниці сумарної сили на зазначеній стороні, яка має менше значення сумарної сили, а для сторони, яка має більше значення сумарної сили, зменшення зазначеного моменту сили на половину зазначеної різниці сумарних сил на зазначеній стороні, яка має більше значення сумарної сили.

(11) 125628

(51) МПК (2022.01)

A01N 37/52 (2006.01)

A01N 43/40 (2006.01)

A01N 43/84 (2006.01)

C07C 257/12 (2006.01)

C07D 265/30 (2006.01)

C07D 211/12 (2006.01)

A01P 3/00

(21) а 2019 05027

(22) 11.10.2017

(24) 05.05.2022

(31) 201611035245

(32) 14.10.2016

(33) IN

(86) PCT/IB2017/056276, 11.10.2017

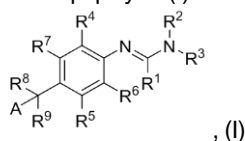
(72) Найк Маруті Н. (IN), Махаджан Вішал Ашок (IN), Море Махеш Пракаш (IN), Десай Авінаш (IN), Кале Манодж Ганпат (IN), Манджунатха Сулур Г (IN), Венкатеша Хагалаваді М (IN), Ауткар Сантош Шрідхар (IN), Гарг Ручі (IN), Саманта Джатін (IN), Клаузенер Александер Г. М. (DE), Пошарни Константін (DE)

(73) ПІ ІНДАСТРІЗ ЛТД

5th Floor, Vipul Square, B Block, Sushant Lok, Phase -1, Gurgaon 122009, India (IN)

(54) ПОХІДНІ 4-ЗАМІЩЕНОГО ФЕНІЛАМІНУ І ЇХ ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ КУЛЬТУР ВІД НЕБАЖАНИХ ФІТОПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ

(57) 1. Сполука загальної формули (I)



де

R¹ являє собою водень;R² являє собою C₂₋₈-алкіл;R³ являє собою метил; абоR⁴ і R⁵ незалежно вибрані з групи, що складається з водню, X, CN, S(O)_nR', OR'', C₁₋₈-алкілу, C₂₋₈-алкенілу, C₂₋₈-алкінілу, C₁₋₈-галогеналкілу та C₃₋₈-циклоалкілу;R⁶ і R⁷ незалежно вибрані з групи, що складається з водню, X, CN, OR', C₁₋₆-алкілу, C₂₋₆-алкенілу та C₃₋₈-циклоалкілу;R⁸ і R⁹ незалежно вибрані з групи, що складається з водню, X, CN, (C=O)-R'', C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-алкокси; або R⁸ і R⁹ разом з атомом, до якого вони приєднані, можуть утворювати групу =C(R''R''') або =NR''';A вибраний із групи, що складається з C₆-арилу; причому вказане кільце A необов'язково заміщене однією або більше групами R¹⁰;R¹⁰ вибраний із групи, що складається з X, CN, NO₂, N(R'')₂, S(O)_nR'', C₁₋₆-алкілу, C₁₋₈-галогеналкілу, C₁₋₆-алкокси, C₁₋₆-алкілтію, C₁₋₆-галогеналкокси, C₁₋₆-галогеналкілтію, C₃₋₆-циклоалкілу, C₃₋₈-циклоалкілокси, C₃₋₈-циклоалкілтію;

де

X являє собою галоген;

R' вибраний із групи, що складається з водню, C₁₋₆-алкілу з прямим ланцюгом або розгалуженим ланцюгом та циклічного C₃₋₈-алкілу; де кожна група R' необов'язково заміщена одним або більше X;R'' вибраний із групи, що складається з водню, NR'², OR', C₁₋₆-алкілу з прямим ланцюгом або розгалуженим ланцюгом, C₁₋₆-галогеналкілу та циклічного C₃₋₈-алкілу; де кожна група R'' необов'язково заміщена однією або більше групами, вибраними з групи, що складається з X, R', OR' та CN;R''' вибраний із групи, що складається з водню, C₁₋₆-алкілу з прямим ланцюгом або розгалуженим ланцюгом та циклічного C₃₋₈-алкілу; де всі групи, вказані вище, можуть бути заміщені одним або більше X;

де

n являє собою ціле число, де n дорівнює 0, 1 або 2;

і її агрономічно прийнятні солі або стереоізомери.

2. Сполука загальної формули (I) за п. 1, де

R⁸ і R⁹ обидва являють собою водень; абоR¹⁰ вибраний із групи, що складається з X, CN, C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-галогеналкілу, C₁₋₆-алкокси, C₁₋₆-алкілтію, C₁₋₆-галогеналкокси, C₁₋₆-галогеналкілтію, C₃₋₈-циклоалкілу та C₃₋₈-циклоалкілокси.

3. Сполука загальної формули (I) за п. 1, де

R⁴ і R⁵ вибрані з групи, що складається з X, CN, S(O)_nR', C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-галогеналкілу та C₃₋₈-циклоалкілу;R⁶ і R⁷ вибрані з групи, що складається з водню, X та C₁₋₆-алкілу;R⁸ і R⁹ вибрані з групи, що складається з водню, X, C₁₋₄-алкілу, C₁₋₄-алкокси;R¹⁰ вибраний із групи, що складається з X, CN, C₁₋₆-алкілу, C₁₋₆-алкокси, C₁₋₆-алкілтію, C₁₋₆-галогеналкокси та C₃₋₈-циклоалкілу.

4. Сполука за п. 1 або п. 2, де сполука загальної формули (I) вибрана із групи, що складається з:

N'-(4-бензил-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N-етил-N'-(4-(метокси(феніл)метил)-2,5-диметилфеніл)-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(3,5-дихлорбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(4-бромбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(3,4-дихлорбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(3-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(4-хлорбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(4(метилтію)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(4-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2-бром-4-(4-бромбензил)-3,6-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(3-хлорбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(4(метилсульфоніл)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(3-бромбензил)-2-хлор-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(3-бромбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N-етил-N'-(4-(2-фторбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-метилформімідаміду;

N'-(2-хлор-4-(2-фторбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2-хлор-4-(2-хлорбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(2-хлорбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(4(метилсульфініл)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2-хлор-4-(3,4-дихлорбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(4-бромбензил)-2-хлор-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(2(метилтію)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(2(метилсульфініл)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(2(метилсульфоніл)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(2,5-диметилбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(3-бром-2-фторбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(4-(3-хлор-4-фторбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N-етил-N'-(4-(3-фторбензил)-2,5-диметилфеніл)-N-метилформімідаміду;

N'-(2-хлор-4-(3-фторбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(Z)-(метиліміно)(феніл)метил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2,5-диметил-4-(2-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

[illegible]

N-етил-N'-(4-(2-фторбензил)феніл)-N-метилформідаміду;
N'-(4-(2-хлорбензил)феніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(5-фтор-2-метилбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2,5-дихлорбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(4-фтор-2-метилбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2-хлор-5-(трифторметил)бензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(3-фтор-5-метоксибензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2,3-диметилбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N-етил-N'-(5-фтор-2-метил-4-(3-метилбензил)феніл)-N-метилформідаміду;
N-етил-N'-(5-фтор-4-(3-фторбензил)-2-метилфеніл)-N-метилформідаміду;
N'-(4-(3-хлорбензил)-5-фтор-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(4-(2-хлорбензил)-5-фтор-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N-етил-N'-(5-фтор-2-метил-4-(4-метилбензил)феніл)-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(3-хлор-5-фторбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(4-хлор-3-(триформетоксид)бензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2-хлор-5-фторбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2,4-дихлорбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2,4-дифторбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(4-фтор-3-(трифторметил)бензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2,5-дихлор-4-(3-(трифторметоксид)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2,5-дихлор-4-(3-(трифторметил)бензил)феніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2-хлор-6-фторбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N-етил-N'-(5-фтор-4-(2-фторбензил)-2-метилфеніл)-N-метилформідаміду;
N-етил-N'-(5-фтор-2-метил-4-(2-метилбензил)феніл)-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(ціано(4-(трифторметил)феніл)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(ціано(3-(трифторметил)феніл)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(ціано(4-фторфеніл)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(3-хлор-4-фторфеніл)(ціано)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(ціано(p-толід)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2-хлорфеніл)(ціано)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(4-хлорфеніл)(ціано)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(ціано(3-фторфеніл)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;
N'-(2-хлор-4-(2,6-дихлорбензил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформідаміду;

N-етил-N'-(2-фтор-5-(трифторметил)-4-(3-(трифторметил)бензил)феніл)-N-метилформімідаміду;
N-етил-N'-(2-фтор-4-(3-(трифторметокси)бензил)-5-(трифторметил)феніл)-N-метилформімідаміду;
N-етил-N-метил-N'-(5-метил-4-(2-метилбензил)-2-(метилсульфоніл)феніл)формімідаміду;
N-етил-N-метил-N'-(5-метил-4-(4-метилбензил)-2-(метилсульфоніл)феніл)формімідаміду;
N'-(5-хлор-4-(ціано(5-фтор-2-метилфеніл)метил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
метил-2-(2-хлор-4-(((етил(метил)аміно)метилен)аміно)-5-метилфеніл)-2-(3-хлорфеніл)ацетат;
N'-(4-(1-(4-бромфеніл)вініл)-5-хлор-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
2-(2-хлор-4-(((етил(метил)аміно)метилен)аміно)-5-метилфеніл)-2-(3-фторфеніл)-N,N-диметилпропанаміду;
2-(2-хлор-4-(((етил(метил)аміно)метилен)аміно)-5-метилфеніл)-2-(5-фтор-2-метилфеніл)-N,N-диметилацетаміду;
N'-(5-хлор-4-((4-хлор-3-фторфеніл)(ціано)метил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(2,5-дифтор-4-(2-фторбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(4-(3-хлорбензил)-2,5-дифторфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(2,5-дифтор-4-(3-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(2,5-дифтор-4-(4-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(4-(2-хлорбензил)-5-ціано-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-ціано-4-(2-фторбензил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-ціано-2-метил-4-(2-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(4-(3-хлорбензил)-5-ціано-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-ціано-4-(3-фторбензил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-ціано-2-метил-4-(3-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-ціано-2-метил-4-(4-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(4-(2-хлорбензил)-2,5-дифторфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(2,5-дифтор-4-(2-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-хлор-4-(2-хлорбензил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-хлор-4-(2-фторбензил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-хлор-2-метил-4-(2-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-хлор-4-(3-хлорбензил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-хлор-4-(3-фторбензил)-2-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-хлор-2-метил-4-(3-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(5-хлор-2-метил-4-(4-метилбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(4-(2-хлорбензил)-2-циклопропіл-5-(трифторметил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
N'-(2-циклопропіл-4-(3-метилбензил)-5-(трифторметил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;

N'-(2-циклопропіл-4-(4-метилбензил)-5-(трифторметил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N'-(4-(3-хлорбензил)-2-циклопропіл-5-(трифторметил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N'-(2-циклопропіл-4-(3-фторбензил)-5-(трифторметил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N'-(2-циклопропіл-4-(4-циклопропілбензил)-3,6-диметилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N'-(2-циклопропіл-4-(2-метилбензил)-5-(трифторметил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N'-(2,5-дифтор-4-(3-фторбензил)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N'-(2-хлор-4-(ціано(3-(трифторметил)феніл)метил)-5-метилфеніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-4-(3-метилбензил)-2-(метилсульфоніл)феніл)формімідаміду;
 N-етил-N'-(4-(2-фторбензил)-5-метил-2-(метилсульфоніл)феніл)-N-метилформімідаміду;
 N'-(4-(2-хлорбензил)-5-метил-2-(метилсульфоніл)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-2-(метилсульфоніл)-4-(3-(трифторметил)бензил)феніл)формімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-2-(метилсульфоніл)-4-(3-(трифторметокси)бензил)феніл)формімідаміду;
 N-етил-N'-(5-фтор-2-метил-4-(3-(трифторметокси)бензил)феніл)-N-метилформімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-4-(2-метилбензил)-2-(метилсульфоніл)феніл)формімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-4-(4-метилбензил)-2-(метилсульфоніл)феніл)формімідаміду;
 N'-(4-(3-хлорбензил)-5-метил-2-(метилсульфоніл)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N-етил-N'-(4-(3-фторбензил)-5-метил-2-(метилсульфоніл)феніл)-N-метилформімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-4-(3-метилбензил)-2-(метилсульфоніл)феніл)формімідаміду;
 N-етил-N'-(4-(2-фторбензил)-5-метил-2-(метилсульфоніл)феніл)-N-метилформімідаміду;
 N'-(4-(2-хлорбензил)-5-метил-2-(метилсульфоніл)феніл)-N-етил-N-метилформімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-2-(метилсульфоніл)-4-(3-(трифторметил)бензил)феніл)формімідаміду;
 N-етил-N-метил-N'-(5-метил-2-(метилсульфоніл)-4-(3-(трифторметокси)бензил)феніл)формімідаміду;
 N-етил-N'-(5-фтор-2-метил-4-(3-(трифторметокси)бензил)феніл)-N-метилформімідаміду;
 і її агрономічно прийнятні солі або стереоізомери.

5. Композиція для контролю або попередження появи фітопатогенних мікроорганізмів, що містить сполуку загальної формули (I) за п. 1 і один або більше інертних носіїв.

6. Композиція за п. 5, що додатково містить одну або більше активних сумісних сполук, вибраних із фунгіцидів, інсектицидів, нематоцидів, акарицидів, біопестицидів, гербіцидів, регуляторів росту рослин, антибіотиків, добрив і/або їх сумішей.

7. Композиція за п. 5, де концентрація сполуки загальної формули (I) знаходиться в діапазоні від 1 до 90 % за вагою відносно загальної ваги композиції, переважно від 5 до 50 % за вагою відносно загальної ваги композиції.

8. Застосування сполуки загальної формули (I) за п. 1 для контролю фітопатогенних грибів, бактерій, комах, нематод, кліщів сільськогосподарських культур і/або садових культур.

9. Застосування сполуки загальної формули (I) за п. 1 або композиції за п. 5 для контролю або попередження появи фітопатогенних грибів сільськогосподарських культур і/або садових культур.

10. Застосування композиції за п. 5 для контролю або попередження появи фітопатогенних грибів, бактерій, комах, нематод, кліщів сільськогосподарських культур або садових культур.

11. Застосування за будь-яким із пп. 8-10, де сільськогосподарськими культурами є зернові, кукурудза, рис, соя та інші бобові рослини, фрукти і фруктові дерева, горіхи і горіхові дерева, цитрусові та цитрусові дерева, будь-які садові рослини, гарбузові, олійні рослини, тютюн, кавове дерево, чайний кущ, дерево какао, цукровий буряк, цукрова тростина, бавовник, картопля, томат, сорти цибулі, сорти перцю й інші овочі та декоративні рослини.

12. Спосіб контролю або попередження зараження корисних рослин фітопатогенними мікроорганізмами в сільськогосподарських культурах і/або садових культурах, де сполуку загальної формули (I) за п. 1 або композицію за п. 5 застосовують щодо рослин, їхніх частин або їхнього місця зростання.

13. Спосіб контролю або попередження зараження корисних рослин фітопатогенними мікроорганізмами в сільськогосподарських культурах і/або садових культурах, де сполуку загальної формули (I) за п. 1 або композицію за п. 5 застосовують щодо насіння рослин.

14. Спосіб контролю або попередження появи фітопатогенних мікроорганізмів у сільськогосподарських культурах і/або садових культурах із застосуванням сполуки загальної формули (I) за п. 1 або композиції за п. 5, який включає застосування ефективних доз сполук або композицій в кількостях, що знаходяться в діапазоні від 1 до 5 кг на гектар сільськогосподарських або садових культур.

(11) 125608

(51) МПК (2022.01)

A01N 43/66 (2006.01)

A01N 57/20 (2006.01)

A01P 13/00

(21) а 2017 11488

(22) 25.04.2016

(24) 05.05.2022

(31) 15165281.5

(32) 27.04.2015

(33) EP

(31) 62/293,489

(32) 10.02.2016

(33) US

(86) PCT/EP2016/059132, 25.04.2016

(72) Осер Йорг (DE), Гюр Петра (DE), Шварц Майкл (US)

(73) БАЕР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)

(54) КОМБІНАЦІЇ ГЕРБІЦИДІВ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЛЮФОСИНАТ ТА ІНДАЗИФЛАМ

(57) 1. Комбінація гербіцидів, яка містить:

(i) глюфосинат та/або його агрономічно прийнятні солі у загальній кількості на гектар до 1250 г, та

(ii) індазифлам у загальній кількості на гектар до 25 г,

в якій співвідношення за масою загальної кількості компонента (i) до загальної кількості компонента (ii) в комбінації гербіцидів знаходиться в діапазоні від 30:1 до 50:1.

2. Комбінація гербіцидів за п. 1, в якій співвідношення за масою загальної кількості компонента (i) до загальної кількості компонента (ii) в комбінації гербіцидів знаходиться в діапазоні від 30:1 до 40:1.

3. Спосіб контролю за небажаним ростом рослин та/або контролю за шкідливими рослинами, який включає стадію застосування комбінації гербіцидів, як визначено в будь-якому одному з пп. 1-2, до небажаних рослин або шкідливих рослин, до частин небажаних рослин або шкідливих рослин або до ділянки, на якій ростуть небажані рослини або шкідливі рослини.

4. Спосіб за п. 3, в якому за григоріанський календарний рік загальна кількість компонента (i) глюфосинату та його агрономічно прийнятних солей на гектар не перевищує 1250 г.

5. Спосіб за п. 3 або 4, в яких за григоріанський календарний рік загальна кількість компонента (ii) індазифламу на гектар не перевищує 25 г.

4. Збірний вузол за п. 3, який **відрізняється** тим, що абсорбуюча структура має меншу щільність, ніж пористий матеріал.

5. Збірний вузол за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що абсорбуюча структура має більшу пористість, ніж пористий матеріал.

6. Збірний вузол за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що канал для рідини містить щонайменше один капілярний прохід.

7. Збірний вузол за п. 6, який **відрізняється** тим, що капілярний прохід містить одну або більше трубок.

8. Збірний вузол за п. 6, який **відрізняється** тим, що капілярний прохід містить один або більше пазів у стінці збірного вузла.

9. Збірний вузол за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що абсорбуюча структура забезпечується за допомогою будь-якого абсорбуючого матеріалу.

10. Збірний вузол за п. 9, який **відрізняється** тим, що абсорбуючий матеріал являє собою одне або більше із губки натурального походження, синтетичної губки, пористої кераміки, бавовняної вати, вати зі скловолокна, вовни, пористих пластмас, пористих полімерних волокон, нетканих волокон.

11. Збірний вузол за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що абсорбуюча структура забезпечується за допомогою одного або більше капілярних проходів, утворених у твердому матеріалі.

12. Збірний вузол за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що генератор пари містить нагрівальний елемент.

13. Збірний вузол за п. 12, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент містить один або більше електрично резистивних дріотів, розташованих навколо або всередині каналу для рідини.

14. Збірний вузол за п. 12, який **відрізняється** тим, що нагрівальний елемент містить електрично резистивну сітку.

15. Збірний вузол за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що елемент для захоплення рідини щонайменше частково оточує генератор пари і канал для рідини.

16. Збірний вузол за п. 15, який **відрізняється** тим, що стінка або стінки камери, що містить (містять) генератор пари, і канал для рідини утворені з абсорбуючої структури.

17. Збірний вузол за п. 15, який **відрізняється** тим, що генератор пари і канал для рідини розташовані в опорній конструкції, на яку спирається елемент для захоплення рідини.

18. Картридж у зборі для пристрою для надання пари, що містить збірний вузол за будь-яким із пп. 1-17 і резервуар для утримання вихідної рідини.

19. Пристрій для надання пари, що містить збірний вузол за будь-яким із пп. 1-17 або картридж у зборі за п. 18.

20. Розпилювач у зборі для електронного пристрою для надання пари, що містить:

випаровувач для випаровування вихідної рідини; механізм для доставки рідини для доставки вихідної рідини з резервуара до випаровувача; і буферний абсорбуючий елемент який контактує з механізмом для доставки рідини між випускним отвором резервуара і випаровувачем і є менш гідрофільним відносно вихідної рідини, ніж механізм для доставки рідини.

A 24

(11) **125613** (51) МПК (2022.01)
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 47/00

(21) а 2019 09521 (22) 27.02.2018

(24) 05.05.2022

(31) 1703284.8

(32) 01.03.2017

(33) GB

(86) РСТ/GB2018/050505, 27.02.2018

(72) Фрейзер Порі (GB), Ротуелл Ховард (GB), Райт Джеремі (GB)

(73) **НІКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД**
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA,
United Kingdom (GB)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ ПАРИ ІЗ ЗАХОПЛЕННЯМ РІДИНИ**

(57) 1. Збірний вузол для пристрою для надання пари, що містить:
генератор пари для випаровування вихідної рідини;
канал для рідини для доставки вихідної рідини з резервуара до генератора пари; і
елемент для захоплення рідини в контакт для перенесення рідини із щонайменше частиною каналу для рідини між генератором пари і ділянкою каналу для рідини, який отримує рідину з резервуара, а також містить абсорбуючу структуру що забезпечує капілярну силу, нижчу, ніж капілярна сила каналу для рідини.

2. Збірний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що середній розмір капілярної пори каналу для рідини менше, ніж середній розмір капілярної пори абсорбуючої структури.

3. Збірний вузол за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що канал для рідини містить гнотовий елемент, утворений з пористого матеріалу.

21. Спосіб захоплення вихідної рідини, яка протекла з резервуара в пристрій для надання пари, що включає: розташування елемента для захоплення рідини в контакт для перенесення рідини із щонайменше частиною каналу для рідини, виконаного з можливістю доставки вихідної рідини з резервуара до генератора пари, причому ця частина лежить між генератором пари і ділянкою каналу для рідини, який отримує рідину з резервуара, при цьому елемент для захоплення рідини містить абсорбуючу структуру, що забезпечує капілярну силу, нижчу, ніж капілярна сила каналу для рідини.

(11) 125610

(51) МПК
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/57 (2020.01)
H05B 6/06 (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01)

(21) а 2018 02017

(22) 26.08.2016

(24) 05.05.2022

(31) 14/840,897

(32) 31.08.2015

(33) US

(86) РСТ/EP2016/070190, 26.08.2016

(72) Кауфман Дуейн А (US), Роубі Реймонд Дж (US), Папрокі Бенджамін Дж. (US)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

(54) КАРТРИДЖ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Картридж для застосування з пристроєм, виконаним з можливістю нагрівання курильного матеріалу та, таким чином, випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, при цьому картридж містить:
ємність, яка утворює порожнину, при цьому ємність утворює отвір до порожнини;
курильний матеріал, розташований в порожнині, при цьому порожнина вміщає до 1 грама курильного матеріалу і при цьому курильний матеріал містить тютюн та один або більше зволожувачів;
ущільнення, яке ущільнює отвір; та
матеріал-нагрівач, який може нагріватися та виконаний з можливістю нагрівання під час експлуатації шляхом проникання змінного магнітного поля та, таким чином, нагрівати курильний матеріал та випаровувати щонайменше один його компонент, при цьому матеріал-нагрівач містить метал або металевий сплав і при цьому картридж додатково містить основну частину, розташовану всередині курильного матеріалу, при цьому основна частина містить матеріал-нагрівач.
2. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що ємність містить матеріал-нагрівач.
3. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал-нагрівач містить один або більше матеріалів, вибраних із групи, яка складається з: електропровідного матеріалу, магнітного матеріалу та немагнітного матеріалу.

4. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що матеріал-нагрівач містить електропровідний матеріал, що включає один або більше матеріалів, вибраних із групи, яка складається з: алюмінію, золота, заліза, нікелю, кобальту, провідного вуглецю, графіту, нелегированої вуглецевої сталі, нержавіючої сталі, феритної нержавіючої сталі, міді та бронзи.

5. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що ємність утворює впускний отвір для повітряного потоку, що проходить крізь неї, при цьому впускний отвір для повітряного потоку виконаний з можливістю пропускання повітря в порожнину ззовні ємності.

6. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що ємність виготовлена з пористого матеріалу, виконаного з можливістю пропускання повітря в порожнину ззовні ємності.

7. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що картридж містить температурний детектор, виконаний з можливістю визначення температури картриджа.

8. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що ємність містить резервуар, який утворює порожнину, та при цьому резервуар виконаний з неелектропровідного матеріалу.

9. Картридж за п. 1, який відрізняється тим, що ємність має один або більше отворів, що проходять крізь неї, для пропускання повітря в порожнину ззовні ємності.

10. Система, яка містить:

картридж за будь-яким із пп. 1-9; та
пристрій, виконаний з можливістю нагрівання курильного матеріалу та випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, при цьому пристрій містить: інтерфейс, виконаний з можливістю взаємодії з картриджем, та генератор магнітного поля, виконаний з можливістю створення змінного магнітного поля під час експлуатації.

(11) 125609

(51) МПК
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/60 (2020.01)
A24D 1/02 (2006.01)
A24D 1/04 (2006.01)
A24D 1/20 (2020.01)
H05B 6/10 (2006.01)
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/57 (2020.01)

(21) а 2018 01740

(22) 26.08.2016

(24) 05.05.2022

(31) 14/840,731

(32) 31.08.2015

(33) US

(86) РСТ/EP2016/070182, 26.08.2016

(72) Бландіно Томас П. (US), Вільке Ендрю П. (US), Фрейтер Джеймс Дж. (US), Папрокі Бенджамін Дж. (US)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)

(54) ВИРІБ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ З ПРИСТРОЄМ ДЛЯ НАГРІВАННЯ КУРИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ

- (57) 1. Виріб для застосування з пристроєм для нагрівання курильного матеріалу для випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, при цьому виріб містить:
масу курильного матеріалу; та
подовжену деталь, розташовану всередині маси курильного матеріалу, при цьому подовжена деталь містить матеріал-нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання шляхом проникнення в нього змінного магнітного поля, при цьому подовжена деталь має довжину та поперечний профіль, перпендикулярний довжині, при цьому поперечний профіль має ширину та глибину, та при цьому довжина подовженої деталі більша за ширину поперечного профілю, та при цьому ширина поперечного профілю більша за глибину поперечного профілю;
при цьому подовжена деталь має ширину від 3 до 6 мм; та при цьому подовжена деталь має глибину менше ніж 1 мм.
2. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжена деталь розташована всередині маси курильного матеріалу таким чином, що вона проходить від першого поздовжнього кінця маси курильного матеріалу до другого, протилежного поздовжнього кінця маси курильного матеріалу.
3. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжена деталь повністю складається з матеріалу-нагрівача.
4. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал-нагрівач містить один або декілька матеріалів, вибраних з групи, яка складається з: електропровідного матеріалу, магнітного матеріалу та немагнітного матеріалу.
5. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал-нагрівач містить метал або металевий сплав.
6. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал-нагрівач містить один або декілька матеріалів, вибраних з групи, яка складається з: алюмінію, золота, заліза, нікелю, кобальту, провідного вуглецю, графіту, нелегованої вуглецевої сталі, нержавіючої сталі, феритної нержавіючої сталі, міді та бронзи.
7. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що матеріал-нагрівач торкається курильного матеріалу.
8. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжена деталь має дві протилежні головні поверхні, об'єднані двома другорядними поверхнями.
9. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжена деталь є плоскою.
10. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжена деталь є не плоскою.
11. Виріб за п. 10, який **відрізняється** тим, що подовжена деталь має щонайменше одну криву головну поверхню, є витою або є гофрованою.
12. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що подовжена деталь містить першу частину і другу частину, при цьому перша частина подовженої деталі є більш чутливою до вихрових струмів, індукованих в ній проникненням змінного магнітного поля, ніж друга частина подовженої деталі.
13. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить каталітичний матеріал на щонайменше частині подовженої деталі.
14. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що виріб є подовженим та подовжена деталь розташована таким чином, що подовжена деталь проходить уздовж

поздовжньої осі, яка знаходиться на одній лінії з поздовжньою віссю виробу.

15. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить мундштук, що утворює прохід, який з'єднаний за текучим середовищем з масою курильного матеріалу.

16. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить покриття, розташоване навколо маси курильного матеріалу та подовженої деталі.

17. Виріб за п. 16, який **відрізняється** тим, що покриття містить матеріал-нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання шляхом проникнення в нього змінного магнітного поля.

18. Виріб за п. 16, який **відрізняється** тим, що покриття містить обгортку або лист паперу.

19. Виріб за п. 1, який **відрізняється** тим, що курильний матеріал містить тютюн та/або один або декілька зволожувачів.

20. Спосіб виготовлення виробу для застосування з пристроєм, виконаним з можливістю нагрівання курильного матеріалу для випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу, при цьому спосіб включає:

надання подовженої деталі, що містить матеріал-нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання шляхом проникнення в нього змінного магнітного поля; та розташування подовженої деталі всередині курильного матеріалу, при цьому подовжена деталь має довжину та поперечний профіль, перпендикулярний довжині, при цьому поперечний профіль має ширину та глибину, та при цьому довжина подовженої деталі більша за ширину поперечного профілю, та при цьому ширина поперечного профілю більша за глибину поперечного профілю; при цьому подовжена деталь має ширину від 3 до 6 мм; та при цьому подовжена деталь має глибину менше ніж 1 мм.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що розташування включає переміщення курильного матеріалу вздовж траєкторії та подачу подовженої деталі в курильний матеріал, коли курильний матеріал переміщується по траєкторії, таким чином, щоб захопити подовжену деталь в курильному матеріалі.

22. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що на етапах надання та розташування утворюють подовжений зібраний вузол, що містить подовжену деталь, яка знаходиться всередині курильного матеріалу; та

спосіб додатково включає розрізання подовженого зібраного вузла в попередньо визначеному поздовжньому положенні вздовж подовженого зібраного вузла для формування виробу.

23. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що спосіб додатково включає надання покриття навколо курильного матеріалу та подовженої деталі.

24. Спосіб за п. 23, який **відрізняється** тим, що надання покриття включає загортання комбінації подовженої деталі та курильного матеріалу в покриття, коли комбінація проходить через язичок гарнітури.

25. Система, що містить:
пристрій, виконаний із можливістю нагрівання курильного матеріалу для випаровування щонайменше одного компонента курильного матеріалу; та виріб для застосування з пристроєм, при цьому виріб містить масу курильного матеріалу та подовжену деталь всередині маси курильного матеріалу, при

цьому подовжена деталь містить матеріал-нагрівач, виконаний з можливістю нагрівання шляхом проникнення в нього змінного магнітного поля, при цьому подовжена деталь має довжину та поперечний профіль, перпендикулярний довжині, при цьому поперечний профіль має ширину та глибину, та при цьому довжина подовженої деталі більша за ширину поперечного профілю, та при цьому ширина поперечного профілю більша за глибину поперечного профілю;

при цьому подовжена деталь має ширину від 3 до 6 мм; та при цьому подовжена деталь має глибину менше ніж 1 мм.

26. Система за п. 25, яка **відрізняється** тим, що пристрій містить інтерфейс, виконаний із можливістю взаємодії з виробом, та генератор магнітного поля, виконаний із можливістю створення перемінного магнітного поля, яке проникає крізь нагрівальний матеріал, коли виріб взаємодіє з інтерфейсом.

A 61

(11) 125612

(51) МПК (2022.01)
A61K 9/48 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/4025 (2006.01)
 A61P 35/00

(21) а 2018 08012

(22) 09.01.2014

(24) 05.05.2022

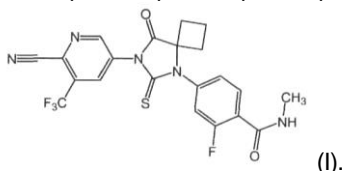
(72) Чень Ісан (US), Хеджер Джеффрі Х. (US), Маневал Една Чоу (US), Херберт Марк Р. (US), Сміт Ніколас Д. (US)

(73) АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

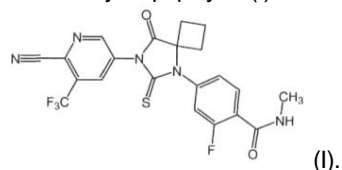
12780 El Camino Real, Suite 301, San Diego, California 92130, United States of America (US)

(54) МОДУЛЯТОР АНДРОГЕННИХ РЕЦЕПТОРІВ І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Фармацевтична композиція, яка містить неводний ліпідний розчин сполуки формули (I), у формі м'якої желатинової капсули, де композиція містить сполуку формули (I), вітамін Е d-α-токоферолполіетиленгліколь 1000 сукцинат NF (вітамін Е TPGS), поліетиленгліколь 400 NF/EP (ПЕГ 400), гліцеринмонокаприлакат EP і каприлокапроїлмакрогліцериди EP/NF

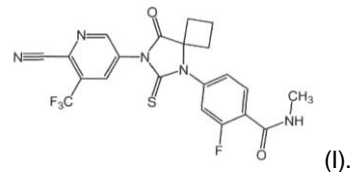


2. Фармацевтична композиція за п. 1, де неводний ліпідний розчин сполуки формули (I) містить приблизно 3 мас. % сполуки формули (I)



3. Фармацевтична композиція за п. 1, де оболонка м'якої желатинової капсули містить желатин NF/EP, суміш 50:50 сорбіт/гліцерин USP/EP і очищену воду USP/EP.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, де стандартна дозована форма містить приблизно 30 мг сполуки формули (I)



(11) 125614

(51) МПК (2022.01)
A61K 31/336 (2006.01)
 A61P 35/00

(21) а 2019 10449

(22) 23.03.2018

(24) 05.05.2022

(31) 2017901027

(32) 23.03.2017

(33) AU

(86) РСТ/AU2018/050277, 23.03.2018

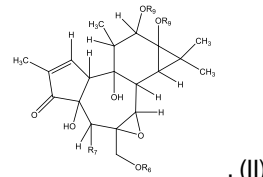
(72) Реддел Паул Уорен (AU), Каллен Джейсон Кінгслі (AU), Бойль Глен Метью (AU), Парсонс Пітер Гордон (AU), Гордон Вікторія Енн (AU)

(73) КЬЮБІОТІКС ПТІ ЛТД

Suite 3A, Level 1, 165 Moggill Road, Taringa, Queensland 4068, Australia (AU)

(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АБО ПРОФІЛАКТИКИ ПУХЛИН

(57) 1. Спосіб лікування пухлини, який включає введення суб'єктові, який цього потребує, епокситигліанової сполуки або її фармацевтично прийнятної солі й інгібітора контрольної точки імунітету, причому вказану епокситигліанову сполуку вводять локально в пухлину, де епокситигліанові сполуки є сполуками формули (II)

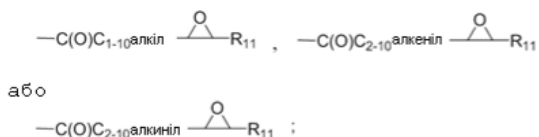


або її геометричного ізомеру або стереоізомеру, або фармацевтично прийнятної солі, де

R₆ є водень або -R₁₀;

R₇ є гідрокси або OR₁₀;

R₉ є -C₁₋₂₀-алкіл, -C₂₋₂₀-алкеніл, -C₂₋₂₀-алкініл, -C(O)C₁₋₂₀-алкіл, -C(O)C₂₋₂₀-алкеніл, -C(O)C₂₋₂₀-алкініл, -C(O)-циклоалкіл, -C(O)C₁₋₁₀-алкілциклоалкіл, -C(O)C₂₋₁₀-алкенілциклоалкіл, -C(O)C₂₋₁₀-алкінілциклоалкіл, -C(O)-арил, -C(O)C₁₋₁₀-алкіларил, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніларил, -C(O)C₂₋₁₀-алкініларил, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)R₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-C(O)R₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)R₁₁, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-CH(OR₁₁)(OR₁₁), -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-CH(OR₁₁)(OR₁₁), -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-CH(OR₁₁)(OR₁₁), -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-SR₁₁, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)OR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-C(O)OR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)OR₁₁, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-C(O)SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)SR₁₁,



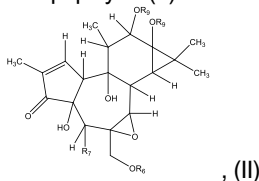
R_{11} є - C_{1-6} -алкіл, - C_{2-6} -алкеніл, - C_{2-6} -алкініл, - $C(O)C_{1-6}$ -алкіл, - $C(O)C_{2-6}$ -алкеніл, - $C(O)C_{2-6}$ -алкініл, - $C(O)$ -арил, - $C(O)C_{1-6}$ -алкіларил, - $C(O)C_{2-6}$ -алкеніларил або - $C(O)C_{2-6}$ -алкініларил;

i

R_{11} є водень, - C_{1-10} -алкіл, - C_{2-10} -алкеніл, - C_{2-10} -алкініл, циклоалкіл або арил;

причому кожна алкільна, алкенільна, алкінільна, циклоалкільна або арильна група є необов'язково заміщеною, і де інгібітором контрольної точки імунітету є антитіло антирецептор запрограмованої загибелі 1 (PD-1) або антитіло антицитотоксичний Т-лімфоцитасоційований білок 4 (CTLA-4), де пухлина є пухлиною, що має вроджену чи набуту резистентність до монотерапії з інгібіторами контрольних точок імунітету.

2. Спосіб лікування або попередження однієї або декількох сторонніх пухлин у суб'єкта, який включає введення суб'єктові, який цього потребує, епокситигліанової сполуки або її фармацевтично прийнятної солі й інгібітора контрольної точки імунітету, причому зазначену епокситигліанову сполуку вводять локально в пухлину, відмінну від зазначеної однієї або декількох сторонніх пухлин, де епокситигліанові сполуки є сполуками формули (II)

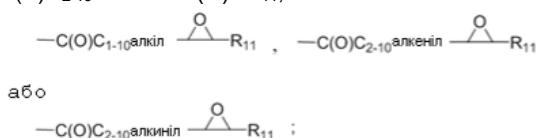


або її геометричного ізомеру або стереоізомера, або фармацевтично прийнятної солі, де

R_6 є водень або - R_{10} ;

R_7 є гідрокси або OR_{10} ;

кожен R_9 незалежно вибраний з наступних груп: - C_{1-20} -алкіл, - C_{2-20} -алкеніл, - C_{2-20} -алкініл, - $C(O)C_{1-20}$ -алкіл, - $C(O)C_{2-20}$ -алкеніл, - $C(O)C_{2-20}$ -алкініл, - $C(O)$ -циклоалкіл, - $C(O)C_{1-10}$ -алкілциклоалкіл, - $C(O)C_{2-10}$ -алкенілциклоалкіл, - $C(O)C_{2-10}$ -алкінілциклоалкіл, - $C(O)$ -арил, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіларил, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніларил, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініларил, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $C(O)R_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $C(O)R_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $C(O)R_{11}$, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $CH(OR_{11})(OR_{11})$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $CH(OR_{11})(OR_{11})$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $CH(OR_{11})(OR_{11})$, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- SR_{11} , - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- SR_{11} , - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- SR_{11} , - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $C(O)OR_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $C(O)OR_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $C(O)OR_{11}$, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $C(O)SR_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $C(O)SR_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $C(O)SR_{11}$,



R_{10} є - C_{1-6} -алкіл, - C_{2-6} -алкеніл, - C_{2-6} -алкініл, - $C(O)C_{1-6}$ -алкіл, - $C(O)C_{2-6}$ -алкеніл, - $C(O)C_{2-6}$ -алкініл, - $C(O)$ -арил, - $C(O)C_{1-6}$ -алкіларил, - $C(O)C_{2-6}$ -алкеніларил або - $C(O)C_{2-6}$ -алкініларил;

i

R_{11} є водень, - C_{1-10} -алкіл, - C_{2-10} -алкеніл, - C_{2-10} -алкініл, циклоалкіл або арил;

причому кожна алкільна, алкенільна, алкінільна, циклоалкільна або арильна група є необов'язково заміщеною, і де інгібітором контрольної точки імунітету є антитіло антирецептор запрограмованої загибелі 1 (PD-1) або антитіло антицитотоксичний Т-лімфоцитасоційований білок 4 (CTLA-4),

де пухлина, в яку вводять епокситигліанову сполуку, є пухлиною, що має вроджену чи набуту резистентність до монотерапії з інгібіторами контрольних точок імунітету.

3. Спосіб за п. 1 або 2, у якому епокситигліанову сполуку вводять за допомогою інтратуморальної ін'єкції.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, у якому інгібітор контрольної точки імунітету вводять системно.

5. Спосіб за п. 4, у якому інгібітор контрольної точки імунітету вводять за допомогою парентеральної ін'єкції.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, у якому кожен з R_9 вибирають незалежно з - $C(O)C_{1-20}$ -алкілу, - $C(O)C_{2-20}$ -алкенілу, - $C(O)C_{2-20}$ -алкінілу, - $C(O)$ -циклоалкілу, - $C(O)C_{1-10}$ -алкілциклоалкілу, - $C(O)C_{2-10}$ -алкенілциклоалкілу, - $C(O)C_{2-10}$ -алкінілциклоалкілу, - $C(O)$ -арилу, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіларилу, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніларилу, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініларилу, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $C(O)R_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $C(O)R_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $C(O)R_{11}$, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $CH(OR_{11})(OR_{11})$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $CH(OR_{11})(OR_{11})$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $CH(OR_{11})(OR_{11})$, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- SR_{11} , - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- SR_{11} , - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- SR_{11} , - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $C(O)OR_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $C(O)OR_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $C(O)OR_{11}$, - $C(O)C_{1-10}$ -алкіл- $C(O)SR_{11}$, - $C(O)C_{2-10}$ -алкеніл- $C(O)SR_{11}$ і - $C(O)C_{2-10}$ -алкініл- $C(O)SR_{11}$.

7. Спосіб за п. 6, у якому кожен з R_9 вибирають незалежно з - $C(O)C_{1-20}$ -алкілу, - $C(O)C_{2-20}$ -алкенілу, - $C(O)C_{2-20}$ -алкінілу, - $C(O)$ -циклоалкілу, - $C(O)C_{1-10}$ -алкілциклоалкілу, - $C(O)C_{2-10}$ -алкенілциклоалкілу, - $C(O)C_{2-10}$ -алкінілциклоалкілу й - $C(O)$ -арилу.

8. Спосіб за п. 6 або 7, у якому кожен з R_9 вибирають незалежно з - $C(O)C_{1-20}$ -алкілу, - $C(O)C_{2-20}$ -алкенілу, - $C(O)C_{2-20}$ -алкінілу.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, у якому R_6 є водень, - $C(O)C_{1-6}$ -алкіл, - $C(O)C_{2-6}$ -алкеніл, - $C(O)C_{2-6}$ -алкініл або - $C(O)$ -арил.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-9, у якому R_7 є гідроксил, - $OC(O)C_{1-6}$ -алкіл, - $OC(O)C_{2-6}$ -алкеніл або - $OC(O)C_{2-6}$ -алкініл.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, у якому епокситигліанову сполуку формули (II) вибирають з наступних сполук

12-тиглоїл-13-(2-метилбутаноїл)-6,7-епокси-4,5,9,12,-13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он;

12,13-ди(2-метилбутаноїл)-6,7-епокси-4,5,9,12,13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он;

12-гексаноїл-13-(2-метилбутаноїл)-6,7-епокси-4,5,9,12,-13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он;

12,13-дигексаноїл-6,7-епокси-4,5,9,12,13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он;

12-міристоїл-13-(2-метилбутаноїл)-6,7-епокси-4,5,9,12,-13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он;

12-тиглоїл-13-(2-метилбутаноїл)-6,7-епокси-4,5,9,12,13-пентагідрокси-20-ацетилокси-1-тиглієн-3-он;

12-міристоїл-13-ацетилокси-6,7-епокси-4,5,9,12,13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он;

12-пропаноїл-13-(2-метилбутаноїл)-6,7-епокси-4,5,9,12,-
13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он;
12,13-дитиглоїл-6,7-епокси-4,5,9,12,13,20-гексагідрок-
си-1-тиглієн-3-он і

12-(2-метилбутаноїл)-13-тиглоїл-6,7-епокси-4,5,9,12,-
13,20-гексагідрокси-1-тиглієн-3-он

або їх фармацевтично прийнятних солей.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, у якому інгібітор
контрольної точки імунітету вводять у вигляді декіль-
кох доз.

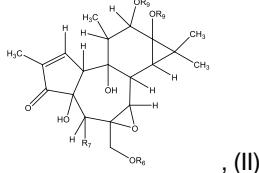
13. Спосіб за п. 12, у якому кілька доз уводять до,
одночасно й/або після введення епокситигліанової
сполуки.

14. Спосіб за п. 13, у якому першу дозу інгібітора кон-
трольної точки імунітету вводять до введення епок-
ситигліанової сполуки.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, у якому дозу ін-
гібітора контрольної точки імунітету вводять одно-
часно з епокситигліановою сполукою.

16. Спосіб за будь-яким із пп. 12-15, у якому одну
або кілька доз інгібітора контрольної точки імунітету
вводять після введення епокситигліанової сполуки.

17. Фармацевтична композиція, яка включає епокси-
тигліанову сполуку або її фармацевтично прийнятну
сіль і інгібітор контрольної точки імунітету й, необо-
в'язково, фармацевтично прийнятний носій, де епо-
кситигліанові сполуки є сполуками формули (II)



або її геометричний ізомер або стереоізомер, або
фармацевтично прийнятна сіль, де

R₆ є водень або -R₁₀;

R₇ є гідрокси або OR₁₀;

кожен з R₉ незалежно вибраний з наступних груп:

-C₁₋₂₀-алкіл, -C₂₋₂₀-алкеніл, -C₂₋₂₀-алкініл, -C(O)C₁₋₂₀-
алкіл, -C(O)C₂₋₂₀-алкеніл, -C(O)C₂₋₂₀-алкініл, -C(O)-
циклоалкіл, -C(O)C₁₋₁₀-алкілциклоалкіл, -C(O)C₂₋₁₀-
алкенілциклоалкіл, -C(O)C₂₋₁₀-алкінілциклоалкіл,
-C(O)-арил, -C(O)C₁₋₁₀-алкіларил, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-
арил, -C(O)C₂₋₁₀-алкініларил, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)R₁₁,
-C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-C(O)R₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)R₁₁,
-C(O)C₁₋₁₀-алкіл-CH(OR₁₁)(OR₁₁), -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-
CH(OR₁₁)(OR₁₁), -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-CH(OR₁₁)(OR₁₁),
-C(O)C₁₋₁₀-алкіл-SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-
алкініл-SR₁₁, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)OR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-
алкеніл-C(O)OR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)OR₁₁,
-C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-C(O)SR₁₁,
-C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)SR₁₁,



або



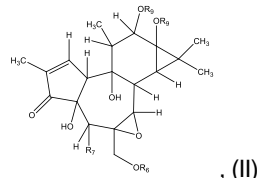
R₁₀ є -C₁₋₆-алкіл, -C₂₋₆-алкеніл, -C₂₋₆-алкініл, -C(O)C₁₋₆-
алкіл, -C(O)C₂₋₆-алкеніл, -C(O)C₂₋₆-алкініл, -C(O)-арил, -
C(O)C₁₋₆-алкіларил, -C(O)C₂₋₆-алкеніларил або -
C(O)C₂₋₆-алкініларил;

і

R₁₁ є водень, -C₁₋₁₀-алкіл, -C₂₋₁₀-алкеніл, -C₂₋₁₀-алкініл,
циклоалкіл або арил;

причому кожна алкільна, алкенільна, алкінільна, цик-
лоалкільна або арильна група є необов'язково замі-
щеною, і де інгібітором контрольної точки імунітету
є антитіло антирецептор запрограмованої загибелі
1 (PD-1) або антитіло антицитотоксичний Т-лімфо-
цитасоційований білок 4 (CTLA-4).

18. Набір для лікування пухлини, який включає ком-
позицію, що містить епокситигліанову сполуку, і ком-
позицію, яка містить інгібітор контрольної точки імуні-
тету, де епокситигліанові сполуки є сполуками фор-
мули (II)



або її геометричний ізомер або стереоізомер, або
фармацевтично прийнятна сіль, де

R₆ є водень або -R₁₀;

R₇ є гідрокси або OR₁₀;

кожен з R₉ незалежно вибраний з наступних груп:

-C₁₋₂₀-алкіл, -C₂₋₂₀-алкеніл, -C₂₋₂₀-алкініл, -C(O)C₁₋₂₀-
алкіл, -C(O)C₂₋₂₀-алкеніл, -C(O)C₂₋₂₀-алкініл, -C(O)-
циклоалкіл, -C(O)C₁₋₁₀-алкілциклоалкіл, -C(O)C₂₋₁₀-
алкенілциклоалкіл, -C(O)C₂₋₁₀-алкінілциклоалкіл,
-C(O)-арил, -C(O)C₁₋₁₀-алкіларил, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-
арил, -C(O)C₂₋₁₀-алкініларил, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)R₁₁,
-C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-C(O)R₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)R₁₁,
-C(O)C₁₋₁₀-алкіл-CH(OR₁₁)(OR₁₁), -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-
CH(OR₁₁)(OR₁₁), -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-CH(OR₁₁)(OR₁₁),
-C(O)C₁₋₁₀-алкіл-SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-SR₁₁,
-C(O)C₂₋₁₀-алкініл-SR₁₁, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)OR₁₁,
-C(O)C₂₋₁₀-алкеніл-C(O)OR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-
C(O)OR₁₁, -C(O)C₁₋₁₀-алкіл-C(O)SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-ал-
кеніл-C(O)SR₁₁, -C(O)C₂₋₁₀-алкініл-C(O)SR₁₁,



або



R₁₀ є -C₁₋₆-алкіл, -C₂₋₆-алкеніл, -C₂₋₆-алкініл, -C(O)C₁₋₆-
алкіл, -C(O)C₂₋₆-алкеніл, -C(O)C₂₋₆-алкініл, -C(O)-арил,
-C(O)C₁₋₆-алкіларил, -C(O)C₂₋₆-алкеніларил або
-C(O)C₂₋₆-алкініларил; і

R₁₁ є водень, -C₁₋₁₀-алкіл, -C₂₋₁₀-алкеніл, -C₂₋₁₀-алкі-
ніл, циклоалкіл або арил;

причому кожна алкільна, алкенільна, алкінільна, цик-
лоалкільна або арильна група є необов'язково замі-
щеною, і де інгібітором контрольної точки імунітету
є антитіло антирецептор запрограмованої загибелі
1 (PD-1) або антитіло антицитотоксичний Т-лімфо-
цитасоційований білок 4 (CTLA-4).

19. Набір за п. 18, який включає одну або декілька
доз епокситигліанової сполуки й одну або декілька
доз інгібітора контрольної точки імунітету.

20. Набір за п. 18 або 19, який включає одну або
декілька доз епокситигліанової сполуки в складі для
топічного введення і одну або декілька доз інгібіто-
ра контрольної точки імунітету в складі для введен-
ня за допомогою ін'єкції.

21. Набір за п. 18 або 19, який включає одну дозу
епокситигліанової сполуки в складі для інтратумо-
ральної ін'єкції й одну або декілька доз інгібітора кон-

трольної точки імунітету в складі для введення за допомогою ін'єкції.

включає введення свині ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-6.

- (11) **125607** (51) МПК (2022.01)
A61K 39/00
A61K 39/39 (2006.01)
A61P 15/08 (2006.01)
- (21) а 2017 01754 (22) 25.07.2014
(24) 05.05.2022
(86) РСТ/US2014/048164, 25.07.2014
(72) Ван Чан Ї (US), Пен Вень-Цзюнь (TW)
(73) ЮНАЙТЕД БАЙОМЕДИКАЛ, ІНК.
25 Davids Drive, Hauppauge, New York 11788,
United States of America (US)
(54) ВЕТЕРИНАРНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ІМУНОКАСТРАЦІЇ СВИНЕЙ
(57) 1. Ветеринарна композиція для імунокастрації свиней, яка складається з:
(а) ефективної кількості суміші в однакових молярних співвідношеннях пептидних імуногенів, які мають амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 7, 8 і 9, у фізіологічному розчині; і
(b) прийнятного у ветеринарії засобу доставки або ад'юванту, де прийнятний у ветеринарії засіб доставки або ад'ювант являє собою ISA50V2 або емульсиген D.
2. Ветеринарна композиція за п. 1, де прийнятний у ветеринарії засіб доставки або ад'ювант являє собою ISA50V2.
3. Композиція за п. 1, де прийнятний у ветеринарії засіб доставки або ад'ювант являє собою емульсиген D.
4. Композиція за п. 1, де фізіологічний розчин являє собою 20 % мас./об. NaCl.
5. Композиція за п. 1, де загальна кількість пептидного імуногена становить від 12,5 до 200 мкг на дозу.
6. Композиція за п. 1, де ветеринарна композиція складена у вигляді 1 мл стандартної лікарської форми, яка містить:
(а) всього 100 мкг суміші в однакових молярних співвідношеннях пептидних імуногенів в 20 % мас./об. NaCl фізіологічному розчині; і
(b) ISA50V2 як прийнятний у ветеринарії ад'ювант.
7. Спосіб інгібування характеристик, які викликає статевая зрілість свиней, що включає введення свині ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-6.
8. Спосіб за п. 7, де характеристики включають присмак кнура, статеву активність, статеву поведінку, фертильність і статеве бажання.
9. Спосіб за п. 7, де композицію вводять за допомогою внутрішньом'язової або підшкірної ін'єкції.
10. Спосіб за п. 7, де першу дозу композиції вводять свині у віці від 3 до 8 тижнів.
11. Спосіб за п. 7, де другу дозу композиції вводять свині у віці від 6 до 16 тижнів.
12. Спосіб зниження продукції тестостерону та його похідних у тварини, який включає введення тварині ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-6.
13. Спосіб індукування антитіл проти рилізінг-фактора лютеїнізуючого гормону (LHRH) у свині, який

- (11) **125611** (51) МПК (2022.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)
A61P 31/00
A61P 35/00
A61P 37/04 (2006.01)
- (21) а 2018 06826 (22) 12.12.2016
(24) 05.05.2022
(31) 62/266,944
(32) 14.12.2015
(33) US
(86) РСТ/US2016/066060, 12.12.2016
(72) Джонсон Леслі С. (US), Чічілі Гурунад Редді (US), Шах Калпана (US), Ла Мотте-Мос Росс (US), Мур Пол А. (US), Бонвіні Еціо (US), Кьоніг Скотт (US)
(73) МАКРОДЖЕНИКС, ІНК.
9704 Medical Center Drive, Rockville, MD 20850, United States of America (US)
(54) БІСПЕЦИФІЧНІ МОЛЕКУЛИ, ЩО МАЮТЬ ІМУНОРЕАКТИВНІСТЬ ВІДНОСНО PD-1 І CTLA-4, І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ
(57) 1. Біспецифічна молекула, яка містить:
(А) один або більше сайтів зв'язування епітопа, здатних до імуноспецифічного зв'язування з епітопом PD-1, що включає домен VH mAb PD-1 6-I VH (SEQ ID NO: 86) і домен VL mAb PD-1 6-SQ (SEQ ID NO: 87); і
(В) один або більше сайтів зв'язування епітопа, здатних до імуноспецифічного зв'язування з епітопом CTLA-4, що включає домен VH mAb 3 CTLA-4 (SEQ ID NO: 90) і домен VL mAb 3 CTLA-4 (SEQ ID NO: 91).
2. Біспецифічна молекула за п. 1, яка характеризується тим, що зазначена молекула містить Fc-фрагмент.
3. Біспецифічна молекула за п. 2, яка характеризується тим, що зазначений Fc-фрагмент являє собою варіант Fc-фрагмента, який містить:
(А) одну або більше модифікацій амінокислот, що знижують афінність варіанта Fc-фрагмента відносно FcγR, й/або
(В) одну або більше модифікацій амінокислот, що збільшують час напівжиття варіанта Fc-фрагмента в сироватці крові.
4. Біспецифічна молекула за п. 3, яка характеризується тим, що зазначені модифікації, які знижують афінність варіанта Fc-фрагмента відносно FcγR, включають заміну L234A, L235A або L234A і L235A, де зазначена нумерація відповідає EU-індексу за Кабатом.
5. Біспецифічна молекула за п. 3 або 4, яка характеризується тим, що зазначені модифікації, які збільшують час напівжиття варіанта Fc-фрагмента в сироватці крові, включають заміну M252Y; M252Y і S254T; M252Y і T256E; M252Y, S254T і T256E або K288D і H435K, де зазначена нумерація відповідає EU-індексу за Кабатом.
6. Біспецифічна молекула за будь-яким із пп. 1-5, яка являє собою антитіло, фрагмент антитіла, одно-

ланцюгову зв'язувальну молекулу, діатіло або біспецифічне антитіло, що залучає Т-клітини.

7. Біспецифічна молекула за п. 1, яка містить два поліпептидні ланцюги, кожний містить SEQ ID NO: 99, і два поліпептидні ланцюги, кожний містить SEQ ID NO: 100.

8. Біспецифічна молекула за п. 1, яка містить один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 104, один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 105, один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 106, й один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 107.

9. Біспецифічна молекула за п. 1, яка містить два поліпептидні ланцюги, де кожний містить SEQ ID NO: 101, і два поліпептидні ланцюги, де кожний містить SEQ ID NO: 100.

10. Біспецифічна молекула за п. 1, яка містить один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 108, один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 105, один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 109, й один поліпептидний ланцюг, що містить SEQ ID NO: 107.

11. Біспецифічна молекула за будь-яким із пп. 1-10 для застосування як медикаменту.

12. Біспецифічна молекула за будь-яким із пп. 1-10 для сприяння стимуляції опосередкованої імунної відповіді або для лікування захворювання або стану, пов'язаного із супресією імунної системи.

13. Біспецифічна молекула за п. 12, яка характеризується тим, що захворювання або стан являє собою рак або інфекцію.

14. Біспецифічна молекула за п. 13, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: пухлини надниркової залози, асоційованого зі СНІДом раку, альвеолярної саркоми м'яких тканин, астроцитарної пухлини, раку сечового міхура, раку кістки, раку головного та спинного мозку, метастатичної пухлини головного мозку, раку молочної залози, пухлини каротидного тільця, раку шийки матки, хондросаркоми, хордоми, хромобластичної нирковоклітинної карциноми, світлоклітинної карциноми, раку товстої кишки, раку товстої та прямої кишки, шкірної доброякісної фіброзної гістiocити, десмопластичної дрібнокрugлоклітинної пухлини, епендимом, саркоми Юінга, позахребетної м'якотної хондросаркоми, недосконалого кісткового фіброгенезу, фіброзної дисплазії кістки, раку жовчного міхура або раку жовчної протоки, раку шлунка, гестаційної трофобластичної хвороби, ембріональної нирковоклітинної пухлини, раку голови і шиї, гепатоклітинної карциноми, пухлини острівцевих клітин підшлункової залози, саркоми Капоші, раку нирки, лейкозу, ліпоми/доброякісної ліпоматозної пухлини, ліпосаркоми/злоякісної ліпоматозної пухлини, раку печінки, лімфому, раку легень, медулобластоми, меланоми, менінгіоми, множинної ендокринної неоплазії, множинної мієломи, мієлодиспластичного синдрому, нейробластоми, нейроендокринних пухлин, раку яєчників, раку підшлункової залози, папілярної тиреокарциноми, пухлини парашитовидної залози, педіатричного раку, пухлини оболонки периферичних нервів, феохромоцитом, пухлини гіпофіза, раку передміхурової залози, задньої увеальної меланоми, рідкого гематологічного розладу, метастатичного раку нирки, рабдоїдної пухлини, рабдоміосаркоми, сар-

коми, раку шкіри, саркоми м'яких тканин, плоскоклітинного раку, раку шлунка, синовіальної саркоми, раку яєчка, раку виличкової залози, тимоми, метастатичного раку щитовидної залози і раку матки.

15. Біспецифічна молекула за п. 13, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: раку товстої та прямої кишки, раку легень, раку шийки матки, раку голови та шиї, раку передміхурової залози, саркоми та тимоми.

16. Біспецифічна молекула за п. 13, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: раку товстої та прямої кишки, гепатоклітинної карциноми, гліоми, раку нирки, раку молочної залози, множинної мієломи, раку сечового міхура, нейробластоми, саркоми, неходжкінської лімфому, недрібноклітинного раку легень, раку яєчника, раку підшлункової залози та раку прямої кишки.

17. Біспецифічна молекула за п. 13, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: раку товстої та прямої кишки, раку шлунка, меланоми, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози, раку нирки, раку сечового міхура, раку молочної залози, раку легень, фібросаркоми, мантіноклітинної лімфому людини, лімфому Раджі Беркіта.

18. Біспецифічна молекула за п. 13, яка характеризується тим, що зазначена інфекція характеризується присутністю бактеріального, грибкового, вірусного або протозойного патогену.

19. Застосування біспецифічної молекули за будь-яким із пп. 1-18 для виготовлення медикаменту для сприяння стимуляції опосередкованої імунної відповіді або для лікування захворювання або стану, пов'язаного із супресією імунної системи.

20. Фармацевтична композиція, яка містить ефективну кількість біспецифічної молекули за будь-яким із пп. 1-10 і фармацевтично прийнятний носій.

21. Фармацевтична композиція за п. 20 для застосування як медикаменту.

22. Фармацевтична композиція за п. 20 для сприяння стимуляції опосередкованої імунної відповіді або для лікування захворювання або стану, пов'язаного із супресією імунної системи.

23. Фармацевтична композиція за п. 22, яка характеризується тим, що захворювання або стан являють собою рак або інфекцію.

24. Фармацевтична композиція за п. 23, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: пухлини надниркової залози, асоційованого зі СНІДом раку, альвеолярної саркоми м'яких тканин, астроцитарної пухлини, раку сечового міхура, раку кістки, раку головного та спинного мозку, метастатичної пухлини головного мозку, раку молочної залози, пухлини каротидного тільця, раку шийки матки, хондросаркоми, хордоми, хромобластичної нирковоклітинної карциноми, світлоклітинної карциноми, раку товстої кишки, раку товстої та прямої кишки, шкірної доброякісної фіброзної гістiocити, десмопластичної дрібнокрugлоклітинної пухлини, епендимом, саркоми Юінга, позахребетної м'якотної хондросаркоми, недосконалого кісткового фіб-

рогенезу, фіброзної дисплазії кістки, раку жовчного міхура або раку жовчної протоки, раку шлунка, гестаційної трофобластичної хвороби, ембріонально-клітинної пухлини, раку голови і шиї, гепатоклітинної карциноми, пухлини Острівцевих клітин підшлункової залози, саркоми Капоші, раку нирки, лейкозу, ліпоми/доброякісної ліпоматозної пухлини, ліпосаркоми/злроякісної ліпоматозної пухлини, раку печінки, лімфоми, раку легенів, медулобластоми, меланоми, менінгіоми, множинної ендокринної неоплазії, множинної мієломи, мієлодиспластичного синдрому, нейробластоми, нейроендокринних пухлин, раку яєчників, раку підшлункової залози, папілярної тиреокарциноми, пухлини парашитовидної залози, педіатричного раку, пухлини оболонки периферичних нервів, феохромоцитоми, пухлини гіпофіза, раку передміхурової залози, задньої увеальної меланоми, рідкого гематологічного розладу, метастатичного раку нирки, рабдоїдної пухлини, рабдоміосаркоми, саркоми, раку шкіри, саркоми м'яких тканин, плоскоклітинного раку, раку шлунка, синовіальної саркоми, раку яєчка, раку вилочкової залози, тимоми, метастатичного раку щитовидної залози і раку матки.

25. Фармацевтична композиція за п. 23, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: раку товстої та прямої кишки, раку легенів, раку шийки матки, раку голови та шиї, раку передміхурової залози, саркоми та тимоми.

26. Фармацевтична композиція за п. 23, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: раку товстої та прямої кишки, гепатоклітинної карциноми, гліоми, раку нирки, раку молочної залози, множинної мієломи, раку сечового міхура, нейробластоми, саркоми, неходжкінської лімфоми, недрібноклітинного раку легенів, раку яєчника, раку підшлункової залози та раку прямої кишки.

27. Фармацевтична композиція за п. 23, яка характеризується тим, що зазначений рак характеризується присутністю ракової клітини, вибраної з групи, що складається з клітини: раку товстої та прямої кишки, раку шлунка, меланоми, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози, раку нирки, раку сечового міхура, раку молочної залози, раку легенів, фібросаркоми, мантійноклітинної лімфоми людини, лімфоми Раджі Беркіта.

28. Фармацевтична композиція за п. 23, яка характеризується тим, що зазначена інфекція характеризується присутністю бактеріального, грибкового, вірусного або протозойного патогену.

29. Застосування фармацевтичної композиції за будь-яким із пп. 20-28 для виготовлення медикаменту для сприяння стимуляції опосередкованої імунної відповіді або для лікування захворювання або стану, пов'язаного із супресією імунної системи.

A24F 40/46 (2020.01)

A24F 40/57 (2020.01)

A61M 16/10 (2006.01)

(21) а 2019 00723

(22) 25.07.2017

(24) 05.05.2022

(31) 1612945.4

(32) 26.07.2016

(33) GB

(86) PCT/EP2017/068804, 25.07.2017

(72) Баллестерос Гомес Пабло Хав'єр (GB), Філіпс Джереми (GB)

(73) БРІТІШ АМЕРІКАН ТОБАККО (ІНВЕСТМЕНТС) ЛІМІТЕД

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

(54) СПОСІБ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(57) 1. Спосіб генерування аерозолю з субстрату за допомогою пристрою, що генерує аерозоль, з щонайменше одним джерелом тепла, розташованим для нагрівання, а не спалювання, субстрату під час використання;

причому субстрат містить першу та другу частини, які мають по суті однакову композицію, і/або причому субстрат містить першу та другу частини і між частинами відсутнє фізичне розділення;

причому спосіб включає етапи:

нагрівання субстрату в пристрої, що генерує аерозоль, впродовж періоду часу, який відповідає сеансу використання, таким чином, що температурний профіль першої частини субстрату під час нагрівання відрізняється від температурного профілю другої частини субстрату;

причому протягом першої частини сеансу перша частина субстрату досягає заданої робочої температури та перебуває за цієї температури протягом безперервного періоду, і друга частина субстрату досягає першої температури, яка є нижчою за температуру першої частини, причому перша частина досягає заданої робочої температури швидше, ніж друга частина досягає першої температури; протягом другої частини сеансу друга частина досягає заданої другої температури і перебуває за цієї температури протягом безперервного періоду; та протягом третьої частини сеансу, друга частина досягає заданої третьої температури і перебуває за цієї температури протягом безперервного періоду, при цьому третя температура є робочою температурою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тривалість нагрівання становить щонайменше 2 хвилини і температура кожної з першої та другої частин субстрату перевищує 100 °C протягом щонайменше половини тривалості нагрівання.

3. Спосіб за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що пристрій містить:

перше джерело тепла, розташоване таким чином, щоб нагрівати, а не спалювати, першу частину субстрату під час використання; та

друге джерело тепла, розташоване таким чином, щоб нагрівати, а не спалювати, другу частину субстрату під час використання.

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що під час вказаного нагрівання профіль нагрівання першого джерела тепла відрізняється від профілю нагрівання другого джерела тепла.

(11) 125626

(51) МПК

A61M 15/06 (2006.01)

A61M 11/04 (2006.01)

A24F 40/40 (2020.01)

A24F 40/42 (2020.01)

5. Спосіб за будь-яким з пп. 3-4, який **відрізняється** тим, що перше та друге джерела тепла можна регулювати окремо.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що перше джерело тепла починає нагрівати субстрат перед другим джерелом тепла.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що пристрій має кінець, який підносять до рота, і дальній кінець, і перша частина субстрату розташована ближче до кінця, який підносять до рота, пристрою, ніж другий субстрат.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що, коли щонайменше одне або кожне джерело тепла почало нагрівати субстрат, вказане джерело тепла продовжує нагрівати субстрат до кінця сеансу використання.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що пристрій містить теплоізоляційний компонент, розташований між щонайменше одним джерелом тепла та субстратом під час використання, причому конфігурація теплоізоляційного матеріалу відрізняється для першої та другої частин субстрату.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що першу та другу частини субстрату нагрівають одним джерелом тепла.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що субстрат містить тютюновий компонент.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що пристрій, що генерує аерозоль, являє собою виріб для нагрівання тютюну.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що субстрат містить тютюновий компонент у кількості від 60 до 90 % за вагою субстрату, наповнювач у кількості від 0 до 20 % за вагою субстрату і засіб, що генерує аерозоль, у кількості від 10 до 20 % за вагою тютюнової композиції.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1 і 13, який **відрізняється** тим, що температура щонайменше одного джерела тепла або кожного з джерел тепла не перевищує 240 °C.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що пристрій містить джерело живлення для надання живлення щонайменше одному джерелу тепла.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що щонайменше одне джерело тепла є тонкоплівковим нагрівачем.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що пристрій, що генерує аерозоль, надає по суті незмінний профіль затяжки з субстрату.

18. Пристрій, що генерує аерозоль, який містить: нагрівальну камеру, яка має першу та другу зони нагрівання, розташовані таким чином, що, коли субстрат, який містить першу та другу частини, розташований всередині нагрівальної камери пристрою, вказані перша та друга зони нагрівання розташовані таким чином, щоб нагрівати, а не спалювати, першу та другу частини субстрату, відповідно; причому пристрій виконаний таким чином, що під час використання профіль нагрівання першої зони нагрівання відрізняється від профілю нагрівання другої зони нагрівання впродовж періоду часу, який відповідає сеансу використання, таким чином, що протягом першої частини сеансу перша частина субстрату досягає заданої робочої температури та перебуває за цієї температури протягом безперервного періоду, і друга частина субстрату досягає першої температури, яка є нижчою за температуру першої частини, причому перша частина досягає заданої робочої температури швидше, ніж друга частина досягає першої температури; протягом другої частини сеансу друга частина досягає заданої другої температури і перебуває за цієї температури протягом безперервного періоду; та протягом третьої частини сеансу, друга частина досягає заданої третьої температури і перебуває за цієї температури протягом безперервного періоду, при цьому третя температура є робочою температурою.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) **125634** (51) МПК
B01J 20/06 (2006.01)
B01J 20/10 (2006.01)
B01J 20/16 (2006.01)
B01J 20/30 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
C02F 101/10 (2006.01)
- (21) а 2019 08767 (22) 22.07.2019
 (24) 05.05.2022
 (72) Пасенко Олександр Олександрович (UA), Фролова Лілія Анатоліївна (UA), Бутиріна Тетяна Євгенівна (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ НАНЕСЕНИХ ФЕРУМОКСИДНИХ АДСОРБЕНТІВ ФОСФАТ-ІОНІВ**
 (57) Спосіб отримання гранульованих нанесених ферумоксидних адсорбентів фосфат-іонів, який **відрізняється** тим, що ферум(III)оксигідроксид або ферум(III)оксид, або їх суміш наносять на пористі каркасні силікати чи алюмосилікати шляхом утворення суспензії в розчині натрію альгінату, яку повільно додають через сопло до розчину кальцію хлориду, який перетворюють на кальцію альгінат, з утворенням гранул, при наступному співвідношенні компонентів у сорбенті, мас. %:
 ферум(III)оксигідроксид або 2-10
 ферум(III)оксид, або їх суміш 97,5-89,0
 силікат чи алюмосилікат 0,5-1,0.
 кальцію альгінат

В 21

- (11) **125621** (51) МПК
B21J 1/04 (2006.01)
B21J 5/02 (2006.01)
B21J 7/14 (2006.01)
B21J 9/06 (2006.01)
B21J 13/02 (2006.01)
- (21) а 2020 02073 (22) 27.03.2020
 (24) 05.05.2022
 (72) Лазоркін Віктор Андрійович (UA), Лазоркін Дмитро Вікторович (UA), Онищенко Роман Вікторович (UA)
 (73) **ЛАЗОРКІН ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**
 вул. Василя Сергієнка, 16-а, кв. 100, м. Запоріжжя, 69097 (UA)

ЛАЗОРКІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ

просп. Інженера Преображенського, 9, кв. 77,
 м. Запоріжжя, 69097 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПОКОВОК І ЧОТИРИБОЙКОВИЙ КУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

- (57) 1. Спосіб виготовлення поковок зі злитків і заготовок різних поперечних перерізів у чотирибойковому кувальному пристрої, що містить пару бойків, розташованих у вертикальній площині симетрії пристрою, і пару бойків - у горизонтальній площині симетрії, що включає обтиснення заготовки однією парою бойків або двома парами бойків з подачами і кантуваннями заготовки між подачами і/або між проходами, який **відрізняється** тим, що здійснюють обтиснення кожною парою бойків однієї з двох суміжних ділянок заготовки, розташованих уздовж центральної осі заготовки, при цьому обтиснення однієї ділянки заготовки здійснюють тільки в радіальних напрямках, а обтиснення іншої ділянки - в радіальних і тангенціальних напрямках одночасно.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при виготовленні поковок круглого поперечного перерізу зі злитків або заготовок прямокутного поперечного перерізу спочатку здійснюють обтиснення однією парою бойків до отримання заготовки квадратного поперечного перерізу, потім заготовку квадратного поперечного перерізу обтискують по ребрах двома парами бойків до отримання заготовки восьмигранного поперечного перерізу, а потім її обтискують до отримання поковки круглого поперечного перерізу.
3. Чотирибойковий кувальний пристрій, що містить верхній і нижній корпуси з похилими площинами, кінематично пов'язані з ними два бічних повзуни з похилими площинами, відповідними похилим площинам верхнього і нижнього корпусів, і встановлені на корпусах і повзунах дві пари бойків, при цьому одна пара бойків розташована у вертикальній площині симетрії пристрою з можливістю переміщення верхнього бойка в напрямку до нижнього бойка, а інша пара - в горизонтальній площині симетрії пристрою з можливістю одночасного переміщення назустріч один до одного і до нижнього нерухомого бойка, а робочі ділянки однієї пари бойків зміщені відносно робочих ділянок іншої пари бойків у напрямку поздовжньої осі пристрою, який **відрізняється** тим, що всі бойки мають по одній робочій ділянці з плоскою поверхнею, довжиною, що становить 0,3-0,5 товщини пристрою, при цьому робочі ділянки кожної пари бойків розташовані по різні боки від вертикальної площини симетрії пристрою.

В 26

- (11) **125606** (51) МПК (2022.01)
B26D 1/547 (2006.01)
B26D 5/08 (2006.01)
B26B 27/00
- (21) а 2016 11286 (22) 20.05.2015
 (24) 05.05.2022

(31) 1408938.7

(32) 20.05.2014

(33) GB

(86) PCT/EP2015/061093, 20.05.2015

(72) Фінк Уільям (GB)

(73) БЕЛПРОН ІНТЕРНЕТШЕНЛ ЛІМІТЕД

Milton Park, Stroude Road, Egham, Surrey TW20 9EL, United Kingdom (GB)

(54) ВИДАЛЕННЯ ПАНЕЛЕЙ ЗАСКЛЕННЯ

(57) 1. Пристрій для видалення панелей засклення, який включає в себе блок намотування, що включає в себе першу та другу намотувальні котушки для намотування різальної нитки, який **відрізняється** тим, що блок намотування має приводний засіб, до складу якого входить передавальна система, яка включає в себе один-єдиний або спільний обертовий вхідний приводний вал, для приведення в рух і першої, і другої намотувальних котушок, при цьому передавальна система приводного засобу виконана так, щоб забезпечувати можливість приведення в рух однієї з намотувальних котушок з уможливленням при цьому обертання іншої з намотувальних котушок без приведення її в рух приводом так, щоб нитка намотувалась на одну з котушок, водночас розмотуючись з іншої котушки.

2. Пристрій для видалення панелей засклення за п. 1, який **відрізняється** тим, що приведення в рух обертового вхідного приводного вала в першому напрямку обертання спричинює намотування нитки на першу намотувальну котушку, й приведення в рух обертового вхідного приводного вала в протилежному напрямку спричинює намотування нитки на другу намотувальну котушку.

3. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що приводний засіб виконаний так, щоб забезпечувалася можливість зміни конфігурації для унеможливлення розмотування нитки з однієї з намотувальних котушок з одночасним намотуванням нитки на іншу намотувальну котушку.

4. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який також включає в себе регульований гальмівний механізм, виконаний так, щоб забезпечувалася можливість зміни крутного моменту, необхідного для розмотування нитки з будь-якої з намотувальних котушок.

5. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що обертовий вхідний приводний вал включає в себе вхід приводу, і передавальна система приводного засобу включає до свого складу окремі передавальні вали, які передають обертальний рух для приведення в рух відповідних намотувальних котушок, причому ці передавальні вали простягаються перпендикулярно до обертового вхідного приводного вала.

6. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передавальна система приводного засобу включає в себе спільну конічну зубчасту передачу для передавання обертального руху до кожної з намотувальних котушок.

7. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що передавальна система приводного засобу включає в себе відповідні підшипники вільного

ходу для передавання обертального руху до кожної з намотувальних котушок.

8. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що одна або обидві з обертових намотувальних котушок виконані знімними з блока намотування.

9. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що одна або обидві з намотувальних котушок виконані так, щоб забезпечувалася можливість встановлення відносно відповідного їй приводного вала в положення зачеплення, в якому котушка з'єднана для обертання з приводним валом, та нейтральне положення, в якому котушка може обертатися незалежно від приводного вала.

10. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що намотувальні котушки встановлені для обертання на осях, які є по суті співвісними одна з одною.

11. Пристрій для видалення панелей засклення за будь-яким із попередніх пунктів, який також включає в себе кріпильний засіб для прикріплення пристрою до панелі засклення.

12. Пристрій для видалення панелей засклення за п. 11, який **відрізняється** тим, що кріпильний засіб включає в себе один або більше присосів.

B 60

(11) 125618

(51) МПК

B60P 1/28 (2006.01)

B60R 13/01 (2006.01)

(21) а 2019 11838

(22) 21.06.2018

(24) 05.05.2022

(31) 17177445.8

(32) 22.06.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/066649, 21.06.2018

(72) Ларссон Фредрік (SE), Перссон Генрік (SE), Алберт Петер (SE), Йоганссон Магнус (SE), Геллевалль Ніклас (SE)

(73) МЕТСО СВЕДЕН АБ

P.O. Box 132, 231 22 Trelleborg, Sweden (SE)

(54) ОБЛИЦЮВАННЯ, КУЗОВ КАР'ЕРНОГО САМОСКИДА, ЯКИЙ МАЄ ТАКЕ ОБЛИЦЮВАННЯ, ТА КАР'ЕРНИЙ САМОСКИД

(57) 1. Облицювання (100) для кузова (10) кар'єрного самоскида, що простягається по поверхнях кузова (10) кар'єрного самоскида, причому ці поверхні визначають щонайменше одну ділянку (110a, 110b) удару та щонайменше одну ділянку зносу (120), в якому облицювання (100) всередині щонайменше однієї ділянки (110a, 110b) удару виконано у вигляді множини ударостійких облицювальних елементів (130);

в якому облицювання (100) всередині щонайменше однієї ділянки (120) зносу виконано у вигляді множини зносостійких облицювальних елементів (140); та

в якому кожен з множини ударостійких облицювальних елементів (130) та кожен з множини зносостійких облицювальних елементів (140) містить гуму або поліуретан;

в якому ударостійкі облицювальні елементи (130) мають більшу ударостійкість, ніж зносостійкі облицювальні елементи (120), а зносостійкі облицювальні елементи (120) мають більш високу зносостійкість, ніж ударостійкі облицювальні елементи (130).

2. Облицювання (100) за п. 1, в якому щонайменше одна ділянка (110a, 110b) удару має ділянку (110a) завантаження, що простягається по частині поверхні (12) днища кузова (10) кар'єрного самоскида, в якому щонайменше одна ділянка (120) зносу має ділянку (122) розвантаження, що простягається по іншій частині поверхні (12) днища кузова (10) кар'єрного самоскида, та в якому ділянку (110a) завантаження розташовано перед ділянкою (122) розвантаження.

3. Облицювання (100) за п. 2, в якому ділянка (122) розвантаження простягається до заднього кінця (18) поверхні (12) днища кузова (10) кар'єрного самоскида.

4. Облицювання (100) за п. 2 або п. 3, в якому ділянка (110a) завантаження простягається вперед від центра поверхні (12) днища кузова (10) кар'єрного самоскида.

5. Облицювання (100) за будь-яким одним з пп. 2-4, в якому щонайменше одна ділянка (110a, 110b) удару додатково має додаткову ділянку (110b) завантаження, що простягається по щонайменше частині передньої поверхні (14) кузова (10) кар'єрного самоскида.

6. Облицювання (100) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому один або більше ударостійких облицювальних елементів (130) та один або більше зносостійких облицювальних елементів (140) містять різні матеріали.

7. Облицювання (100) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому один або більше ударостійких облицювальних елементів (130) облицювання та/або один або більше зносостійких облицювальних елементів (140) містять одне або більше з гуми, поліуретану, кераміки та металевих сплавів.

8. Облицювання (100) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому один або більше ударостійких облицювальних елементів (130) мають модуль Юнга нижче модуля Юнга одного або більше зносостійких облицювальних елементів (140).

9. Облицювання (100) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому один або більше зносостійких облицювальних елементів (240) мають одну або більше зносостійких частин (242), щонайменше частково вбудованих в один або більше зносостійких облицювальних елементів (240) і розподілених по щонайменше частині зовні направленої поверхні (246) одного або більше зносостійких облицювальних елементів (240) так, що одну або більше зносостійких частин (242) розташовано так, щоб контактувати з матеріалом, присутнім у кузові (10) кар'єрного самоскида.

10. Облицювання (100) за п. 9, в якому одна або кілька зносостійких частин (240) містять керамічний матеріал та/або металевий сплав.

11. Облицювання (100) за п. 10, в якому один або більше зносостійких облицювальних елементів (240) мають зносостійкий шар (241a), звернений всередину кузова (10) кар'єрного самоскида, та монтажний шар (241b), звернений до поверхонь кузова (10) кар'єрного самоскида, причому зносостійкий шар (241a) має одну або більше зносостійких частин (242).

12. Облицювання (100) за п. 11, в якому множини ударостійких облицювальних елементів (130) розташовано поруч один з одним таким чином, що разом утворюють одну або більше ділянок суттєво однакової ударостійкості, та в якому множини зносостійких облицювальних елементів (140) розташовано поруч один з одним таким чином, що разом утворюють ділянки суттєво однакової зносостійкості.

13. Облицювання (400) за будь-яким одним з пп. 1-12, в якому облицювання (400) утворено множиною облицювальних елементів, які додатково мають облицювальні елементи першого типу, так звані "вантажоповільнюючі облицювальні елементи" (320), та облицювальні елементи (330) другого типу, які відрізняються від вантажоповільнюючих облицювальних елементів (330), причому вантажоповільнюючі елементи (320) сконструйовано і розташовано так, щоб обмежувати більшою мірою, ніж облицювальні елементи (330) другого типу, рух вантажу відносно облицювання.

14. Кузов (10) кар'єрного самоскида, який має облицювання за будь-яким одним з пп. 1-13.

15. Кар'єрний самоскид (1), який має кузов (10) кар'єрного самоскида за п. 14.

(11) 125619

(51) МПК
B60P 1/28 (2006.01)
B60R 13/01 (2006.01)

(21) а 2019 11840

(22) 21.06.2018

(24) 05.05.2022

(31) 17177445.8

(32) 22.06.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/066652, 21.06.2018

(72) Перссон Генрік (SE), Ларссон Фредрік (SE), Йоганссон Магнус (SE), Алберг Петер (SE), Геллевалль Ніклас (SE)

(73) МЕТСО СВЕДЕН АБ

P.O. Box 132, 231 22 Trelleborg, Sweden (SE)

(54) ОБЛИЦЮВАННЯ, КУЗОВ КАР'ЄРНОГО САМОСКИДА, ЯКИЙ МАЄ ОБЛИЦЮВАННЯ, І КАР'ЄРНИЙ САМОСКИД

(57) 1. Облицювання (300), що простягається по кузову (30) кар'єрного самоскида для перевезення вантажу, при цьому облицювання утворено множиною облицювальних елементів, що мають щонайменше облицювальні елементи першого типу, так звані "вантажоповільнюючі облицювальні елементи" (320), та облицювальні елементи другого типу, відмінні від вантажоповільнюючих облицювальних елементів (320), причому вантажоповільнюючі облицювальні елементи (320) сконструйовано і розташовано утримувати в певних межах більшою мірою, ніж облицювальні елементи другого типу, переміщення вантажу відносно облицювання (300),

в якому множина облицювальних елементів містить еластичний матеріал, такий як гума,

та в якому вантажоуповільнюючі облицювальні елементи (320) порівняно з облицювальними елементами другого типу містять більш м'який еластичний матеріал, розташований так, щоб його деформувати вагою вантажу з метою обмеження переміщення вантажу відносно облицювання (300).

2. Облицювання (300) за п. 1, в якому вантажонесучі поверхні вантажоуповільнюючих облицювальних елементів (320) мають більше тертя поверхні для обмеження переміщення вантажу відносно облицювання (300) порівняно з вантажонесучими поверхнями облицювальних елементів другого типу.

3. Облицювання (300) за п. 1 або 2, в якому вантажонесучі поверхні вантажоуповільнюючих облицювальних елементів (320) мають меншу силу зчеплення вантажу для обмеження переміщення вантажу відносно облицювання (300) порівняно з вантажонесучими поверхнями облицювальних елементів другого типу.

4. Облицювання (300) за будь-яким пп. 1-3, в якому облицювання має облицювання (305d) днища, переднє облицювання (305c) та два протилежні бічні облицювання (305a, 305b), та в якому облицювання (305d) днища має щонайменше одну вантажоуповільнюючу ділянку (340) днища, утворену повністю або частково з вантажоуповільнюючих облицювальних елементів (320), та одну або більше додаткових ділянок днища, відмінних від вантажоуповільнюючої ділянки (340) днища, утворених повністю або частково облицювальними елементами другого типу.

5. Облицювання (300) за п. 4, в якому вантажоуповільнюючу ділянку (340) днища розташовано щонайме-

нше частково по вантажоударній ділянці (341) передньої частини кузова (30) кар'єрного самоскида.

6. Облицювання (300) за п. 4 або 5, в якому вантажоуповільнюючу ділянку (340) днища розташовано на відстані від переднього кінця (316) облицювання (305d) днища.

7. Облицювання (300) за пп. 4-6, в якому вантажоуповільнюючу ділянку (340) днища розташовано на відстані від заднього кінця (318) облицювання (305d) днища.

8. Облицювання (300) за будь-яким з пп. 4-7, в якому кожне одне з двох протилежних бічних облицювань (305a, 305b) має щонайменше одну вантажоуповільнюючу бічну ділянку (342a, 342b), яку повністю або частково утворено вантажоуповільнюючими облицювальними елементами (320).

9. Облицювання (300) за будь-яким з пп. 1-8, в якому облицювальні елементи другого типу виконано як вантажовивільнюючі облицювальні елементи (330), які сконструйовано і спроектовано для сприяння більшою мірою, ніж вантажоуповільнюючі облицювальні елементи (320), вивільненню вантажу від облицювання (300) та/або переміщенню вантажу відносно облицювання (300).

10. Облицювання (300) за п. 9, в якому щонайменше деякі з вантажовивільнюючих облицювальних елементів (340) розташовано в передньому облицюванні (305c) цього облицювання.

11. Кузов (30) кар'єрного самоскида, який має облицювання (300) за будь-яким одним з пп. 1-10.

12. Кар'єрний самоскид (1), який має кузов (30) кар'єрного самоскида за п. 11.

Розділ С:

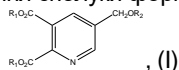
Хімія. Металургія

С 01

- (11) **125617** (51) МПК (2022.01)
C01G 47/00
C07D 249/08 (2006.01)
C07F 13/00
- (21) а 2019 11739 (22) 09.12.2019
 (24) 05.05.2022
- (72) Харлова Маргарита Ігорівна (UA), Штеменко Олександр Васильович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
 пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТРИКАРБОНІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ РЕНІЮ(I) З 5-МЕТИЛ-3(ПІРИДИН-2-ІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛОМ**
- (57) Спосіб одержання трикарбонільних комплексів ренію(I) з 5-метил-3(піридин-2-іл)-1,2,4-триазолом формулою
- $$\text{fac-Re(CO)}_3(\text{C}_8\text{H}_8\text{N}_4)\text{Br}$$
- шляхом взаємодії бромопентакарбонілренію(I) з N'-гетероциклічним лігандом в інертній атмосфері при кип'ятінні розчину зі зворотним холодильником протягом 4-6 годин, в якому як ліганд використовують 5-метил-3(піридин-2-іл)-1,2,4-триазол, взаємодію проводять у о-ксилолі при співвідношенні реагуючих речовин бромопентакарбонілренію(I) та ліганд 1:1,2 відповідно.

С 07

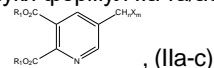
- (11) **125630** (51) МПК
C07D 213/803 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
- (21) а 2019 06347 (22) 14.11.2017
 (24) 05.05.2022
 (31) 62/424,888
 (32) 21.11.2016
 (33) US
 (86) PCT/IB2017/001510, 14.11.2017
- (72) Куснік Цуріт (IL), Цор Омер (IL), Якован Авіхай (IL)
- (73) **АДАМА АГАН ЛТД.**
 P.O. Box 262, Northern Industrial Zone, 7710201 Ashdod, Israel (IL)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТОКСИМЕТИЛПІРИДИН-ДИКАРБОКСИЛАТУ**
- (57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (I)



де

у кожному випадку R₁ являє собою C₁-C₄алкіл; іR₂ являє собою C₁-C₄алкіл, який включає стадії:

(i) здійснення реакції діалкіл-3-метилпіридин-5,6-дикарбоксилату із пероксомоносульфатом калію та галогенвмісною сіллю металу з одержанням суміші, що містить сполуки формул IIa та/або IIb, та/або IIc,



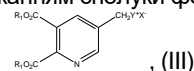
де

n=2 і m=1 (IIa), n=1 і m=2 (IIb) або n=0 і m=3 (IIc);

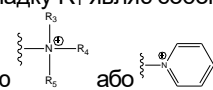
у кожному випадку R₁ являє собою C₁-C₄алкіл; і

X являє собою галоген,

(ii) здійснення реакції суміші, одержаної на стадії (i), з аміном із одержанням сполуки формули (III)



де

у кожному випадку R₁ являє собою C₁-C₄алкіл;Y⁺ являє собоюде кожний із R₃, R₄ і R₅ незалежно являє собою C₁-C₆алкіл або арил; і

X являє собою галоген,

(iii) здійснення реакції продукту зі стадії (ii) із алкоголятом металу.

2. Спосіб за п. 1, де стадію (i) здійснюють у присутності ініціатора радикальної полімеризації.

3. Спосіб за п. 2, де ініціатор радикальної полімеризації являє собою азобісізообутиронітрил (AIBN).

4. Спосіб за п. 1, де на стадії (i) реакцію за участі вільних радикалів ініціюють за допомогою світлового випромінювання у видимій частині спектра або ультрафіолетового випромінювання або здійснюють у присутності світлового випромінювання у видимій частині спектра або ультрафіолетового випромінювання.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де пероксомоносульфат калію на стадії (i) поступово додають до реакційної суміші двома або більше порціями.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де реакцію здійснюють у першому придатному розчиннику, вибраному з дихлорметану, хлороформу, 1,2-дихлоретану, перхлоретилену, трихлоретану, хлорбензолу, 2-дихлорбензолу, 3-дихлорбензолу, 4-дихлорбензолу, бензолу, тетрахлориду вуглецю або будь-якої їх комбінації.

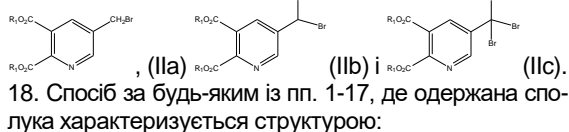
7. Спосіб за п. 6, де концентрація пероксомоносульфату калію в реакційному розчині становить менше ніж 5 % або менше ніж 1 %.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 6-7, де концентрація діалкіл-3-метилпіридин-5,6-дикарбоксилату на стадії (i) відносно реакційного розчину становить менше ніж 5 % та/або концентрація галогенвмісної солі металу на стадії (i) відносно реакційного розчину становить менше ніж 5 %.

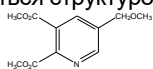
9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, де на стадії (ii) суміш, що містить галогеновані сполуки формул IIa-c зі стадії (i), вводять у реакцію з аміном у присутності діетилфосфіту.

10. Спосіб за п. 9, де на стадії (ii) дигалогеновані і тригалогеновані продукти IIb і IIc зі стадії (i) перетворюють на моногалогенований продукт IIa перед реакцією з аміном.

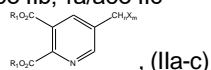
11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, де амін на стадії (ii) являє собою триметиламін.
 12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, де метал на стадії (i) та/або (iii) являє собою лужний або лужноземельний метал.
 13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, де галоген X являє собою бромід, хлорид, фторид або йодид.
 14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, де галогенвмісна сіль металу на стадії (i) являє собою бромід натрію.
 15. Спосіб за будь-яким із пп. 1-14, де спирт на стадії (iii) являє собою метанол.
 16. Спосіб за будь-яким із пп. 1-15, де стадію (iii) здійснюють у присутності акцептора гідроксид-радикалів або стадію (iii) здійснюють у присутності метилацетату як акцептора гідроксид-радикалів.
 17. Спосіб за будь-яким із пп. 1-16, де стадія (i) передбачає одержання суміші наступних сполук:



18. Спосіб за будь-яким із пп. 1-17, де одержана сполука характеризується структурою:



19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-18, де джерело пероксомоносульфату калію являє собою потрійну сіль із формулою $\text{KHSO}_5 \cdot 0,5 \text{KHSO}_4 \cdot 0,5 \text{K}_2\text{SO}_4$.
 20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, який додатково включає стадію (i)(a) після стадії (i) і перед стадією (ii), де суміш, що містить сполуки IIa-с зі стадії (i), вводять у реакцію з діалкілфосфітом з тим, щоб таким чином перетворити сполуку формул IIb-с на сполуку формули IIa.
 21. Спосіб одержання суміші, що містить сполуки формул IIa та/або IIb, та/або IIc



де

X являє собою галоген;

у кожному випадку R_1 являє собою C_1 - C_4 алкіл;

$n=2$ і $m=1$ (IIa), $n=1$ і $m=2$ (IIb) або $n=0$ і $m=3$ (IIc),

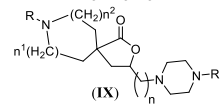
який включає здійснення реакції діалкіл-3-метилпіридин-5,6-дикарбоксилату із пероксомоносульфатом калію та галогенвмісною сіллю металу у присутності ініціатора радикальної полімеризації.

ПРЕВЕНТИКС, ЕЛЕЛСІ

665 Stockton Drive, Suite 200H, Exton, PA 19341, United States of America (US)

(54) НОВІ МОДУЛЯТОРИ 5-ГІДРОКСИТРИПТАМІНОВОГО РЕЦЕПТОРА 7 І СПОСІБ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (57) 1. Сполука, яка має структуру за Формулою (IX):



або її фармацевтично прийнятні солі, де

n^1 дорівнює 0, 1, 2;

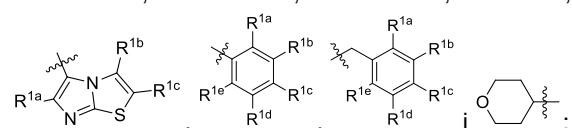
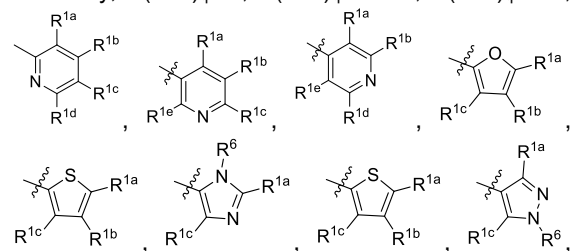
n^2 дорівнює 0, 1, 2;

R вибраний із групи, яка складається з H, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу,

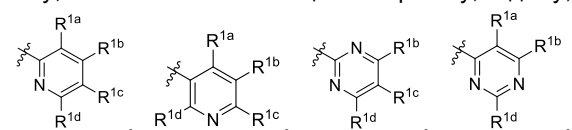
або її фармацевтично прийнятні солі, де n^1 дорівнює 0, 1, 2; n^2 дорівнює 0, 1, 2; R вибраний із групи, яка складається з H, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, COR^2 , CO_2R^{2a} , $\text{CONR}^{2b}\text{R}^{2c}$, $\text{SO}_2\text{NR}^{2b}\text{R}^{2c}$ і SO_2R^{2d} ;

R^{1a} , R^{1b} , R^{1c} , R^{1d} і R^{1e} у кожному випадку незалежно вибрані з групи, яка складається з H, OH, NO_2 , галогену, CN, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, лінійного C_{1-6} алкокси, розгалуженого C_{3-7} алкокси, C_{3-7} циклоалкокси, лінійного C_{1-6} галогеналкілу, розгалуженого C_{3-7} галогеналкілу, лінійного C_{1-6} галогеналкокси, -S(лінійний- C_{1-6} алкіл), S(розгалужений- C_{3-7} алкіл), -S(C_{3-7} циклоалкіл), COR^6 , CO_2R^7 , $\text{CONR}^{8a}\text{R}^{8b}$, $\text{SO}_2\text{NR}^{8a}\text{R}^{8b}$, $\text{NR}^{9a}\text{R}^{9b}$, $\text{NR}^{9a}\text{COR}^{10}$, $\text{NR}^{9a}\text{SO}_2\text{R}^{11}$ і $\text{NR}^{9a}\text{SO}_2\text{NR}^{12a}\text{R}^{12b}$;

R^2 вибраний із групи, яка складається з H, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу; R^{2a} вибраний із групи, яка складається з лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу; R^{2b} вибраний із групи, яка складається з H, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу; R^{2c} вибраний із групи, яка складається з H, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу; R^{2d} вибраний із групи, яка складається з лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, лінійного C_{1-6} галогеналкілу, розгалуженого C_{3-7} галогеналкілу, $-(\text{CH}_2)_q\text{CN}$, $-(\text{CH}_2)_q\text{SO}_2\text{R}^{13}$, $-(\text{CH}_2)_q\text{OR}^{14}$,



R^3 вибраний із групи, яка складається з лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу, C_{3-7} циклоалкілу, необов'язково заміщеного фенолу, індоли,



(11) 125631

(51) МПК
C07D 307/33 (2006.01)
C07D 307/94 (2006.01)

(21) а 2019 06703

(22) 15.11.2017

(24) 05.05.2022

(31) 62/422,344

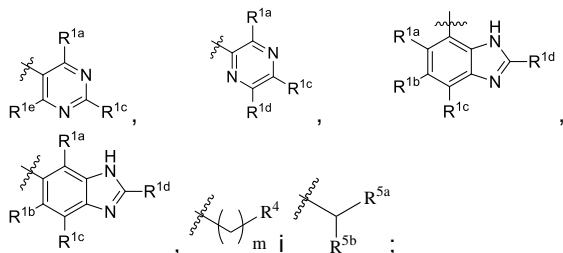
(32) 15.11.2016

(33) US

(86) РСТ/US2017/061677, 15.11.2017

(72) Кенні Деніел Дж. (US), Бласс Бенджамін Е. (US), Блеттнер Кевін М. (US), Піппін Дуглас А. (US)

(73) ТЕМПЛ ЮНІВЕРСІТІ-ОФ ДЗЕ КОММОНВЕЛТ СІС-ТЕМ ОФ ХАЙЕР ЕДЬОКЕЙШН
Broad & Montgomery Avenue, Philadelphia, PA 19122, United States of America (US)



R⁴ являє собою необов'язково заміщений феніл;
кожний із R^{5a} і R^{5b} незалежно являє собою необов'яз-
ково заміщений феніл;

R^6 у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з H , лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

R^7 у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу:

R^{8a} у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з H, лінійного C₁₋₆алкілу, розгалуженого C₃₋₇алкілу і C₃₋₇циклоалкілу;

$R^{b\alpha}$ у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з Н, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

R^{9a} у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з H , лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

R^{9b} у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з H, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

R^{10} у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з Н, лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

R^{11} у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

R^{12a} у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

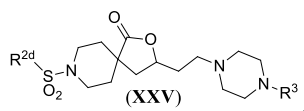
R^{12b} у кожному випадку незалежно вибраний із групи, яка складається з лінійного C_{1-6} алкілу, розгалуженого C_{3-7} алкілу і C_{3-7} циклоалкілу;

R¹³ вибраний із групи, яка складається з лінійного C₁₋₆алкілу, розгалуженого C₃₋₇алкілу і C₃₋₇циклоалкілу;
R¹⁴ вибраний із групи, яка складається з лінійного

С₁-галіку, розгалуженого С₃-галіку і С₃-циклоаліку;
n дорівнює 1, 2 або 3;
m дорівнює 1 або 2:

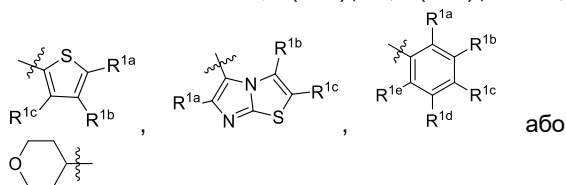
2. Сполука за п. 1, де R являє собою SO_2R^{2d} .

3. Сполука за п. 1, яка має структуру за Формулою (XXV):

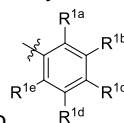


або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де R^{2d} являє собою лінійний C_{1-6} алкіл, $-(CH_2)_qCN$, $-(CH_2)_qSO_2R^{13}$,



5. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де R^{2d} являє со-



бою

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-5, де R^{2d} являє собою незаміщений феніл, 4-метоксифеніл, 4-хлорфеніл або 4-ціанофеніл.

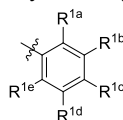
7. Сполука за будь-яким із пп. 1-4, де R^{2d} являє собою лінійний C_1 -галкіл, що являє собою метил, етил, n -пропіл або n -бутил; або R^{2d} являє собою розгалужений C_1 -галкіл, що являє собою ізопропіл, вторбутил, ізобутил або трет-бутил.

8. Сполука за будь-яким із пп. 1-4 і 7, де R^{2d} являє собою метил.

9. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де R^{2d} являє собою етил, н-пропіл, ізопропіл, -CH₂CH(CH₃)₂, -CF₃, -CH₂CF₃, -CH₂CH₂CF₃, циклопропіл, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 3-піридил, 1-метил-1Н-піразол-4-іл, 1Н-імідазол-4-іл або 2-фуранил.

10. Сполука за п. 1, де R являє собою H, CH₂Ph, COMe, CO₂Me, CO₂tBu, CONHMe, SO₂Me або SO₂NH₂.

11. Сполука за будь-яким із пп. 1-10, де R^3 являє



собой

12. Сполука за будь-яким із пп. 1-10, де R³ являє собою незаміщений феніл, 2-ОН-феніл, 3-ОН-феніл, 4-ОН-феніл, 2-ОМе-феніл, 3-ОМе-феніл, 4-ОМе-феніл, 4-NO₂-феніл, 2-CN-феніл, 3-CN-феніл, 4-CN-феніл, 2-Ме-феніл, 3-Ме-феніл, 4-Ме-феніл, 2-F-феніл, 3-F-феніл, 4-F-феніл, 2-Cl-феніл, 3-Cl-феніл, 4-Cl-феніл, 2-Br-феніл, 3-Br-феніл, 4-Br-феніл, 2-CF₃-феніл, 3-CF₃-феніл, 4-CF₃-феніл, 2-iPr-феніл, 3-iPr-феніл, 4-iPr-феніл, 2-NH₂-феніл, 3-NH₂-феніл, 4-NH₂-феніл, 2,4-ді-Ме-феніл, 2,6-ді-Ме-феніл, 2,6-ді-iPr-феніл, 2-Ph-феніл, 3-Ph-феніл, 4-Ph-феніл, 2-морфолінофеніл, 3-морфолінофеніл, 4-морфолінофеніл, 4-ціано-2-морфолінофеніл, 4-метил-2-морфолінофеніл, 4-гідроксид-2-морфолінофеніл, 2-піразиніл, 2-піримідил, 5-індоліл, 2-метил-1H-бензо[d]імідазол-4-іл та 1H-бензо[d]імідазол-4-іл.

13. Сполука за п. 1, де сполука вибрана з групи, яка складається з:

(R)-8-бензил-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону.

(R)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,

(R)-метил-1-оксо-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату,

(R)-1-оксо-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату,

(R)-8-ацетил-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,

(R)-N-метил-1-оксо-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксаміду.

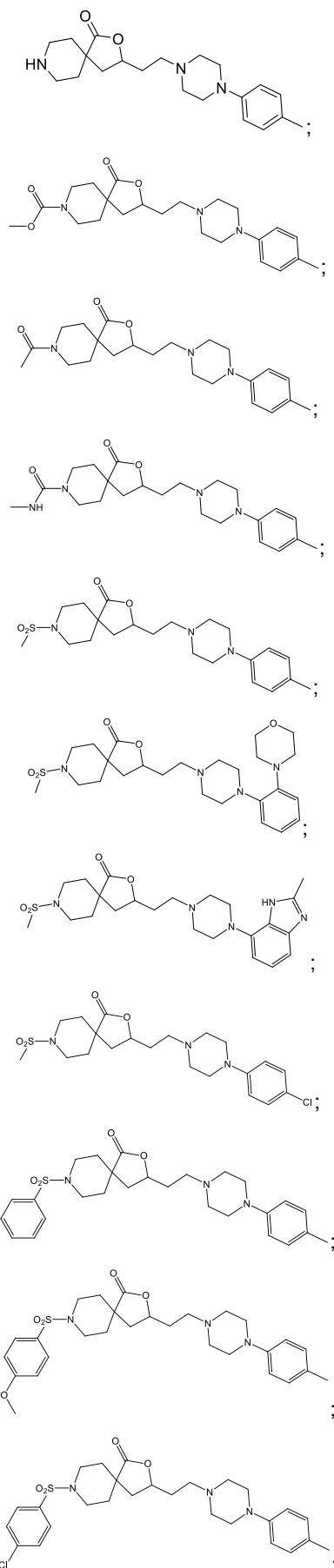
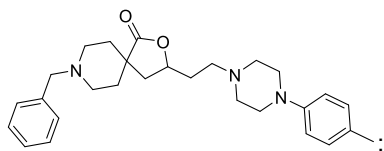
(R)-трет-бутил-3-(2-(4-(2-ізопропілфеніл)піперазин-1-іл)етил)-1-оксо-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбок-

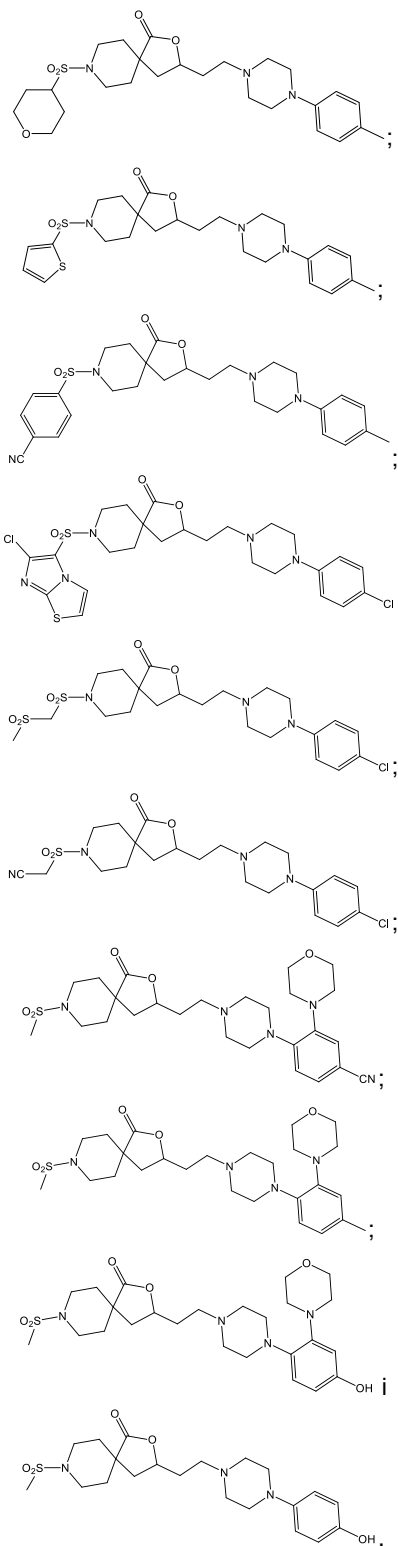
(R)-трет-бутил-1-оксо-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-

(R)-трет-бутил-3-(2-(4-(2-метил-1H-бензо[d]імідазол-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату,

7-іл)піперазин-1-іл)етил)-1-оксо-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату,

(S)-8-((6-хлорімідазо[2,1-b]тіазол-5-іл)сульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(((метилсульфоніл)метил)сульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-2-((1-оксо-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-іл)сульфоніл)ацетонітрилу,
 (S)-8-(пропілсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-8-((трифторметил)сульфоніл)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(ізопропілсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(циклопропілсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-8-((3,3,3-трифторпропіл)сульфоніл)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(ізобутилсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(циклопентилсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(циклогексилсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(етилсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(піридин-3-ілсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-((1-метил-1H-піразол-4-іл)сульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-((1H-імідазол-4-іл)сульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-8-(фуран-2-ілсульфоніл)-3-(2-(4-(п-толіл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-3-(2-(4-(4-метоксифеніл)піперазин-1-іл)етил)-8-(метилсульфоніл)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-4-(4-(2-(8-(метилсульфоніл)-1-оксо-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-3-іл)етил)піперазин-1-іл)бензонітрилу,
 (S)-8-(метилсульфоніл)-3-(2-(4-(4-нітрофеніл)піперазин-1-іл)етил)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-3-(2-(4-(4-хлорфеніл)піперазин-1-іл)етил)-8-(метилсульфоніл)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-3-(2-(4-(4-йодфеніл)піперазин-1-іл)етил)-8-(метилсульфоніл)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-3-(2-(4-(4-фторфеніл)піперазин-1-іл)етил)-8-(метилсульфоніл)-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-1-ону,
 (S)-трет-бутил-3-(2-(4-(4-ціано-2-морфолінофеніл)піперазин-1-іл)етил)-1-оксо-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату,
 (S)-трет-бутил-3-(2-(4-(4-метил-2-морфолінофеніл)піперазин-1-іл)етил)-1-оксо-2-окса-8-азаспіро[4.5]декан-8-карбоксилату, і
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 14. Сполука за п. 1, де сполука вибрана із групи, яка складається з:





або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Композиція, яка містить ефективну кількість щонайменше однієї сполуки за будь-яким із пп. 1-14 або її фармацевтично прийнятної солі.

16. Композиція за п. 15, яка додатково містить щонайменше одну допоміжну речовину.

17. Спосіб лікування захворювання, асоційованого з порушенням регуляції активності 5-гідрокситриптамінового рецептора 7, при цьому вказаний спосіб вклю-

чає введення суб'єкту ефективної кількості щонайменше однієї сполуки за будь-яким із пп. 1-14 для лікування захворювання.

18. Спосіб за п. 17, де щонайменше одну сполуку вводять у вигляді композиції, яка додатково містить щонайменше одну допоміжну речовину.

19. Спосіб за п. 17, де захворювання, асоційоване з порушенням регуляції активності 5-гідрокситриптамінового рецептора 7, включає запальне захворювання кишечника, порушення добового ритму, депресію, шизофренію, нейрогенне запалення, гіпертонію, захворювання периферичних судин, мігрень, нейропатичний біль, периферичний біль, алодинію, порушення терморегуляції, порушення здатності до навчання, порушення пам'яті, порушення передачі сигналу у гіпокампі, порушення сну, синдром дефіциту уваги й гіперактивності, тривожність, тривожний розлад особистості, передчасну еякуляцію, порушення харчової поведінки, передменструальний синдром, передменструальний дисфоричний розлад, сезонний афективний розлад або біполярний розлад.

(11) 125627

(51) МПК (2022.01)

C07D 471/04 (2006.01)

C07D 491/107 (2006.01)

A61K 31/4375 (2006.01)

A61P 9/00

A61P 13/00

(21) а 2019 03730

(22) 06.09.2017

(24) 05.05.2022

(31) 16188728.6

(32) 14.09.2016

(33) EP

(31) 16202509.2

(32) 06.12.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/072339, 06.09.2017

(72) Теллер Хенрік (DE), Вакалопулос Александрос (DE), Болтадакіс Арапініс Мелісса (DE), Штрауб Александер (DE), Тінель Ханна (DE), Брехманн Маркус (US), Віттвер Маттіас Біт (CH), Кульманн Максиміліан Андреас (DE), Фройденбергер Тіль (DE), Мондрітскі Томас (DE), Марквардт Тобіас (DE)

(73) БАЕР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

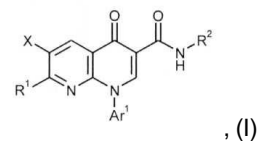
Kaiser-Wilhelm-Allee 1, 51373 Leverkusen, Germany (DE)

БАЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ

Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

(54) 7-ЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ 1-АРИЛНАФТИРИДИН-3-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Сполука формули (I):



в якій

X означає галоген,

R¹ означає водень

або

означає -NR⁴R⁵,

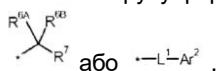
де

 R^4 означає водень, метил, (C_2-C_4) алкіл або (C_3-C_6) циклоалкіл,причому (C_2-C_4) алкіл може бути заміщений гідрокси або до трьох разів може бути заміщений фтором,

а

 R^5 означає (C_1-C_6) алкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл, 3-6-членний насичений гетероциклі або (C_1-C_4) алкілсульфоніл,причому (C_1-C_6) алкіл, (C_3-C_6) циклоалкіл і 3-6-членний насичений гетероциклі до трьох разів можуть бути заміщені однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що включає метил, дифторметил, трифторметил, гідрокси, гідроксикарбоніл, оксо, метокси, диформетокси, трифторметокси, ціано, а також до чотирьох разів можуть бути заміщені фтором,або R^4 і R^5 разом із атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичений або частково ненасичений, 3-6-членний моноциклічний або 6-10-членний біциклічний гетероцикл, який може містити як члени кільця один або два додаткові, однакові або різні, гетероатоми, вибрані з ряду N, O, S, SO і/або SO_2 ,причому 3-6-членний моноциклічний і 6-10-членний біциклічний гетероцикли у кожному випадку можуть бути заміщені 1-5 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, дифторметил, трифторметил, гідрокси, гідроксикарбоніл, оксо, (C_1-C_3) -алкокси, диформетокси, трифторметокси, ціано, (C_1-C_3) алкоксикарбоніл, амінокарбоніл, моно (C_1-C_3) -алкіламінокарбонілокси, $-NHC(=O)R^{14A}$, $-CH_2NHC(=O)R^{14B}$, $-OC(=O)R^{15}$, а також до чотирьох разів можуть бути заміщені фтором,де (C_1-C_4) алкіл може бути одно- або двозаміщений однаковими або різними замісниками гідрокси, (C_1-C_3) алкокси і до чотирьох разів може бути заміщений фтором, R^{14A} і R^{14B} означають незалежно один від одного (C_1-C_3) алкіл або циклопропіл,

і де

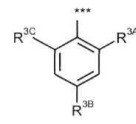
 R^{15} означає (C_1-C_4) алкіл, R^2 означає групу формули

де

* означає місце з'єднання з атомом азоту амідної групи,

 R^{6A} означає водень або (C_1-C_4) алкіл, R^{6B} означає водень, (C_1-C_4) алкіл, циклопропіл, монофторметил, дифторметил, трифторметил, метоксиметил або трифторметоксиметил, R^7 означає (C_1-C_6) алкіл або до чотирьох разів заміщений фтором (C_3-C_5) -циклоалкіл, причому (C_1-C_6) алкіл може бути заміщений аміно, гідрокси, (C_1-C_6) алкокси і до п'яти разів може бути заміщений фтором,де (C_1-C_6) алкокси до п'яти разів може бути заміщений фтором, L^1 означає зв'язок або групу формули $-C(R^{8A}R^{8B})-(C(R^{9A}R^{9B}))_m-$,

де

 m означає 0 або 1, R^{8A} означає водень або метил, R^{8B} означає водень, метил, трифторметил, пентафторетил або трифторметоксиметил, R^{9A} і R^{9B} незалежно один від одного означають водень або метил, Ar^2 означає феніл,причому феніл може бути одно-тризаміщений однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що включає фтор, хлор, (C_1-C_3) алкіл, дифторметоксиметил, трифторметоксиметил і/або трифторметил, абоозначає 5-10-членний моноциклічний, біциклічний або трициклічний карбоцикл або гетероцикл, який може містити як члени кільця один або два додаткові, однакові або різні, гетероатоми, вибрані з ряду N і/або O, причому 5-10-членний моноциклічний, біциклічний або трициклічний карбоцикл або гетероцикл до трьох разів може бути заміщений однаковими або різними замісниками, вибраними з групи, що включає (C_1-C_3) алкіл, трифторметил, (C_1-C_4) алкоксикарбоніл, а також до чотирьох разів може бути заміщений фтором, Ar^1 означає групу формули

де

*** означає місце з'єднання з атомом азоту (N),

 R^{3A} означає фтор, хлор, трифторметил або метил, R^{3B} означає водень або фтор,

а

 R^{3C} означає водень, фтор, хлор або метил, або означає піридинове кільце, приєднане через кільцевий атом вуглецю, причому піридинове кільце може бути одно- або двозаміщене фтором, хлором, ціано, метилом або трифторметилом, а також її солі.

2. Сполука формули (I) за п. 1, в якій

 X означає фтор, хлор або бром, R^1 означає водень,

або

означає NR^4R^5 ,

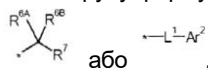
де

 R^4 означає водень, метил або етил, а R^5 означає (C_1-C_3) алкіл, до чотирьох разів заміщений фтором, причому (C_1-C_3) алкіл може бути заміщений гідрокси,

або

 R^4 і R^5 разом із атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють насичений 4-6-членний моноциклічний або 6-9-членний біциклічний гетероцикл, який може містити як члени кільця один або два додаткові, однакові або різні, гетероатоми, вибрані з ряду N і/або O,причому 4-6-членний моноциклічний і 6-9-членний біциклічний гетероцикли у кожному випадку можуть бути заміщені 1-4 замісниками, незалежно один від одного вибраними з групи, що включає (C_1-C_4) алкіл, дифторметил, трифторметил, гідрокси, оксо, (C_1-C_3) алкокси, диформетокси, трифторметокси, (C_1-C_3) алкоксикарбоніл, (C_1-C_3) алкіламінокарбонілокси, $-OC(=O)R^{15}$, а також до чотирьох разів можуть бути заміщені фтором,де (C_1-C_4) алкіл може бути одно- або двозаміщений однаковими або різними замісниками, гідрокси, (C_1-C_3) алкокси і до чотирьох разів може бути заміщений фтором, і де

R¹⁵ означає (C₁-C₄)алкіл,
R² означає групу формули



де

* означає місце з'єднання із атомом азоту амідної групи,

R^{6A} означає водень або (C₁-C₄)алкіл,

R^{6B} означає метил, етил, ізопропіл, циклопропіл, монофторметил, дифторметил або трифторметил, а R⁷ означає до п'яти разів заміщений фтором (C₁-C₄)алкіл, до чотирьох разів заміщений фтором (C₃-C₅)циклоалкіл, метоксиметил або трифторметоксиметил,

L¹ означає зв'язок або групу формули -CR^{8A}R^{8B},

де

R^{8A} означає водень,

R^{8B} означає водень, метил, трифторметил, пентафторетил або трифторметоксиметил,

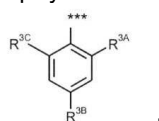
Ar² означає феніл,

причому феніл може бути від одного до трьох разів заміщений однаковими або різними замісниками, фтором або хлором,

або

означає 5-7-членний біциклічний карбоцикл або 5- або 6-членний моноциклічний гетероцикл, який містить як член кільця атом азоту, причому 5-7-членний біциклічний карбоцикл або 5- або 6-членний моноциклічний гетероцикл у кожному випадку може бути заміщений (C₁-C₄)-алкоксикарбонілом, а також до чотирьох разів може бути заміщений фтором,

Ar¹ означає групу формули



де

*** означає місце з'єднання з атомом азоту (N),

R^{3A} означає фтор, хлор, трифторметил або метил,

R^{3B} означає водень або фтор,

а

R^{3C} означає водень, фтор, хлор або метил, або

означає піридинове кільце, приєднане через кільцевий атом вуглецю, причому піридинове кільце може бути одно- або двозаміщене фтором, хлором або ціано,

а також її солі.

3. Сполука формули (I) за п. 1 або 2,

в якій

X означає фтор, хлор або бром,

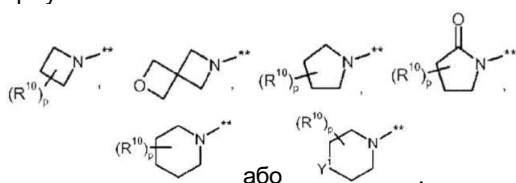
R¹ означає NR⁴R⁵,

де

R⁴ означає метил або етил, а

R⁵ означає метил, 2-гідроксietил або 2-гідроксипропіл, або

означає приєднаний через атом азоту гетероцикл формули



де

** означає місце з'єднання із залишком молекули,

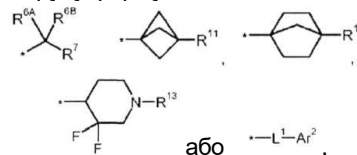
R¹⁰ означає фтор, метил, гідрокси, гідроксиметил, метоксикарбоніл або ацетилокси,

p означає число 0, 1 або 2,

причому в тому випадку, коли замісники R¹⁰ застосовують кілька разів, їх значення в кожному випадку можуть бути однаковими або різними,

Y¹-NH-, -N(CH₃)- або -O-,

R² означає групу формули



де

* означає місце з'єднання із атомом азоту амідної групи,

R^{6A} означає водень, метил або етил,

R^{6B} означає метил, етил, трифторметил, ізопропіл або циклопропіл, а

R⁷ означає метил, етил, дифторметил, трифторметил, 2,2,2-трифторетил, пентафторетил, ізопропіл, ізобутіл, метоксиметил, трифторметоксиметил або циклопропіл,

R¹¹ означає водень,

R¹² означає метоксикарбоніл,

R¹³ означає водень або трет-бутоксикарбоніл,

L¹ означає зв'язок або групу формули -CR^{8A}R^{8B},

де

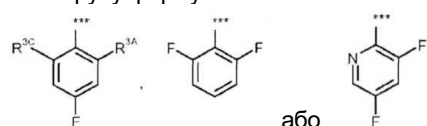
R^{8A} означає водень,

R^{8B} означає водень, метил або трифторметил,

Ar² означає феніл,

причому феніл може бути одно-двозаміщений однаковими або різними замісниками фтором або хлором,

Ar¹ означає групу формули



де

*** означає місце з'єднання з атомом азоту (N),

R^{3A} означає фтор або хлор,

а

R^{3C} означає водень або фтор,

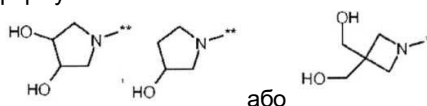
а також її солі.

4. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-3,

в якій

X означає фтор,

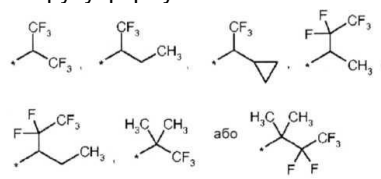
R¹ означає приєднаний через атом азоту гетероцикл формули



де

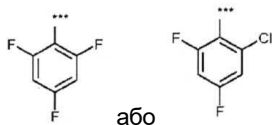
** означає місце з'єднання із залишком молекули,

R² означає групу формули



де

* означає місце з'єднання із атомом азоту амідної групи,

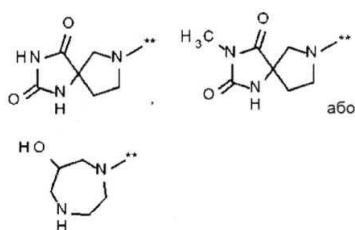
Ar¹ означає групу формули

де

*** означає місце з'єднання з атомом азоту (N), а також її солі.

5. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1 або 2, в якій

X означає фтор,

R¹ означає приєднаний через атом азоту гетероцикл формули

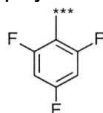
де

** означає місце з'єднання із залишком молекули,

R² означає групу формули

де

* означає місце з'єднання із атомом азоту амідної групи,

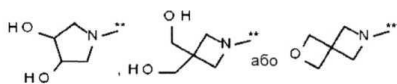
Ar¹ означає групу формули

де

*** означає місце з'єднання з атомом азоту (N), а також її солі.

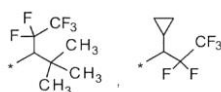
6. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1 або 2, в якій

X означає фтор,

R¹ означає приєднаний через атом азоту гетероцикл формули

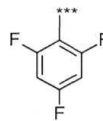
де

** означає місце з'єднання із залишком молекули,

R² означає групу формули

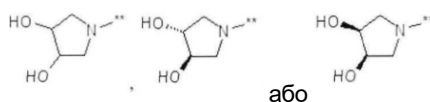
де

* означає місце з'єднання із атомом азоту амідної групи,

Ar¹ означає групу формули

де

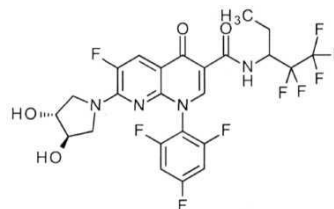
*** означає місце з'єднання з атомом азоту (N), а також її солі.

7. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-3, в якій R¹ означає приєднаний через атом азоту гетероцикл формули

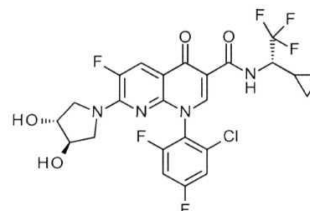
де

** означає місце з'єднання із залишком молекули.

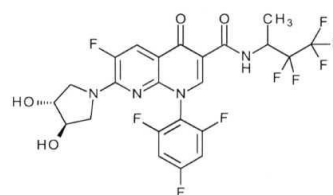
8. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



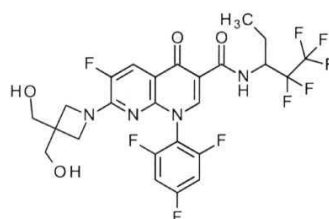
9. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



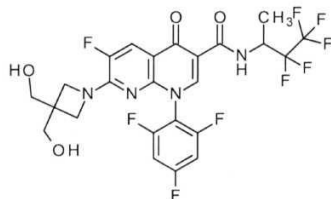
10. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



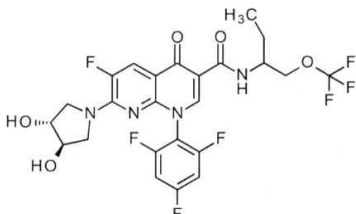
11. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



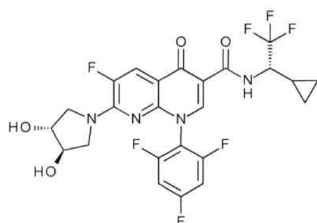
12. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



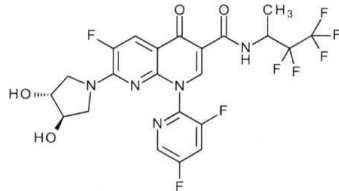
13. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



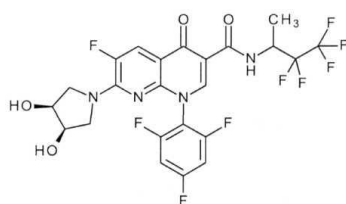
14. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



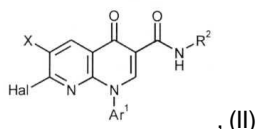
15. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



16. Сполука формули (I) за п. 1, що являє собою сполуку формули



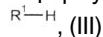
17. Спосіб одержання сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що [A] сполуку формули (II)



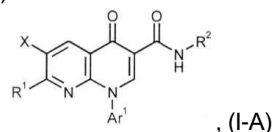
в якій X, R² і Ar¹ мають значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I),

а

Hal означає фтор, хлор, бром або йод, переважно означає хлор, із застосуванням сполуки формули (III)

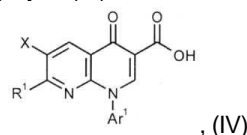


в якій R¹ має значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I), і причому R¹ не означає водень, піддають перетворенню на амід карбонової кислоти формули (I-A)

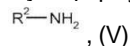


в якій X, R¹, R² і Ar¹ мають значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I), і причому R¹ не означає водень, або

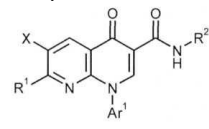
[B] сполуку формули (IV)



в якій X, R¹ і Ar¹ мають значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I), із застосуванням сполуки формули (V)

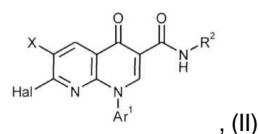


в якій R² має значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I), піддають перетворенню на амід карбонової кислоти формули (I)



в якій R¹, R² і Ar¹ мають значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I), і одержану таким чином сполуку формули (I) необов'язково розділяють на її енантіомери і/або діастереомери і/або із застосуванням відповідних (i) розчинників і/або (ii) основ або кислот піддають перетворенню на її солі.

18. Сполука формули (II):

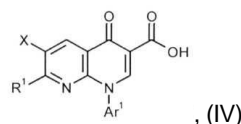


в якій X, R² і Ar¹ мають значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I),

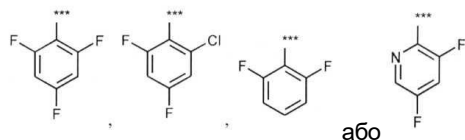
а

Hal означає фтор, хлор, бром або йод, переважно означає хлор.

19. Сполука формули (IV):



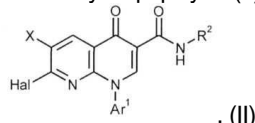
в якій X і R¹ мають значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I), а Ar¹ означає групу формули



де

*** означає місце з'єднання з атомом азоту.

20. Застосування сполуки формули (II)

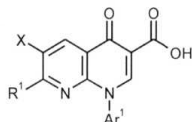


(II)

в якій X, R² і Ar¹ мають значення, наведені в будь-якому з пп. 1-16 для сполуки формули (I),

а

Hal означає фтор, хлор, бром або йод, переважно означає хлор, або сполуки формули (IV)



(IV)

в якій X, R¹ і Ar¹ мають значення, наведені в пп. 1-16 для сполуки формули (I), для одержання сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-16.

21. Сполука, як визначено в будь-якому з пп. 1-16, для застосування при лікуванні і/або профілактиці хвороб.

22. Сполука формули (I), як визначено в будь-якому з пп. 1-16, для застосування в способі лікування і/або профілактики серцевої недостатності, коронарної хвороби серця, передсердної і шлуночкової аритмії, ниркової недостатності і нефропатії.

23. Лікарський засіб, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-16 в комбінації з однією або кількома додатковими активними речовинами, вибраними з групи, що включає гіпотензивні активні речовини, антиаритмічні активні речовини, антагоністи рецепторів вазопресину, інгібітори PDE 5, інгібітори агрегації тромбоцитів, активатори sGC та стимулятори sGC.

24. Лікарський засіб, що містить сполуку за будь-яким із пп. 1-16 в комбінації з інертною, нетоксичною, фармацевтично прийнятною допоміжною речовиною.

25. Лікарський засіб за п. 23 або 24 для застосування при лікуванні і/або профілактиці серцевої недостатності, коронарної хвороби серця, передсердної і шлуночкової аритмії, ниркової недостатності та нефропатії.

26. Позитивний алостеричний модулятор мускаринового рецептора M2, що являє собою сполуку формули (I), як визначено в одному з пп. 1-16.

(86) PCT/US2018/012730, 08.01.2018

(72) Рейнолдс Кларенс Майкл (US), Флемінг Крістофер (US), Монтгомері Марк Грір (GB)

(73) СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ

Schwarzwaldallee 215, 4058 Basel, Switzerland (CH)

(54) ІНСЕКТИЦИДНИЙ БІЛОК

(57) 1. Касета експресії, яка містить промотор, функціонально пов'язаний із гетерологічною молекулою нуклеїнової кислоти, яка містить:

(a) нуклеотидну послідовність під будь-яким із SEQ ID NO: 22, 34, 73, 74 або 75;

(b) нуклеотидну послідовність, яка кодує поліпептид, де амінокислотна послідовність містить SEQ ID NO: 55, 67, 86, 87 або 88;

(c) нуклеотидну послідовність, яка є комплементарною нуклеотидній послідовності будь-якого з (a)-(b), наведених вище.

2. Поліпептид, що містить амінокислотну послідовність під будь-яким із SEQ ID NO: 55, 67, 86, 87 або 88.

3. Вектор, що містить касету експресії за п. 1.

4. Клітина-хазяїн, яка містить касету експресії за п. 1.

5. Клітина-хазяїн за п. 4, яка являє собою бактеріальну клітину-хазяїна або рослинну клітину.

6. Спосіб підвищення стійкості до комах у рослини або частини рослини порівняно з контрольною рослиною або частиною рослини, який включає забезпечення експресії в рослині або частині рослини касети експресії за п. 1, де експресія касети експресії зумовлює підвищену стійкість до комах у рослини або частини рослини порівняно з контрольною рослиною або частиною рослини.

7. Спосіб за п. 6, який додатково включає введення касети експресії в рослину.

8. Спосіб за п. 6, який додатково включає введення касети експресії в частину рослини та одержання рослини з частини рослини.

9. Трансгенна рослина маїсу, яка містить молекулу нуклеїнової кислоти, яка надає підвищеної стійкості до комах, де вказана молекула нуклеїнової кислоти містить касету експресії за п. 1.

10. Трансгенна рослина за п. 9, де вказана рослина являє собою однодольну рослину.

11. Трансгенна рослина за будь-яким із пп. 9 або 10, де вказана рослина являє собою просо, просо лозоподібне, маїс, сорго, пшеницю, овес, газонні трави, пасовищні трави, льон, рис, цукрову тростину, олійний ріпак або ячмінь.

12. Трансгенна рослина за п. 9, яка крім того містить щонайменше одну додаткову молекулу нуклеїнової кислоти, яка надає ознаку, вибрану з групи, що складається зі стійкості до комах, толерантності до абіотичного стресу, чоловічої стерильності, стійкості до гербіцидів, стійкості до бактеріальних захворювань, стійкості до грибкових захворювань, стійкості до вірусних захворювань, стійкості до немотод, модифікованого метаболізму жирних кислот, модифікованого метаболізму вуглеводів, продукування цінного з комерційного погляду ферменту або метаболіту, поліпшеної харчової цінності, поліпшених характеристик щодо промислового способу і зміненої репродуктивної здатності.

13. Трансгенна рослина за п. 12, де друга ознака являє собою стійкість до комах, яку надає молекула інтерферуючої РНК.

14. Композиція, що містить придатний сільськогосподарський носій і поліпептид з інсектицидною ак-

(11) 125632

(51) МПК

C07K 14/195 (2006.01)

C12N 1/21 (2006.01)

C12N 15/31 (2006.01)

C12N 15/63 (2006.01)

C12N 15/82 (2006.01)

A01P 7/04 (2006.01)

A01H 6/46 (2018.01)

(21) а 2019 08337

(22) 08.01.2018

(24) 05.05.2022

(31) 62/445,429

(32) 12.01.2017

(33) US

тивністю, де поліпептид містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 55, 67, 86, 87 або 88.

15. Спосіб здійснення контролю популяції твердокрилих шкідників, який включає приведення вказаної популяції в контакт з ефективною для контролю комах кількістю поліпептиду з інсектицидною активністю, де поліпептид містить амінокислотну послідовність під SEQ ID NO: 55, 67, 86, 87 або 88.

C 08

- (11) **125615** (51) МПК (2022.01)
C08L 63/00
C08J 5/20 (2006.01)
C08K 7/02 (2006.01)
C08K 9/02 (2006.01)
C03C 25/47 (2018.01)

(21) а 2019 10556 (22) 23.10.2019
(24) 05.05.2022

(72) Пашенко Євген Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Бичихін В'ячеслав Миколайович (UA), Щур Наталія Анатоліївна (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Рябенко Сергій Васильович (UA), Хрипкова Людмила Дмитрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ

вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

ПАШЕНКО ЄВГЕН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Заломова, 1-а, кв. 16, м. Київ, 03069 (UA)

КУХАРЕНКО СВІТЛАНА АНАТОЛІЇВНА

бул. Висоцького, 9, кв. 71, м. Київ, 02232 (UA)

БИЧИХІН В'ЯЧЕСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Галицька, 10, кв. 16, м. Київ, 04123 (UA)

ЩУР НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

вул. Г. Сталінграда, 60, кв. 223, м. Київ, 04213 (UA)

САВЧЕНКО ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Шевченка, 31, кв. 3, м. Чернігів, 14000 (UA)

РЯБЧЕНКО СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Автозаводська, 5-а, кв. 138, м. Київ, 04074 (UA)

ХРИПКОВА ЛЮДМИЛА ДМИТРІВНА

вул. Калнишевського, 1, кв. 105, м. Київ, 04201 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГІБРИДНИХ ВОЛОКНИСТИХ КОМПОЗИТІВ

(57) 1. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів, що включає введення зв'язуючого (органічні олігомери, здатні до комплексоутворення і вибрані з групи аміновмісних епоксидних смол) до волокнистого наповнювача (вуглецеві тканини) для модифікування поверхні волокнистого наповнювача шляхом його функціоналізації прищепленням органічних реакційноздатних груп аміновмісних епоксидних смол в наступному співвідношенні, мас. %: олігомери - 25-45, вуглецеві тканини - 55-75, який відрізняється тим, що перед прищепленням органічних реакційноздатних груп аміно-

вмісних епоксидних смол до вуглецевої тканини попередньо проводять її металізацію шляхом хімічного нанесення нікелевого покриття в розчині електроліту, причому перед металізацією вуглецеву тканину просочують шаром електропровідного полімеру (1 %-ий розчин поліаніліну).

2. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який відрізняється тим, що товщина нікелевого покриття має бути 1-10 мкм.

3. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який відрізняється тим, що температура розчину електроліту має бути 70-80 °С.

4. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який відрізняється тим, що для хімічного нікелювання розчин електроліту має бути наступного складу (в г/л):

нікель сірчаноокислий (7-водний)	40±3
натрій лимоннокислий	20±3
натрій сірчаноокислий	20±3
гіпофосфіт натрію	15±3
тіосечовина	0,003±0,001.

5. Спосіб отримання гібридних волокнистих полімерних композиційних матеріалів за п. 1, який відрізняється тим, що товщина шару електропровідного полімеру має бути 5-12 % від товщини нікелевого покриття.

C 21

- (11) **125633** (51) МПК (2022.01)
C21D 9/573 (2006.01)
C21D 11/00

(21) а 2019 08348 (22) 20.12.2017
(24) 05.05.2022

(31) РСТ/ВВ2016/001786

(32) 20.12.2016

(33) ВВ

(86) РСТ/ВВ2017/058186, 20.12.2017

(72) Боне Фредерік (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ

24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТЕРМООБРОБЛЕНОГО СТАЛЕВОГО ЛИСТА

(57) 1. Спосіб виробництва термообробленого сталевго листа, який має хімічний склад сталі і мікроструктуру m_{target} , яка містить від 0 до 100 % щонайменше однієї фази з фериту, мартенситу, бейніту, перліту, цементиту і аустеніту, на лінії термообробки, який включає в себе:

А) підготовчий етап, який включає

1) субетап вибору, на якому хімічний склад і мікроструктуру m_{target} порівнюють з переліком попередньо визначених продуктів, мікроструктура яких містить попередньо задані фази і попередньо задані частки фази, для вибору продукту, який має мікроструктуру m_{standard} , максимально близьку до m_{target} , і попередньо визначеного режиму TP_{standard} для одержання мікроструктури m_{standard} ,

2) субетап розрахунку, на якому проводять розрахунок щонайменше двох теплових режимів TR_x , кожен з цих TR_x відповідає мікроструктурі m_x , одержаний наприкінці TR_x , при цьому розрахунок проводять, виходячи з вибраного продукту на стадії A)1) $TR_{standard}$ і початкової мікроструктури m_i сталевго листа, для одержання m_{target} ,

3) субетап вибору, на якому вибирають один тепловий режим TR_{target} для одержання мікроструктури m_{target} , при цьому режим TR_{target} вибирають з TR_x і вибирають так, щоб мікроструктура m_x була одержана в максимальному ступені близькою до m_{target} ,
В) етап термообробки, на якому до сталевго листа застосовують режим TR_{target} ;

при цьому мікроструктура m_{target} містить:

- 100 % аустеніту або
- від 5 до 95 % мартенситу, від 4 до 65 % бейніту, решта - ферит, або
- від 8 до 30 % залишкового аустеніту, від 0,6 до 1,5 % вуглецю в твердому розчині, решта - ферит, мартенсит, бейніт, перліт і/або цементит, або
- від 1 до 30 % фериту і від 1 до 30 % бейніту, від 5 до 25 % аустеніту, решта - мартенсит, або
- від 5 до 20 % залишкового аустеніту, решта - мартенсит, або
- ферит і залишковий аустеніт, або
- залишковий аустеніт і інтерметалічні фази, або
- від 80 до 100 % мартенситу і від 0 до 20 % залишкового аустеніту, або
- 100 % мартенситу, або
- від 5 до 100 % перліту і від 0 до 95 % фериту, або
- щонайменше 75 % рівноважного фериту, від 5 до 20 % мартенситу і бейніту у кількості, рівній 10 % або менше;

при цьому на етапі A)2) теплову ентальпію H , яка виділилася в проміжку між мікроструктурами m_i та m_{target} , розраховують так, що:

$$H_x = (X_{ferrite} \cdot H_{ferrite}) + (X_{martensite} \cdot H_{martensite}) + (X_{bainite} \cdot H_{bainite}) + (X_{pearlite} \cdot H_{pearlite}) + (H_{cementite} + X_{cementite}) + (H_{austenite} + X_{austenite}),$$

де X - частка фази;

H - теплова ентальпія фази;

при цьому на етапі A)2) TR_x всього теплового циклу розраховують так, що:

$$T(t + \Delta t) = T(t) + \frac{(\varphi_{convection} + \varphi_{radiance})}{\rho \cdot E_p \cdot C_{pe}} \Delta t \pm \frac{H_x}{C_{pe}},$$

де C_{pe} - питома теплоємність фази ($\text{Дж} \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$), ρ - щільність сталі ($\text{г} \cdot \text{м}^{-3}$), E_p - товщина сталі (м), φ - тепловий потік (конвективний і радіаційний, Вт), H_x ($\text{Дж} \cdot \text{кг}^{-1}$), T - температура ($^{\circ}\text{C}$) і t - час (с).

2. Спосіб за п. 1, в якому попередньо визначені фази на етапі A)1) характеризуються щонайменше одним параметром, який вибирається з розміру, форми і хімічного складу.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому зазначені попередньо визначені типи продукту включають двофазну сталь, сталь з пластичністю, наведеною перетворенням, сталь, піддану загартуванню і перерозподілу вуглецю, сталь з пластичністю, наведеною двійникуванням, сталь з безвуглецевою бейнітною структурою, сталь, загартовану під пресом, TRIPLEX-сталь, DUPLEX-сталь і двофазну сталь з високою пластичністю.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому різниця між частками фаз, присутніх в мікроструктурах m_{target} і m_x , становить $\pm 3\%$.

5. Спосіб за п. 1, в якому на етапі A)2) проводять розрахунок щонайменше однієї проміжної мікроструктури m_{xint} сталі, яка відповідає проміжному тепловому режиму TR_{xint} , і теплової ентальпії H_{xint} .

6. Спосіб за п. 5, в якому на етапі A)2) TR_x являє собою суму всіх TR_{xint} , а H_x - сумарну величину всіх H_{xint} .

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому перед проведенням етапу A)1) вибирають щонайменше одну задану механічну властивість P_{target} з: границі текучості YS , границі міцності UTS , відносного подовження при розриві, збільшення отвору і здатності до деформації.

8. Спосіб за п. 7, в якому m_{target} розраховують, виходячи з величини P_{target} .

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому на етапі A)1) при розрахунку TR_x враховують параметри технологічного процесу обробки сталевго листа перед його надходженням на лінію термообробки.

10. Спосіб за п. 9, в якому параметри технологічного процесу включають щонайменше один параметр, вибраний зі ступеня обтиснення при холодній прокатці, температури змотування штаби в рулон, режиму охолодження випускного рольгангу, температури охолодження і швидкості охолодження рулону.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому при розрахунку TR_x враховують параметри технологічного процесу на лінії термообробки, які будуть застосовані до сталевго листа на лінії термообробки.

12. Спосіб за п. 11, в якому згадані технологічні параметри включають щонайменше один з характерної температури гарячої листової сталі, швидкості руху сталевго листа на лінії термообробки, охолоджувальної здатності ділянок охолодження, нагрівальної здатності ділянок нагрівання, температури перестарювання, температури охолодження, температури нагрівання і температури витримання.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому тепловий режим TR_x , TR_{xint} $TR_{standard}$ або TR_{target} являє собою щонайменше один процес обробки нагрівання, ізотермічного витримання або охолодження.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, в якому кожен раз при надходженні нового сталевго листа на лінію термообробки автоматично здійснюють новий етап розрахунку A)2) на основі результатів попередньо проведеного етапу A)1) вибору.

15. Спосіб за п. 14, в якому при надходженні сталевго листа на лінію термообробки адаптацію теплового режиму здійснюють на перших метрах сталевго листа.

C 22

(11) 125624

(51) МПК

C22C 38/02 (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 38/06 (2006.01)

C22C 38/08 (2006.01)

C22C 38/12 (2006.01)

C22C 38/14 (2006.01)

C22C 38/16 (2006.01)

C22C 38/18 (2006.01)

(21) а 2018 12666 (22) 19.05.2017

(24) 05.05.2022

(31) РСТ/В2016/000694

(32) 24.05.2016

(33) ІВ

(86) РСТ/В2017/000597, 19.05.2017

(72) Скот Колін (CA), Ремі Бландін (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ

24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) ЛИСТОВА СТАЛЬ З ПЛАСТИЧНІСТЮ, НАВЕДЕНОЮ ДВІЙНИКУВАННЯМ, ЩО МАЄ АУСТЕНІТНУ МАТРИЦЮ

(57) 1. Піддана холодній прокатці і поверненню покриття листової сталі з пластичністю, наведеною двійникуванням, що включає аустенітну матрицю і містить, мас. %:

 $0,1 \leq C \leq 1,2$, $13,0 \leq Mn \leq 25,0$, $0,1 \leq Si \leq 3,0$, $0,1 \leq Cu \leq 5,0$, $S \leq 0,030$, $P \leq 0,080$, $N \leq 0,1$, $0,1 \leq Al \leq 2,0$, $0,1 \leq V \leq 2,5$, причому масові кількості Al і V відповідають масовому співвідношенню Al/V, що становить від 0,2 до 8, і необов'язкові один або декілька елементів, таких як: $Nb \leq 0,5$, $B \leq 0,005$, $Cr \leq 1,0$, $Mo \leq 0,40$, $Ni \leq 1,0$, $Ti \leq 0,5$, $0,06 \leq Sn \leq 0,2$,

при цьому решту складають залізо і неминучі домішки, при цьому таке покриття являє собою металеве покриття, одержане гарячим зануренням.

2. Листова сталь за п. 1, в якій кількість V знаходиться в діапазоні від 0,1 до 1,0 мас. %.

3. Листова сталь за будь-яким з пп. 1 або 2, в якій присутній принаймні ванадій у формі нітриду, карбідів або карбонітрідів.

4. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-3, в якій кількість Cu є меншою, ніж 2,0 мас. %.

5. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-4, в якій кількість Nb знаходиться в діапазоні від 0,070 до 0,50 мас. %.

6. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-5, в якій кількість Si є меншою або дорівнює 0,6 мас. %.

7. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-6, в якій кількості Al, V, C, Mn, Si, Cu і Nb у мас. % задовольняють наступному рівнянню:

 $105,1 \cdot Al\% - 358,1 \cdot V\% \leq 279,67 \cdot C\% - 11 \cdot Mn\% + 30 \cdot Si\% - 69,02 \cdot Cu\% + 78,3 \cdot Nb\% + 144$.

8. Листова сталь за будь-яким з пп. 1-7, в якій листової сталь має покриття на алюмінієвій основі, одержане в результаті занурення в розплав, або покриття на цинковій основі, одержане в результаті занурення в розплав.

9. Листова сталь за п. 8, в якій покриття на алюмінієвій основі, яке одержане в результаті занурення в розплав, містить менше ніж 15 мас. % Si, менше ніж 5,0 мас. % Fe, необов'язково від 0,1 до 8,0 мас. % Mg

і необов'язково від 0,1 до 30,0 мас. % Zn, при цьому решта є Al.

10. Листова сталь за п. 8, в якій покриття на цинковій основі, яке одержане в результаті занурення в розплав, містить 0,01-8,0 мас. % Al, необов'язково 0,2-8,0 мас. % Mg, при цьому решта є Zn.

11. Піддана холодній прокатці і поверненню покриття листової сталі з пластичністю, наведеною двійникуванням, що включає аустенітну матрицю і містить, мас. %:

 $0,1 \leq C \leq 1,2$, $13,0 \leq Mn \leq 25,0$, $0,1 \leq Si \leq 3,0$, $0,1 \leq Cu \leq 5,0$, $S \leq 0,030$, $P \leq 0,080$, $N \leq 0,1$, $2,0 \leq Al \leq 4,0$, $0,25 \leq V \leq 2,5$,

і необов'язкові один або декілька елементів, таких як:

 $Nb \leq 0,5$, $B \leq 0,005$, $Cr \leq 1,0$, $Mo \leq 0,40$, $Ni \leq 1,0$, $Ti \leq 0,5$, $0,06 \leq Sn \leq 0,2$,

при цьому решту складають залізо і неминучі домішки, при цьому таке покриття являє собою металеве покриття, одержане гарячим зануренням.

12. Листова сталь за п. 11, в якій присутній щонайменше ванадій у формі нітриду, карбідів або карбонітрідів.

13. Листова сталь за п. 11 або 12, в якій кількість Cu є меншою, ніж 2,0 мас. %.

14. Листова сталь за будь-яким з пп. 11-13, в якій кількість Nb знаходиться в діапазоні від 0,070 до 0,50 мас. %.

15. Листова сталь за будь-яким з пп. 11-14, в якій кількість Si є меншою або дорівнює 0,6 мас. %.

16. Листова сталь за будь-яким з пп. 11-15, в якій кількості Al, V, C, Mn, Si, Cu і Nb у мас. % задовольняють наступному рівнянню:

 $105,1 \cdot Al\% - 358,1 \cdot V\% \leq 279,67 \cdot C\% - 11 \cdot Mn\% + 30 \cdot Si\% - 69,02 \cdot Cu\% + 78,3 \cdot Nb\% + 144$.

17. Листова сталь за будь-яким з пп. 11-16, в якій листової сталь має покриття на алюмінієвій основі, одержане в результаті занурення в розплав, або покриття на цинковій основі, одержане в результаті занурення в розплав.

18. Листова сталь за п. 17, в якій покриття на алюмінієвій основі, яке одержане в результаті занурення в розплав, містить менше ніж 15 мас. % Si, менше ніж 5,0 мас. % Fe, необов'язково від 0,1 до 8,0 мас. % Mg і необов'язково від 0,1 до 30,0 мас. % Zn, при цьому решта є Al.

19. Листова сталь за п. 17, в якій покриття на цинковій основі, яке одержане в результаті занурення в розплав, містить 0,01-8,0 мас. % Al, необов'язково 0,2-8,0 мас. % Mg, при цьому решта є Zn.

20. Спосіб виробництва підданої холодній прокатці і поверненню листової сталі з покриттям та з пластичністю, наведеною двійникуванням, за будь-яким з пп. 1-19, до складу якого включені стадії:

А) подача сляба, що характеризується складом за будь-яким з пп. 1-7, 11-16;

В) нагрівання такого сляба за температури, що складає більше ніж 1000 °С, і його гарячу прокатку за температури закінчення прокатки, що складає принаймні 850 °С;

С) стадія скачування в рулон за температури, яка менша або дорівнює 580 °С;

Д) перша холодна прокатка при ступені обтискання в діапазоні від 30 до 70 %;

Е) рекристалізаційне відпалювання за температури в діапазоні від 700 до 900 °С;

Ф) друга холодна прокатка при ступені обтискання в діапазоні 1-50 %, та

Г) термообробка для повернення протягом від 30 с до 10 хв., за допомогою підготовки поверхні сталі для осадження покриття при безперервному відпалі з наступним зануренням листової сталі в розплавлену металеву ванну, яка має температуру в діапазоні від 410 до 700 °С залежно від природи розплавленої ванни.

21. Спосіб за п. 20, в якому під час підготовки поверхні сталі листову сталь нагрівають від температури навколишнього середовища до температури розплавленої ванни.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 20 або 21, в якому ванна має алюмінієву основу і містить менше ніж 15 мас. % Si, менше ніж 5,0 мас. % Fe, від 0,1 до 8,0 мас. % Mg і від 0,1 до 30,0 мас. % Zn, при цьому решта є Al.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 20 або 21, в якому ванна має цинкову основу і містить 0,01-8,0 мас. % Al, необов'язково 0,2-8,0 мас. % Mg, при цьому решта є Zn.

(33) ІВ

(86) РСТ/ІВ2018/054306, 13.06.2018

(72) Піпар Жан-Марк (FR), Кремель Себастьян (FR), Чакраборті Анірбан (US), Панахі Деймон (US), Гіріна Ольга (US), Гассемі-Армакі Хассан (US), Чалла Венкатасурія Паван (US), Бенлатреш Ясін (FR)

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ

24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)

(54) ОЦИНКОВАНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ ІЗ ВИСОКОЮ ЗВАРЮВАНІСТЮ ПРИ КОНТАКТНОМУ ТОЧКОВОМУ ЗВАРЮВАННІ

(57) 1. Спосіб виготовлення сталевих листів з покриттям з цинку або цинкового сплаву з границею міцності на розтяг понад 900 МПа для одержання зварних з'єднань контактним точковим зварюванням при вмісті у середньому не більше двох, спричинених рідкометалевим окрихчуванням тріщин, які мають глибину 100 мкм або більше, на зварну точку, який включає наступні послідовні стадії:

забезпечення холоднокатаного сталевих листів, номінальний склад якого містить, мас. %:

$0,07 \leq C \leq 0,5$,

$0,3 \leq Mn \leq 5$,

$0,010 \leq Al \leq 1$,

$0,010 \leq Si \leq 2,45$,

$0,35 \leq (Si+Al) \leq 2,5$,

$0,001 \leq Cr \leq 1,0$,

$0,001 \leq Mo \leq 0,5$,

і при необхідності

$0,005 \leq Nb \leq 0,1$,

$0,005 \leq V \leq 0,2$,

$0,005 \leq Ti \leq 0,1$,

$0,0001 \leq B \leq 0,004$,

$0,001 \leq Cu \leq 0,5$ та

$0,001 \leq Ni \leq 1,0$,

решта - залізо і неминучі домішки, як такі склад містить:

$S < 0,003$,

$P < 0,02$ та

$N < 0,008$,

нагрівання зазначеного холоднокатаного сталевих листів до температури T1, яка становить від 550 °С до $As1+50$ °С у зоні печі з атмосферою (A1), яка містить 2-15 об. % водню, (H2) і (H2) і решта - азот і неминучі домішки, так, що залізо не піддається окисленню, потім додавання в атмосферу печі при температурі $T \geq T1$ водяної пари або кисню, зі швидкістю введення Q, яка перевищує $(0,07 \text{ \%}/\text{год.} \times \alpha)$, де α дорівнює 1 у разі додавання водяної пари або дорівнює 0,52 у разі додавання кисню, для отримання атмосфери (A2) з температурою точки роси DP2, що складає від -15 °С до температури Te точки роси рівноваги залізо/оксид заліза, при цьому швидкість введення являє собою введенний об'єм водяної пари або кисню на годину, поділений на об'єм печі між місцем введення водяної пари або кисню і кінцем секції печі, нагрітої до температури витримання T2, нагрівання листів від зазначеної температури T1 до температури T2, яка становить 720-1000 °С, в зоні печі з атмосферою (A2) азоту, яка містить 2-15 % водню, більше 0,1 об. % CO, з парціальним тиском кисню вище 10^{-21} атм. витримку листів при T2, при цьому тривалість t_0 зазначеного нагрівання листів від температури T1 до кінця витримання при температурі T2 становить 100-500 с,

C 23

(11) 125620

(51) МПК (2022.01)

C23C 2/02 (2006.01)

C23C 2/06 (2006.01)

C22C 38/02 (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 38/06 (2006.01)

C22C 38/18 (2006.01)

C22C 38/20 (2006.01)

C22C 38/24 (2006.01)

C22C 38/28 (2006.01)

C22C 38/32 (2006.01)

C22C 38/34 (2006.01)

C22C 38/38 (2006.01)

C22C 38/56 (2006.01)

C22C 38/58 (2006.01)

B23K 11/11 (2006.01)

C23C 2/40 (2006.01)

C21D 1/76 (2006.01)

C21D 6/00

C21D 9/46 (2006.01)

C21D 1/20 (2006.01)

C21D 1/22 (2006.01)

(21) а 2020 00315

(24) 05.05.2022

(31) РСТ/ІВ2017/000753

(32) 20.06.2017

(22) 13.06.2018

охлаждения листа зі швидкістю 10-400 °C/с, покриття листа цинком або цинковим сплавом.

2. Спосіб за п. 1, в якому точка роси DP2 становить від -10 до +20 °C.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому зазначена атмосфера (A2) містить більше 0,2 об. % CO.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, у якому зазначена температура T2 становить 750-900 °C, а атмосфера (A2) містить 3-5 об. % водню (H2).

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому після зазначеного витримування сталевий лист охолоджують до температури T3, яка становить від Ms до Ms+150 °C, і витримують при T3 протягом щонайменше 40 секунд для отримання безкарбідного бейнітного сталевго листа.

6. Спосіб за п. 5, в якому зазначена температура T3 знаходиться між Ms+10 °C і Ms+150 °C.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому після зазначеного охолодження сталевий лист охолоджують до температури QT між Ms-5 °C і Ms-170 °C, при необхідності витримують при QT протягом 2-8 с, потім знову нагрівають до температури T4 350-550 °C, переважно 350-490 °C, для отримання розділеного мартенситу.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому мікроструктура сталі містить залишковий аустеніт у кількості не більше 20 %.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому зазначене покриття наносять гарячим зануренням.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому вказане покриття наносять гальванічним способом.

11. Сталевий лист з покриттям з цинку або цинкового сплаву з границею міцності на розтяг понад 900 МПа для одержання зварних з'єднань контактним точковим зварюванням при вмісті в середньому не більше двох спричинених рідкометалевим окрихчуванням тріщин, які мають глибину 100 мкм або більше, на зварну точку, яка містить сталеву підкладку, номінальний склад якої містить, мас. %:

$$0,07 \leq C \leq 0,5,$$

$$0,3 \leq Mn \leq 5,$$

$$0,010 \leq Al \leq 1,$$

$$0,010 \leq Si \leq 2,45,$$

$$0,35 \leq (Si+Al) \leq 2,5,$$

$$0,001 \leq Cr \leq 1,0,$$

$$0,001 \leq Mo \leq 0,5,$$

і при необхідності

$$0,005 \leq Nb \leq 0,1,$$

$$0,005 \leq V \leq 0,2,$$

$$0,005 \leq Ti \leq 0,1,$$

$$0,0001 \leq B \leq 0,004,$$

$$0,001 \leq Cu \leq 0,5 \text{ та}$$

$$0,001 \leq Ni \leq 1,0,$$

решта - залізо і неминучі домішки, як такі склад містить:

$$S < 0,003,$$

$$P < 0,02 \text{ та}$$

$$N < 0,008,$$

при цьому зазначений сталевий лист має зону D₁₀₀, яка знаходиться безпосередньо між 0 і 100 мкм під зазначеним покриттям з цинку або цинкового сплаву, причому середній вміст вуглецю C_{av(100)} задовольняє в зазначеній зоні D₁₀₀ наступним нерівностям:

$$C_{av(100)}/C_{nom} < 0,6,$$

де C_{av(100)} представляє середній вміст C в зазначеній зоні D₁₀₀, C_{nom} представляє номінальний вміст C в сталі, і:

$$C_{av(100)} + (Si_{av(100)})/32 < 0,21,$$

де C_{av(100)} і Si_{av(100)} представляють відповідно середні вмісти C і Si у зазначеній зоні D₁₀₀, виражені у мас. %.

12. Сталевий лист за п. 11, в якому

$$C_{av(100)} + (Si_{av(100)})/32 + (Mn_{av(100)})/14 < 0,30,$$

де C_{av(100)}, Si_{av(100)} і Mn_{av(100)} представляють відповідно середні вмісти C, Si і Mn в зазначеній зоні D₁₀₀, виражені у мас. %.

13. Сталевий лист за п. 11 або 12, в якому:

$$C_{av(100)} + (Si_{av(100)})/32 + (Mn_{av(100)})/14 - (Al_{av(100)})/48 + (Cr_{av(100)})/11 < 0,34,$$

де C_{av(100)}, Si_{av(100)}, Mn_{av(100)}, Al_{av(100)}, Cr_{av(100)} представляють відповідно середні вмісти C, Si, Mn, Al, Cr у зазначеній зоні D₁₀₀, виражені у мас. %.

14. Сталевий лист за будь-яким з пп. 11-13, в якому вміст Mn не є постійним в зазначеній зоні D₁₀₀, при цьому

$$d_{Mnmin} > 1 \text{ мкм},$$

де d_{Mnmin} є глибиною в зоні D₁₀₀, на якій вміст Mn дорівнює мінімальному значенню Mn_{min} в зазначеній зоні, причому

$$d_{Mnmin}/(Mn_{min}/Mn_{nom}) > 8,$$

де Mn_{nom} є номінальним вмістом Mn в сталі.

15. Сталевий лист за будь-яким з пп. 11-14, в якому вміст Si не є постійним у зазначеній зоні D₁₀₀, при цьому

$$d_{Simin} > 1 \text{ мкм},$$

де d_{Simin} є глибиною в зоні D₁₀₀, на якій вміст Si дорівнює мінімальному значенню Si_{min} в зазначеній зоні, причому

$$d_{Simin}/(Si_{min}/Si_{nom}) > 4,$$

де Si_{nom} є номінальним вмістом Si в сталі.

16. Спосіб одержання зварного з'єднання контактним точковим зварюванням, що містить не більше двох, спричинених рідкометалевим окрихчуванням тріщин, які мають глибину 100 мкм або більше, на зварну точку, який включає наступні послідовні стадії, на яких:

забезпечують щонайменше два сталевих листи з покриттям з цинку або цинкового сплаву за будь-яким з пп. 11-15, товщина яких становить 0,5-2,5 мм, здійснюють часткове накладення зазначених сталевих листів з покриттям з цинку або цинкового сплаву, потім

прикладають зусилля в діапазоні 350-500 даН з допомогою електродів, розташованих перпендикулярно на зовнішніх сторонах накладених листів, потім здійснюють зварювання сталевих листів з інтенсивністю I, яка становить від I_{min} до 1,10·I_{max}, де I_{min} представляє мінімальну інтенсивність, вище якої не спостерігається відривання, зварного з'єднання у разі випробування на розтяг при зсуві, I_{max} являє інтенсивність, при якій починається виплескування рідкого металу при контактному точковому зварюванні.

17. Спосіб одержання зварного з'єднання контактним точковим зварюванням, що містить не більше двох спричинених рідкометалевим окрихчуванням тріщин, які мають глибину 100 мкм або більше, на зварну точку, який включає наступні послідовні стадії:

забезпечення щонайменше двох сталевих листів (1) з покриттям з цинку або цинкового сплаву за будь-яким з пп. 11-15, товщина яких становить від 0,5-2,5 мм,

вимірювання $C1_{av(100)}$, $Si1_{av(100)}$, $Mn1_{av(100)}$, $Al1_{av(100)}$, $Cr1_{av(100)}$, де зазначені величини позначають відповідно середні вмісти, у мас. %, C, Si, Mn, Al, Cr в зоні D_{100} сталевий підкладки на відстані 0-100 мкм під покриттям з цинку або цинкового сплаву, потім розрахунок коефіцієнта CSI_1 для сталевих листів (1) за виразом:

$$CSI_1 = C1_{av(100)} + (Si1_{av(100)}/32) + (Mn1_{av(100)}/14) - (Al1_{av(100)}/48) + (Cr1_{av(100)}/11),$$

потім виконання контактної точкової зварювання щонайменше 10 зварних точок з інтенсивністю I_1 , яка становить $I_{min}-1,1 I_{max}$, де I_{min} представляє мінімальну інтенсивність, вище якої не спостерігається відривання зварного з'єднання у разі випробування на розтяг при зсуві, а I_{max} являє інтенсивність, при якій починається виплескування рідкого металу при контактному точковому зварюванні, потім вимірювання середньої кількості $Crack1_{av}$ тріщин, спричинених рідкометалевим окрихчуванням, які мають глибину 100 мкм або більше щонайменше в 10 зварних точках, потім, якщо $Crack1_{av}$ більше 2, забезпечення другого сталевий листа (2) з покриттям із цинку або цинкового сплаву з границею міцності на розтяг понад 900 МПа,

товщина якого ідентична товщині сталевий листа (1), причому склад сталевий листа (2) вибирають так, що:

$$CSI_2 < CSI_1 - ((Crack1_{av}-2)/20),$$

причому

$$CSI_2 = C2_{av(100)} + (Si2_{av(100)}/32) + (Mn2_{av(100)}/14) - (Al2_{av(100)}/48) + (Cr2_{av(100)}/11),$$

де $C2_{av(100)}$, $Si2_{av(100)}$, $Mn2_{av(100)}$, $Al2_{av(100)}$, $Cr2_{av(100)}$ позначають відповідно середні вмісти, в мас. %, C, Si, Mn, Al, Cr в зоні D_{100} сталевий підкладки (2) на відстані від 0 до 100 мкм під покриттям з цинку або сплаву цинку,

виконання контактної точкової зварювання сталевий листа (2) із сталевим листом (1) з зазначеною інтенсивністю I_1 .

18. Застосування сталевий листа, одержаного способом за будь-яким з пп. 1-10, для виготовлення конструктивних елементів автомобільних транспортних засобів.

19. Застосування сталевий листа за будь-яким з пп. 11-15 для виготовлення конструктивних елементів автомобільних транспортних засобів.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(11) 125629

(51) МПК

E04F 15/02 (2006.01)*E04F 15/04* (2006.01)*E04F 13/16* (2006.01)*E04F 13/08* (2006.01)*B44C 5/04* (2006.01)*B32B 21/02* (2006.01)

(21) а 2019 06147

(22) 23.12.2016

(24) 05.05.2022

(86) РСТ/ЕР2016/082594, 23.12.2016

(72) Бірхам Марк (DE)

(73) ЗАЙЛО ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ

Rütihofstrasse 1, 9052 Niederteufen, Switzerland (CH)

(54) ПАНЕЛІ, ЯКІ ІМІТУЮТЬ ДОШКИ З ОРГАНІЧНОЇ ДЕРЕВИНИ І МАЮТЬ СПЕЦІАЛЬНО ДЕКОРОВАНІ КРАЇ

(57) 1. Прямокутна панель (1) для покриття підлоги, стіни або стелі, що містить видимий декоративний бік, яка **відрізняється** тим, що декоративний бік має щонайменше одну хвилеподібну крайову лінію (8), яка простягається вздовж довгих бічних країв (3, 4) панелі (1), причому цю хвилеподібну крайову лінію (8) виконано так, що вона відрізняється від решти декоративного боку, хвилеподібну крайову лінію (8) розташовано на однаковій відстані (9) від довгих бічних країв (3, 4) біля обох коротких бічних країв (5, 6) та хвилеподібна крайова лінія (8) має дотичну, яка біля обох коротких бічних країв (5, 6) перпендикулярна відповідному короткому бічному краю (5, 6), який перетинається хвилеподібною крайовою лінією (8).

2. Панель (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що хвилеподібна крайова лінія (8) є частиною декоративного шару (16).

3. Панель (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що хвилеподібна крайова лінія (8) має або складається з друкованої частини (10).

4. Панель (1) за п. 3, яка **відрізняється** тим, що друкована частина (10) хвилеподібною крайовою лінією (8) створює контраст з рештою декоративного шару (16).

5. Панель (1) за п. 3 або п. 4, яка **відрізняється** тим, що друкована частина (10) хвилеподібною крайовою лінією (8) простягається по всій довжині панелі (1) або простягається тільки по частині панелі (1), через що на коротких бічних краях (5, 6) не присутня жодна друкована частина (10), або вона стоншується поблизу коротких бічних країв (5, 6) панелі.

6. Панель (1) за п. 1, яка **відрізняється** тим, що панель має прозорий верхній шар (17), в який втиснено профільну частину (11) хвилеподібною крайовою лінією (8).

7. Панель (1) за п. 6, яка **відрізняється** тим, що профільна частина (11) хвилеподібною крайовою лінією (8) є ширшою у 1,2-3 рази за друковану частину (10) хвилеподібною крайовою лінією (8).

8. Панель (1) за будь-яким з пп. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що поверхня профільної частини (11) має однорідний ступінь глянцю або має частини, такі як щонайменше дві паралельні безперервні смуги (12, 13), які мають різні ступені глянцю.

9. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що поблизу довгих бічних країв (3, 4) не розташовано будь-яких значних декоративних елементів (14).

10. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що композиція декоративного боку, така як композиція декоративного шару, має розпливчастий обрис на довгих бічних краях (3, 4) та/або на коротких бічних краях (5, 6).

11. Панель (1) за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що має засоби з'єднання щонайменше на обох довгих бічних краях (3, 4) панелей.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 24**

- (11) **125622** (51) МПК (2022.01)
F24B 1/00
A47J 37/06 (2006.01)
A47J 37/07 (2006.01)
A23B 4/044 (2006.01)
- (21) а 2020 08215 (22) 22.12.2020
(24) 05.05.2022
- (72) Іванов Володимир Миколайович (UA)
(73) **ІВАНОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Центральна, 5-А, с. Вищий Булатець, Лубенський р-н, Полтавська обл., 37544 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНА УСТАНОВКА "ПІЧ-МАНГАЛ-КОПТИЛЬНЯ"**
- (57) 1. Комплексна установка, яка включає паливну пічку, мангальну частину, що складається з мангала з кришкою, та коптильню шафу, які поєднані будь-яким придатним чином, що забезпечують можливість крізного проходження через них коптильного диму, генерованого установкою в робочому стані, яка **відрізняється** тим, що мангал виконано з принаймні одним рядом вентиляційних отворів для піддуву та відповідною цьому ряду принаймні одною заслінкою-засувкою, а також включає принаймні одну стінку-заслінку, розташовану в принаймні одному з димових переходів мангала між паливною пічкою та/або коптильною шафою.
2. Комплексна установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що мангал оснащено двома рядами вентиляційних отворів для піддуву - по одному з його фронтальної та тильної сторони, а кожен з рядів оснащено двома заслінками-засувками, також включає дві стінки-заслінки, розташовані по одній в кожному з димових переходів мангала.
3. Комплексна установка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що паливна пічка та/або коптильна шафа додатково включають димові труби, одна з яких або всі оснащені заслінкою-парасолькою, з'єднаною з важільною системою для відкривання-регулювання її положення з "землі", та/або вихід принаймні однієї димової труби оснащено піддашком (козирком).
4. Комплексна установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що коптильна ша-

фа додатково сполучена з додатковим горизонтальним димоводом, розташованим на тильній стороні мангала.

5. Комплексна установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що коптильна шафа в нижній частині додатково оснащена топкою, між ними може бути встановлено вкладиш, як варіант - відкидний - для розташування на цій поверхні тирси для генерації диму.

6. Комплексна установка за п. 5, яка **відрізняється** тим, що двері пічки та/або коптильної шафи, та/або топки, та/або кришка мангалу оснащені жаростійким керамічним склом, засувами чи іншими прийнятими для таких елементів засобами фіксації, а також термоізованими ручками; кришка мангала виконана багатогранною або напівциліндричної форми і має фіксатор-упор чи інший засіб фіксації для утримання кришки в стійкому відкритому положенні.

7. Комплексна установка за п. 5 або 6, яка **відрізняється** тим, що пічка та/або топка включають піддувало для регулювання подачі повітря, а також контейнер для видалення продуктів згорання із термоізованою ручкою.

8. Комплексна установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що паливна пічка оснащена знімною платформою у вигляді кола із вушком або набором знімних кілець, також пічка може бути виконана прямокутною або циліндричної форми.

9. Комплексна установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що паливна пічка, мангальна частина та коптильна шафа з'єднані зварюванням та/або одним чи комбінацією з'єднань, вибраних із різьбового з'єднання, з'єднання через пази, за допомогою заціпок, засувок, стягувальних пружинних чи важільних пристосувань.

10. Комплексна установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що установка комплектується станиною, виконаною, переважно, з металевих матеріалів.

11. Комплексна установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково включає щонайменше одну складову, вибрану з групи, яку складає: щонайменше один термометр, решітка(и)-гриль, решітка(и) для коптіння, щонайменше один металевий ящик для вугілля, гребінки для шампурів, кочерга для паливної пічки та/або мангала, кочерга для пересування вугілля із паливної пічки, совок чи набір совків, ручки для перенесення комплексної установки чи її частин, гачки для навішування знаряддя, кліщі, шампури та принаймні одне із набору посуду, характерного для приготування на відкритому вогні: казан, чавун, баняк, сковорідка.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **125625** (51) МПК (2022.01)
G01S 17/88 (2006.01)
G01P 13/00
- (21) а **2019 00641** (22) **22.01.2019**
(24) **05.05.2022**
(72) Бондаренко Роман Михайлович (UA), Чернега Олександр Миколайович (UA)
- (73) **БОНДАРЕНКО РОМАН МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Соборності, 70, кв. 30, м. Миронівка, Київська область, 08800 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СВІТЛОПРОЄКЦІЙНОГО ВІЗУВАННЯ В ПРОСТОРІ ФІКСОВАНОГО ПОЛОЖЕННЯ НАСКРІЗНОГО РАНОВОГО КАНАЛУ ТА НАПРЯМКУ ПОСТРІЛУ**
- (57) Пристрій для світлопроекційного візування в просторі фіксованого положення наскрізного ранового каналу та напрямку пострілу, який утворений конструкцією, основу якої складають дві закріплені нерухомо між собою на стандартному фото-відеоштативі паралельні трубки, на кінцях яких за допомогою чотирьох тримачів лабораторного штатива перпендикулярно закріплено по одній трубці з можливістю ковзання їх уздовж нерухомої основи назустріч одна одній або у зворотному напрямку, при цьому на вільному кінці однієї з ковзних трубок закріплено портативний лазер малої потужності, а на вільному кінці іншої, в протилежному напрямку, закріплено трубку-приймач лазерного променя з можливістю налаштування утворення прямої лінії умовними позовжніми розрізами портативного лазера і трубки-приймача.

G 09

- (11) **125623** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) а **2020 08394** (22) **28.12.2020**
(24) **05.05.2022**
(72) Міськів Василь Андрійович (UA), Жураківська Оксана Ярославівна (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Іванців Ольга Романівна (UA), Себро Олексій Геннадійович (UA), Василюк Василь Миколайович (UA), Федорак Ліля Володимирівна (UA), Багайлюк Леся Богданівна (UA), Ткачук Юрій Любомирович (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76000 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП**
- (57) Спосіб моделювання хронічного стресу з урахуванням вікового аспекту, що включає моделювання хронічної іммобілізації щурів у спеціальних клітках-пеналах, який відрізняється тим, що тварину певного віку утримують іммобілізованою у напівциліндричній акриловій трубці діаметром від 1,5 до 4,5 см завдовжки 4-12 см відповідно до вікових характеристик ваги та розміру тварин з належними отворами в ній для можливості доступу повітря, при цьому розподіляють тварин на статевозрілу, стару та нестатевозрілу групи і здійснюють іммобілізацію тваринам статевозрілої групи, починаючи з 2 години світлового дня протягом 300 хвилин один раз на добу, викликаючи гострий стрес, і протягом 7-10 днів, виробляючи хронічний стрес, змінюючи положення циліндра кожні 60 хвилин, моделюють зміну параметрів стресу та уникають звикання, тваринам старої групи - починаючи з 3 години світлового дня протягом 240 хвилин один раз на добу, кожні 120 хвилин, змінюючи положення циліндра з твариною, і тваринам нестатевозрілої групи - починаючи з 1-3 годин світлового дня протягом 300 хвилин один раз на добу щодня, змінюючи час початку іммобілізації, і кожні 30 хвилин, змінюючи положення циліндра.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **150906** (51) МПК (2022.01)
A01B 33/00
A01B 79/00
- (21) **u 2021 06917** (22) **03.12.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Іванишин Володимир Васильович (UA), Корчак Микола Миколайович (UA), Рудь Анатолій Володимирович (UA), Михайлова Людмила Миколаївна (UA), Грушецький Сергій Миколайович (UA), Павельчук Юрій Федорович (UA), Шупарський Олександр Віталійович (UA)
- (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБІТКУ ПОЛЯ, ЗАСМІЧЕНОГО РОСЛИННИМИ ЗАЛИШКАМИ ГРУБОСТЕБЛОВИХ КУЛЬТУР, З ВДОСКОНАЛЕННЯМ ПРОЦЕСУ ВИРІВНЮВАННЯ ҐРУНТУ**
- (57) Спосіб обробітку поля, засміченого рослинними залишками грубостеблових культур, що включає технологічні процеси перерізу, розподілу, ущільнення, подрібнення, загортання та вирівнювання, які здійснюються послідовно за один прохід агрегату, при цьому процеси подрібнення та загортання рослинних залишків здійснюються по всьому фронту ширини захвату агрегату, в міжряддях перед процесом розподілу здійснюються процес перерізу довгих та грубих стебел з очищенням їх від забивання, за процесом розподілу безпосередньо на рядках посіву перед процесами подрібнення та вирівнювання виконують ущільнення загортаних рослинних залишків, а за процесом ущільнення та перед процесом подрібнення здійснюють процес притискання та орієнтування згорненої листостеблової маси в зони подрібнення, який відрізняється тим, що процес вирівнювання ґрунту здійснюють з одночасним шлейфуванням.

- (11) **150899** (51) МПК (2022.01)
A01D 21/00
- (21) **u 2021 06538** (22) **19.11.2021**
(24) **05.05.2022**

- (72) Іванишин Володимир Васильович (UA), Грушецький Сергій Миколайович (UA), Рудь Анатолій Володимирович (UA), Павельчук Юрій Федорович (UA), Корчак Микола Миколайович (UA), Заяць Віталій Любомирович (UA)
- (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **РОТОРНА КОРЕНЕБУЛЬБОЗБИРАЛЬНА МАШИНА**
- (57) 1. Роторна коренебульбозбиральна машина, що має форму вгнутої передньої частини, аналогічну формі гнізда коренебульбоплодів, середня частина корпусу полицевої поверхні плоска, з прутків у поперечно-вертикальній площині і сепаруючих прутків у поздовжньо-вертикальній площині, задня частина полицевої поверхні випукла, з прутків у поперечно-вертикальній площині, розміщені вертикально зубчасті диски, на неробочих кромках зубів виконані ґрунтозачеми у вигляді плоского рівнобедреного трикутника, бокові сторони якого мають ріжучу кромку з кутом відгину до площини диска в одну і другу сторону поперемінно на 90°, яка відрізняється тим, що вона обладнана ротором з вигнутими пальцями, на кінцівках яких використовують гумові насадки для зменшення пошкодження бульб під дією крутного моменту, через ланцюгову передачу відокремлюючи бульби від ґрунту.
2. Роторна коренебульбозбиральна машина за п. 1, яка відрізняється тим, що вона обладнана ротаційним сепаратором ґрунту з гумовими пальцевими роторами для зменшення пошкодження бульб під дією крутного моменту, через ланцюгову передачу відокремлюючи бульби від ґрунту.

- (11) **150895** (51) МПК (2022.01)
A01F 12/00
A01D 89/00
- (21) **u 2021 06351** (22) **09.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Роговський Іван Леонідович (UA), Тітова Людмила Леонідівна (UA), Надточій Олександр Васильович (UA), Задорожнюк Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ШНЕК ЖНИВАРКИ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА**
- (57) Шнек жниварки зернозбирального комбайна, який містить кожух, пальчиковий механізм, оснащений

віссю, підвісками осі, пальцями, які розташовані в шаховому порядку і шарнірно з'єднані з віссю, і встановленими на кожусі вічками, який **відрізняється** тим, що вісь змонтована в підшипниках, які закріплені в підвісках, а пальці шарнірно з'єднані з віссю через прикріплені до неї серги, які розміщені в шаховому порядку.

A 21

- (11) **150879** (51) МПК
A21D 13/14 (2017.01)
- (21) **u 2021 05783** (22) 13.10.2021
(24) 05.05.2022
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКА ПЕРЕПІЧКА"**
вул. Б. Хмельницького, 3, літера А, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ХЛІБОБУЛОЧНОГО ВИРОБУ "КИЇВСЬКА ПЕРЕПІЧКА 1986"**
- (57) 1. Спосіб приготування хлібобулочного виробу, який полягає в тому, що готують дріжджове тісто, готове тісто викладають на стіл, формують коржі, на середину коржа кладуть очищену від оболонки сосиску, краї тіста захиплюють, надаючи виробу овальної форми, сформовані напівфабрикати укладають на змащені жиром листи, залишають для вистоювання, смажать продукт у фритюрі до утворення рівномірної золотистої скоринки по всій поверхні, який **відрізняється** тим, що сосиску попередньо відварюють, а для замішування тіста використовують, із розрахунку на одну порцію з урахуванням втрат при замішуванні та бродінні, г:
- | | |
|------------------------|-------|
| борошно пшеничне (в/г) | 63 |
| цукор | 5,0 |
| дріжджі | 1,75 |
| маргарин | 1,5 |
| яйце | 6,0 |
| вода | 27,5. |
2. Спосіб приготування хлібобулочного виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що при вистоюванні сформовані напівфабрикати укладають на змащені жиром листи на відстані 3-4 см один від одного.
3. Спосіб приготування хлібобулочного виробу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що сформовані напівфабрикати залишають для вистоювання на 40-50 хв.
4. Спосіб приготування хлібобулочного виробу за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що смажать продукт у фритюрі при температурі 180-190 °C до утворення рівномірної золотистої скоринки по всій поверхні.
5. Спосіб приготування хлібобулочного виробу за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що виріб відпускають в гарячому вигляді та поливають вершковим маслом.

A 45

- (11) **150919** (51) МПК (2022.01)
A45D 29/04 (2006.01)
B23P 25/00
B24D 15/02 (2006.01)
B24D 18/00
B32B 7/12 (2006.01)
C08J 5/14 (2006.01)
- (21) **u 2022 00262** (22) 20.01.2022
(24) 05.05.2022
- (72) Колодяжний Олексій Валерійович (UA)
- (73) **КОЛОДЯЖНИЙ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
провулок Отакара Яроша, 16Б, кв. 21А, м. Харків, 61045 (UA)
- (54) **ПИЛКА ДЛЯ НІГТІВ**
- (57) 1. Пилка для нігтів, що містить основу з листового матеріалу, яка містить дві взаємно протилежні плоскі поверхні, та робочий елемент у вигляді полотна з абразивною поверхнею та протилежною їй поверхнею, сполучені між собою, яка **відрізняється** тим, що поверхня робочого елемента, що протилежна абразивній поверхні, нероз'ємно закріплена на зовнішній поверхні плоскої сторони плоского або плоско-овального рукава, який містить дві взаємно протилежні плоскі сторони з внутрішньою поверхнею та зовнішньою поверхнею та закріплений на основі шляхом посадки з натягом таким чином, що кожна плоска сторона рукава контактує внутрішньою поверхнею з однією з плоских поверхонь основи.
2. Пилка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожна плоска сторона рукава додатково сполучена внутрішньою поверхнею з однією з плоских поверхонь основи за допомогою клейового з'єднання.
3. Пилка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить плоский або плоскоовальний рукав, виготовлений шляхом згортання попередньо нарізаної смуги гнучкого листового матеріалу з наступним нероз'ємним скріпленням країв смуги між собою внапусток з утворенням заготовки рукава з плоскими сторонами з обох боків.
4. Пилка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що між полотном робочого елемента та плоскою стороною рукава розташований шар спіненого матеріалу.
5. Пилка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить робочий елемент, абразивна поверхня якого виконана шляхом нанесення зерна абразивного матеріалу на полотно та закріплена на ньому за допомогою клейкого сполучного.
6. Пилка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що рукав має довжину, меншу від довжини основи, та розташований на ній з утворенням виступаючих частин основи з обох боків від рукава.
7. Пилка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що містить ковпачки з внутрішнім глухим пазом, нероз'ємно закріплені на виступаючих частинах основи шляхом розташування виступаючих частин основи у внутрішніх глухих пазах ковпачків.

A 61

- (11) **150861** (51) МПК (2022.01)
A61K 35/644 (2015.01)
A61K 36/23 (2006.01)
 A61P 43/00
 A23L 21/00
- (21) u 2021 03647 (22) 24.06.2021
 (24) 05.05.2022
 (72) Хакімов Руслан Рафаєльевич (UA)
 (73) **ХАКІМОВ РУСЛАН РАФАЄЛЬЕВИЧ**
 вул. І. Франка, 39, с. Повітно, Городоцький р-н,
 Львівська обл., 81510 (UA)
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ПІД-
 ВИЩЕННЯ ЛЮДСЬКОГО ІМУНІТЕТУ
- (57) Спосіб приготування композиції для підвищення люд-
 ського імунітету, в якому змішують в процесі варки
 натуральний мед з маслом чорного кмину за допомо-
 гою дерев'яної лопатки на слабкому вогні 30-40 хви-
 лин, а в кінці варки дають охолонути звареній речо-
 вині і розливають в інші ємності, та зберігають за тем-
 ператури від 5 до 25 °C у сухих та темних місцях.

- (11) **150859** (51) МПК
A61L 2/16 (2006.01)
A61L 101/00 (2006.01)
A61L 101/32 (2006.01)
- (21) u 2021 02797 (22) 27.05.2021
 (24) 05.05.2022
 (72) Кожин Владислав Анатолійович (UA), Кухтин Мико-
 ла Дмитрович (UA), Горюк Юлія Вікторівна (UA), Го-
 рюк Віктор Васильович (UA)
 (73) **ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧ-
 НИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський,
 Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ОБЛАДНАННЯ, ІНСТРУ-
 МЕНТІВ, ОБ'ЄКТІВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАГЛЯДУ
 У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ
- (57) Спосіб дезінфекції обладнання, інструментів, об'єк-
 тів ветеринарного нагляду у ветеринарній медици-
 ні, що включає занурення (інструментів) на 15 хв або
 аерозольне нанесення на об'єкти з експозицією 15 хв
 дезінфікуючого засобу, який містить Катамін АБ - роз-
 чин з вмістом 49-51 % алкілдиметилбензиламонію
 хлориду - 8,0-12,0 %, Вантоцил TG - 20 % водний
 розчин полігексаметиленбігуанідину гідрохлориду -
 1,0-2,0 %, інгібітор корозії - 4,0 %, дистильовану во-
 ду - 81,25-86,50 %, який **відрізняється** тим, що у
 склад дезінфікуючого засобу додатково вводять про-
 теолітичний ензим Everlase 16 L та аміполітичний
 ензим Termamyl 300 L - 0,5-0,75 %, які зумовлюють
 деградацію біологічних забруднень з поверхні об'є-
 ктів.

A 62

- (11) **150866** (51) МПК (2022.01)
A62C 27/00
- (21) u 2021 04377 (22) 27.07.2021
 (24) 05.05.2022
 (72) Белюченко Дмитро Юрійович (UA), Дубінін Дмитро
 Петрович (UA), Побідаш Андрій Юрійович (UA),
 Жогло Володимир Миколайович (UA), Чернуха Ан-
 тон Андрійович (UA), Чернуха Андрій Миколайович
 (UA), Безуглов Олег Євгенійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗА-
 ХИСТУ УКРАЇНИ**
 вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **НАСОСНО-РУКАВНА ВСМОКТУВАЛЬНА СИСТЕ-
 МА З ПІДТРИМУЮЧИМ ПРИСТРОЄМ**
- (57) Насосно-рукавна всмоктувальна система з підтри-
 муючим пристроєм, що складається зі всмоктува-
 льного рукава, всмоктувальної сітки, що містить ре-
 шітку, головку з'єднувальну муфтову, засувку зво-
 ротного клапана, важіль, пружину, мотузку та фікса-
 тор, яка **відрізняється** тим, що містить підтримую-
 чий пристрій, виконаний з поліетилену прямокутної
 порожнистої форми, який дозволяє утримувати
 всмоктувальний рукав з приєднаною до нього всмо-
 ктувальною сіткою у фіксуючому жолобі за рахунок
 кріплення хомутами з засувками.

A 63

- (11) **150878** (51) МПК
A63F 9/08 (2006.01)
- (21) u 2021 05781 (22) 13.10.2021
 (24) 05.05.2022
 (72) Борова Валентина Євгенівна (UA)
 (73) **БОРОВА ВАЛЕНТИНА ЄВГЕНІВНА**
 вул. Княгині Ольги, 14-а, кв. 55, м. Рівне, 33018
 (UA)
- (54) **ГОЛОВОЛОМКА**
- (57) Головоломка, яка містить набір елементів, що утво-
 рюють групи, при цьому елементи в групах мають
 однакові розміри і різну кількість, яка **відрізняється**
 тим, що елементи утворюють щонайменше три гру-
 пи, виконані плоскими у вигляді рівнобедрених
 прямокутних трикутників і їх набір складається з 2-х
 елементів першої групи, 4-х елементів другої групи і
 2-х елементів третьої групи, при цьому довжина гіпо-
 тенузи трикутника першої групи дорівнює довжині
 катета трикутника другої групи, а довжина його гіпо-
 тенузи дорівнює довжині катета трикутника третьої
 групи.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 02**

- (11) **150894** (51) МПК (2022.01)
B02C 15/00
A01D 41/00
- (21) **u 2021 06350** (22) **09.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) **Роговський Іван Леонідович (UA), Тітова Людмила Леонідівна (UA), Нічай Ігор Миколайович (UA)**
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ПОДРІБНЮВАЧ ЗЕРНОВИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) **Подрібнювач зернових матеріалів, що містить корпус з почергово розташованими у ньому секційними ребристими деками і секційними решетами так, що вони утворюють циліндричну камеру подрібнення, де встановлено консольно на горизонтальному приводному валу ротор, на якому жорстко закріплені бильні елементи, бокову кришку із завантажувальним вікном, бункер-живильник подрібнювача зерном, вивантажувальну горловину та привід, який відрізняється тим, що нижня частина бункера-живильника зі сторони бокової кришки сполучена патрубком із завантажувальним вікном бокової кришки, яке виконано прямокутної форми, а передня стінка бункера-живильника виконана похилою так, що її нижній торець установлений на рівні верхнього зрізу завантажувального вікна і перекриває з'єднувальний патрубок, тоді як задня стінка своєю верхньою частиною прикріплена шарнірно до бокових стінок, при цьому бункер-живильник із з'єднувальним патрубком обладнано дозатором зерна в камеру подрібнення, який складається із задньої шарнірної стінки бункера-живильника, нижньої і верхньої шиберних заслінок, прохідних щілин, за допомогою яких регулюється площа перерізу і простір між боковою кришкою відкритого торця корпусу, починаючи від нижнього зрізу завантажувального вікна і до кінця вивантажувальної горловини, та нижньою шиберною заслінкою відгороджений глухими боковинами та днищем, і утворює колодазь для збору сторонніх включень із металу та каміння, який з'єднаний отвором для надходження в нього стиснутого повітря із вивантажувальної горловини.**

В 21

- (11) **150902** (51) МПК (2022.01)
B21D 22/00
B26F 1/40 (2006.01)

- (21) **u 2021 06755** (22) **29.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) **Боков Віктор Михайлович (UA)**
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИТЯГУВАННЯ ПОРОЖНИСТИХ ДЕТАЛЕЙ КОРОБЧАСТОЇ ФОРМИ ТА ПРЯМОКУТНОГО ПЕРЕРІЗУ ІЗ ПЛОСКОЇ МЕТАЛЕВОЇ СІТКИ З КВАДРАТНИМ ВІЧКОМ**
- (57) **Спосіб витягування коробок прямокутного перерізу із плоскої металевої сітки з квадратним вічком, який відрізняється тим, що витягування здійснюють із прямокутної заготовки, сторони якої паралельні дромтам сітки, причому заготовка має кутові фаски, які паралельні діагоналі вічка сітки, а розмір фасок с визначають із умови:**
- $$c = \frac{L_A - A + 2R}{2} = \frac{L_B - B + 2R}{2},$$
- де:
L_A, L_B - відповідно, довжина та ширина заготовки;
A, B - відповідно, довжина та ширина коробки;
R - зовнішній радіус округлення кутів коробки в плані.

В 23

- (11) **150905** (51) МПК (2022.01)
B23B 31/00
- (21) **u 2021 06762** (22) **29.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) **Свяцький Володимир Вячеславович (UA), Скрипник Олександр Вікторович (UA), Скрипник Дар'я Олександрівна (UA)**
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАГОТОВОК**
- (57) **Пристрій для закріплення заготовок, що містить тягу, корпус, кільце, гайку, гофровану центрувальну втулку, що є набірною із тарілчастих пружин, який відрізняється тим, що для збільшення коефіцієнта корисної дії центрувальної втулки тарілчасті пружини, що діють у напрямку прикладення зусилля затискання, мають більший коефіцієнт жорсткості порівняно із коефіцієнтом жорсткості тарілчастих пружин, що працюють у зворотному напрямку.**

В 28

- (11) **150908** (51) МПК (2022.01)
B28B 3/00
- (21) **u 2021 07240** (22) **14.12.2021**
(24) **05.05.2022**

- (72) Семен Роман Іванович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
 вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДЕКОРУВАННЯ КЕРАМІЧНИХ ВИРОБІВ**
 (57) Пристрій для декорування керамічних виробів, який містить трубчастий елемент, опорний елемент, шток, з'єднаний з п'яткою та пуансоном, який **відрізняється** тим, що додатково містить пружинку, опорний елемент виконаний у вигляді скоби, трубчастий елемент виконаний з різноманітним профілем, з конічним розширенням в нижній частині, загостреним до середини, а у верхній частині встановлена скоба, через отвір у якій проходить шток, пружинка розміщена між скобою та п'яткою, а у нижньому кінці штока прикріплений змінний пуансон, що по периметру відтворює внутрішню поверхню трубчастого елемента, а його робоча поверхня виконана з можливістю відтворення декоративного елемента.

В 29

- (11) **150918** (51) МПК
B29C 65/08 (2006.01)
B23K 20/10 (2006.01)
 (21) **и 2021 07610** (22) **01.02.2022**
 (24) **05.05.2022**
 (72) Голомолзін Ігор Валерійович (UA), Дубровський Сергій Вікторович (UA), Чернецький Сергій Анатолійович (UA), Дяченко Сергій Михайлович (UA)
 (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ ІМ. Г.Є. ПУХОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
 вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164 (UA)
 (54) **КОМБІНОВАНИЙ СОНОТРОД (ХВИЛЕВІД) ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ЗВАРЮВАННЯ ПОЛІМЕРІВ**
 (57) Комбінований сонотрод (хвилевід) для ультразвукового зварювання полімерів, що складається з базового сонотрода, форма якого наближена до прямокутного паралелепіпеда, із пазами, який **відрізняється** тим, що на випромінюючій поверхні (вихідній торцевій поверхні) базового сонотрода (хвилеводу) в кутах розміщено щонайменше чотири однакових робочих сонотроди (хвилеводи) стрижневої форми.

В 30

- (11) **150904** (51) МПК (2022.01)
B30B 11/00
 (21) **и 2021 06758** (22) **29.11.2021**
 (24) **05.05.2022**
 (72) Пукалов Віктор Вікторович (UA), Портнов Геннадій Давидович (UA), Дарієнко Віктор Вікторович (UA),

- Тихий Андрій Анатолійович (UA), Конончук Сергій Васильович (UA), Сіса Олег Федорович (UA), Париский Василь Миколайович (UA)
 (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВОЛОКОН ПРЕСУВАННЯМ ГРАНУЛ**
 (57) Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, що складається з контейнера, матриці, прес-штемплеля, прес-шайби, стержня та діафрагми, який **відрізняється** тим, що прес-штемпель виконано у вигляді стакану з дном, стичним з прес-шайбою.

(11) **150903** (51) МПК (2022.01)
B30B 11/00

- (21) **и 2021 06756** (22) **29.11.2021**
 (24) **05.05.2022**
 (72) Пукалов Віктор Вікторович (UA), Портнов Геннадій Давидович (UA), Дарієнко Віктор Вікторович (UA), Тихий Андрій Анатолійович (UA), Дубовик Віктор Олександрович (UA), Златопольський Федір Йосипович (UA), Носик Владислав Миколайович (UA)
 (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ МЕТАЛЕВИХ ВОЛОКОН ПРЕСУВАННЯМ ГРАНУЛ**
 (57) Пристрій для одержання металевих волокон пресуванням гранул, який складається з контейнера, матриці, прес-штемплеля, стержня, гумової пробки та гвинта, який **відрізняється** тим, що під гвинт встановлюється шайба з зовнішнім діаметром, рівним діаметру стержня.

В 65

- (11) **150876** (51) МПК (2022.01)
B65C 5/02 (2006.01)
B65C 9/00
 (21) **и 2021 05647** (22) **07.10.2021**
 (24) **05.05.2022**
 (72) Сівенков Олександр Сергійович (UA), Конашов Андрій Олександрович (UA)
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КПД"**
 вул. Теплична, 27, смт Слобожанське, Дніпровський р-н, Дніпропетровська обл., 52005 (UA)
 (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНОГО НАНЕСЕННЯ ПАПЕРОВИХ ПООДИНОКИХ ЕТИКЕТОК**
 (57) Пристрій для автоматичного нанесення паперових поодиноких етикеток, який містить пристрій автоматичної подачі етикеток, пристрій нанесення клею на етикетку, пристрій для притискання етикетки, який **від-**

різняється тим, що пристрій містить раму, до нижньої частини якої приєднано щонайменше дві вертикальні ніжки, на рамі встановлено пульт керування пристроєм, пульт керування з'єднано з магазином етикеток, що виконаний з можливістю розміщення розділених етикеток у стопці, де етикетки у стопці розміщені лицьовою стороною донизу, магазин етикеток з'єднаний з пристроєм автоматичної подачі етикеток зі стопки, що містить пневмоциліндр, де верхня етикетка в стопці за допомогою пневмоциліндра позиціонується на попередньо визначеному рівні, над магазином етикеток розміщено пристрій нанесення клею на етикетку, де клей наноситься щонайменше двома смугами на тильну сторону етикетки, та вакуумна присоска, виконана з можливістю переміщення верхньої етикетки зі стопки, пристрій також містить встановлений на рамі пристрій захвату етикетки та пневмоциліндр поперечного переміщення, виконаний з можливістю попе-

речного переміщення пристрою захвату етикетки відносно рами після захвату етикетки пристроєм захвату етикетки, пристрій поздовжньої подачі етикеток розміщено на рамі і виконано з можливістю одержування етикетки від пристрою поперечної подачі етикеток, пристрій поздовжньої подачі етикеток з'єднаний з пристроєм притискання етикетки до намотаного на барабан рулону продукту, який підлягає етикетуванню, де пристрій поздовжньої подачі містить пневмоциліндр поздовжньої подачі, який виконано з можливістю переміщення пристрою поздовжнього переміщення відносно рами, причому на рамі встановлено рухомий робочий стіл, який містить пневмоциліндр рухомого робочого столу, виконаний з можливістю позиціонування барабана для подальшого нанесення етикетки на продукт за допомогою напрямних пристрою поздовжньої подачі.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **150873** (51) МПК (2022.01)
C01B 25/00
C30B 29/10 (2006.01)
- (21) **и 2021 05533** (22) **30.09.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Бойко Володимир Васильович (UA), Чорній Віталій Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛЮМІНОФОРА ОРТОФОСФАТУ КАЛІЮ-ЄВРОПІЮ(III)**
- (57) Спосіб одержання люмінофора ортофосфату калію-європію(III), що включає підготовку шихти, що містить калію дифосфат та оксид європію(III), з наступним її плавленням та охолодженням, який **відрізняється** тим, що у шихту додатково додають калію молібдат, у співвідношенні компонентів шихти $K_4P_2O_7:MoO_4:Eu_2O_3=2,9:0,1:7,0$, після чого механічну суміш поміщають у платиновий тигель і нагрівають до $1100\text{ }^\circ\text{C}$, а через 1 год. гомогенний розплав охолоджують зі швидкістю 50 град./год. до $900\text{ }^\circ\text{C}$, причому пластинчасті безбарвні кристали, що утворилися, відминають від залишків розплаву у гарячій воді.

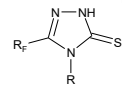
С 04

- (11) **150875** (51) МПК
C04B 30/02 (2006.01)
E21D 11/10 (2006.01)
- (21) **и 2021 05596** (22) **04.10.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Хоменчук Олег Володимирович (UA), Котенко Володимир Володимирович (UA), Башинський Сергій Іванович (UA), Скиба Галина Віталіївна (UA), Колодій Марина Анатоліївна (UA), Остафійчук Неля Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005 (UA)
- (54) **СПОСІБ АРМУВАННЯ НАБРИЗКБЕТОНУ**
- (57) Спосіб армування набризкбетону, що включає введення фібри у бетонну суміш перед її нанесенням на поверхню, що закріплюється, безпосередньо у потік перед соплом, викидання її повітрям та компонентами бетонної суміші у бік поверхні, що оброблюється, який **відрізняється** тим, що у потік перед соплом вводять необхідну для забезпечення заданого об'ємного вмісту фібри кількість безперервних дрітків

(волокон) фібри, оброблених поверхнево-активною речовиною.

С 07

- (11) **150880** (51) МПК (2022.01)
C07D 249/00
C12Q 1/18 (2006.01)
- (21) **и 2021 05868** (22) **19.10.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Головка-Камошенкова Оксана Миколаївна (UA), Король Наталія Іванівна (UA), Сливка Михайло Васильович (UA), Тимошук Світлана Андріївна (UA), Бойко Надія Володимирівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ ФЛУОРОВІСНИХ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ ЯК БАКТЕРИЦИДІВ**
- (57) Застосування флуоровісних похідних 1,2,4-триазолу як бактерицидів, загальної формули (1-12):



де:

$R_F=CF_3$ (1, 5, 9), CF_2H (2, 6, 10), CF_3CH_2 (3, 7, 11), C_2F_5 (4, 8, 12);
 $R=H$ (1-4), Me (5-8), Ph (9-12),
що проявляють бактерицидну та бактериостатичну активність відносно прокаріотичних і еукаріотичних грампозитивних та грамнегативних мікроорганізмів, як музейних, так і клінічних ізолятів.

С 12

- (11) **150869** (51) МПК (2022.01)
C12N 1/18 (2006.01)
A61K 36/06 (2006.01)
A61K 35/747 (2015.01)
A61P 1/00
- (21) **и 2021 04483** (22) **02.08.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Ісаєнко Олена Юріївна (UA), Бабич Євгеній Михайлович (UA), Рижкова Таїсія Миколаївна (UA), Горбач Тетяна Вікторівна (UA), Овсяннікова Тетяна Миколаївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Пушкінська, 14/16, м. Харків, 61057 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМБІНОВАНОГО ПРОТИМІКРОБНОГО КОМПЛЕКСУ КЛІТИННИХ СТРУКТУР ПРОБІОТИЧНИХ ЛАКТОБАКТЕРІЙ ІЗ МЕТАБОЛІТАМИ ПРОБІОТИЧНИХ САХАРОМІЦЕТІВ**
- (57) 1. Спосіб одержання комбінованого протимікробного комплексу клітинних структур пробіотичних лактобактерій з метаболітами пробіотичних сахароміце-

тів, що включає культивування пробіотичного штаму у рідкому поживному середовищі з наступним фракціонуванням, який **відрізняється** тим, що як пробіотичний штам застосовують *Saccharomyces boulardii*, як поживне середовище використовують ультразвуковий дезінтеграт *Lactobacillus rhamnosus*, а фракціонування забезпечують центрифугуванням при 1000 g об./хв впродовж 30 хвилин та фільтруванням з використанням мембранних фільтрів з діаметром пор 0,2 мкм.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суспензію пробіотичних *Saccharomyces boulardii* вносять у дезінтеграт у співвідношенні 1:9.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що культивування здійснюють при температурі 37 °C протягом трьох діб.

(11) 150868

(51) МПК (2022.01)
C12N 1/18 (2006.01)
A61K 36/06 (2006.01)
A61P 1/00

(21) u 2021 04440
(24) 05.05.2022

(22) 02.08.2021

(72) Ісаєнко Олена Юріївна (UA), Бабич Євгеній Михайлович (UA), Рижкова Таїсія Миколаївна (UA), Горбач Тетяна Вікторівна (UA), Овсяннікова Тетяна Миколаївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ІМУНОЛОГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Пушкінська, буд. 14/16, м. Харків, 61057 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТАБОЛІТНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРОБІОТИЧНИХ САХАРОМІЦЕТІВ

(57) 1. Спосіб одержання метаболітних комплексів пробіотичних сахароміцетів, що включає культивування мікробної суспензії *Saccharomyces boulardii* у поживному середовищі з наступним фракціонуванням, який **відрізняється** тим, що як поживне середовище використовують ультразвуковий дезінтеграт власних клітин сахароміцетів, а фракціонування забезпечують центрифугуванням при 3000 g об./хв впродовж 30 хвилин та фільтруванням з використанням мембранних фільтрів з діаметром пор 0,2 мкм.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суспензію пробіотичних *Saccharomyces boulardii* вносять у дезінтеграт у співвідношенні 1:9.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що культивування здійснюють при температурі 37 °C протягом трьох діб.

(11) 150882

(51) МПК (2022.01)
C12N 5/00
A61K 31/739 (2006.01)
A61P 31/00

(21) u 2021 05893
(24) 05.05.2022

(22) 20.10.2021

(72) Нікольський Ігор Сергійович (UA), Нікольська Валентина Василівна (UA), Тарануха Любов Іванівна (UA), Семенова Яніна-Марія Олексіївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕНЕТИЧНОЇ ТА РЕГЕНЕРАТИВНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"
вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ПРОЛІФЕРАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ МУЛЬТИПОТЕНТНИХ СТРОМАЛЬНИХ КЛІТИН IN VITRO

(57) Спосіб стимуляції проліферативної активності мультипотентних стромальних клітин in vitro, що включає культивування мультипотентних стромальних клітин (МСК) в поживному середовищі, що містить агент проліферації, який **відрізняється** тим, що зразки МСК культивують одночасно в 2 флаконах в звичайному поживному середовищі, через 24 години в культуральне середовище одного із флаконів додають пірогенал - 10 нг/мл, а після 4-добового культивування обчислюють параметр кінетики росту культур - кількість подвоєнь популяції, визначають вираженість змін показника відносно нестимульованих пірогеналом культур за індексом впливу (ІВ), який обчислюють за формулою:

$$IB = \frac{PD_i - PD_0}{PD_0} \times 100,$$

де PD_0 і PD_i - кількість подвоєнь популяцій в необроблених і інкубованих з пірогеналом культурах МСК, та встановлюють ступінь підсилення проліферативної активності клітин.

(11) 150896

(51) МПК (2022.01)
C12N 5/00
C12N 5/0735 (2010.01)
A61K 35/51 (2015.01)
A61K 47/00

(21) u 2021 06390
(24) 05.05.2022

(22) 11.11.2021

(72) Кордюм Віталій Арнольдович (UA), Дерябіна Олена Григорівна (UA), Мацевич Лариса Леонідівна (UA), Шувалова Надія Сергіївна (UA), Пікус Поліна Олексіївна (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕНЕТИЧНОЇ ТА РЕГЕНЕРАТИВНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. Вишгородська, 67, м. Київ, 04114 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН ПУПОВИНИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ПОВЕРХНЕВИХ ТКАНИН ПІСЛЯ ХІМІЧНИХ ОПІКІВ

(57) Спосіб отримання мезенхімальних стовбурових клітин пуповини для відновлення поверхневих тканин після хімічних опіків, який включає виділення МСК, введення їх в поживне середовище з додаванням тромболізату крові, який **відрізняється** тим, що як додаток до поживного середовища використовують 5 % тромбоцитарний лізат, який отримують трикратним заморожуванням тромбоцитарного концентрату дорослих донорів, з наступним центрифугуванням, що забезпечує мультиплікацію МСК, які характеризують властивостями уніфікованої репарації при хімічних опіках.

C 25

- (11) **150890** (51) МПК (2022.01)
C25F 3/00
- (21) **и 2021 06121** (22) **01.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Кітик Анна Адамівна (UA), Боброва Ліна Сергіївна (UA), Махота Дмитро Олександрович (UA), Данилов Фелікс Йосипович (UA), Бутиріна Тетяна Євгенівна (UA), Проценко Вячеслав Сергійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пр. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОПОЛІРУВАННЯ НЕРЖАВІЮЧОЇ СТАЛІ В ЕЛЕКТРОЛІТІ НА ОСНОВІ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЕВТЕКТИЧНОГО РОЗЧИННИКА ETHALINE**
- (57) Електрополірування нержавіючої сталі в електроліті на основі низькотемпературного евтектичного розчинника Ethaline, яке **відрізняється** тим, що у запропонованому екологічно безпечному електроліті, який містить наступні компоненти: холіну хлорид і етиленгліколь у молярному співвідношенні компонентів 1:2, відповідно, передбачається нетривала (10-30 хв) потенціостатична обробка нержавіючої сталі за невисоких анодних потенціалів (1,5-2,75 В) та при низькій експлуатаційній температурі (18-35 °С).

C 30

- (11) **150871** (51) МПК (2022.01)
C30B 9/00
C30B 9/04 (2006.01)
- (21) **и 2021 05322** (22) **20.09.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Сабов Вікторія Іванівна (UA), Погодін Артем Ігорович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Малаховська Тетяна Олександрівна (UA), Сабов Мар'ян Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ГЕПТААРГЕНТУМ(I) ГЕКСАСЕЛЕНОФОСФАТУ Ag_7PSe_6 МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ**
- (57) Спосіб вирощування монокристалів гептааргентум(I) гексаселенофосфату Ag_7PSe_6 , який включає нагрівання вакуумованих кварцових ампул, що містять по-

передньо синтезований із елементарних компонентів тернарний селенід, який **відрізняється** тим, що використовують вихідну шихту стехіометричного складу, синтезовану безпосередньо у конусоподібній ростовій ампулі, ріст монокристала направленою кристалізацією з розплаву здійснюють у вертикальній двозонній трубчатій печі опору із градієнтом температури у точці кристалізації 6 К/мм, перед формуванням зародка ампулу витримують 24 год. у гарячій зоні при температурі 1025 К, формування зародка здійснюють у нижній конусоподібній частині ампули методом збірної рекристалізації протягом 48 год., вирощування монокристала проводять методом спрямованої кристалізації з розплаву зі швидкістю 0,4-0,5 мм/год., відпал у зоні кристалізації проводять протягом 72 год. при температурі 740 К, після чого охолоджують монокристал до кімнатної температури зі швидкістю 5 К/год.

- (11) **150888** (51) МПК (2022.01)
C30B 9/06 (2006.01)
C30B 29/10 (2006.01)
C30B 29/14 (2006.01)
C01B 25/00
C01G 49/00
- (21) **и 2021 05984** (22) **25.10.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Бойко Володимир Васильович (UA), Чорний Віталій Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ДИФОСФАТУ НАТРІЮ-ФЕРУМУ(III)**
- (57) Спосіб одержання монокристалів дифосфату натрію-феруму(III), що включає використання розплаву механічної суміші полікристалічних речовин Na_2O та P_2O_5 з відповідним мольним співвідношенням (для досягнення пропорції 1,0 моль Na_2O - 1,0 моль P_2O_5), з подальшим насиченням шихти оксидом феруму(III) та прожарюванням при температурі 850 °С, який **відрізняється** тим, що до механічної суміші Na_2O та P_2O_5 додатково додають оксид молібдену(VI), який попередньо розтирають в агатовій ступці до однорідного стану, одержану механічну суміш прожарюють, насичують оксидом феруму(III), отриманий розплав витримують при 900 °С протягом 1 год., причому кристалізацію проводять шляхом пониження температури від 850 до 600 °С за 4 години.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) **150897** (51) МПК (2022.01)
E04C 1/00
E04C 2/30 (2006.01)
- (21) **и 2021 06461** (22) **16.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Тимошенко Артур Русланович (UA), Тимошенко Анжеліка Русланівна (UA), Тимошенко Руслан Петрович (UA), Кошелюк Тетяна Іллівна (UA), Гусарова Кіра Юріївна (UA)
- (73) **ТИМОШЕНКО АРТУР РУСЛАНОВИЧ**
вул. Олесницького, 5, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)
ТИМОШЕНКО АНЖЕЛІКА РУСЛАНІВНА
вул. Олесницького, 5, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)
ТИМОШЕНКО РУСЛАН ПЕТРОВИЧ
вул. Олесницького, 5, м. Івано-Франківськ, 76010 (UA)
КОШЕЛЮК ТЕТЯНА ІЛЛІВНА
вул. Вовчинецька, 25, кв. 102, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
ГУСАРОВА КІРА ЮРІЇВНА
вул. Тичини, 20, кв. 98, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **БУДІВЕЛЬНИЙ БЛОК ДЛЯ ФОРМУВАННЯ КУТОВИХ ПЕРЕХОДІВ, СТОВПЧИКОВИХ І КОЛОННИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) 1. Будівельний блок, виготовлений з портландцементу або піску, або дробленого вапняку, або вапнякової муки, або гранітного відсіву, або ракушняку, або травертину, або інших схожих дрібнофракційних матеріалів гірських порід з додаванням пластифікаторів, води, барвників, що має форму прямокутного паралелепіпеда з виступами та заглибинами на гранях, у якого верхня грань містить два виступи, а нижня грань співвісно виступам містить дві заглибини, при цьому виступи і заглибини мають форму зрізаних конусів, одна бічна і задня грані блока містять пази, ребра передньої та бічної граней виконані скошеними, і поверхні передньої грані та бічної грані без паза виконані рифленими або гладкими, який **відрізняється** тим, що верхня грань блока посередині містить заокруглену заглибину, пази на одній із бічних граней і на задній грані блока вико-

нані заокругленими і при монтажі утворюють двома стиковими блоками наскрізний заокруглений отвір, контурно співрозмірний периметру заокругленої заглибини.

2. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що заокруглена заглибина верхньої грані блока виконана наскрізною.

3. Будівельний блок за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня грань блока у місці заокругленої заглибини виконана гладкою.

4. Будівельний блок за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що блок виготовлений у дзеркальному відображенні.

5. Будівельний блок за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що передня (лицьова) і бічна (лицьова) грані виконані структурованими декоративною лицьовою поверхнею.

- (11) **150884** (51) МПК (2022.01)
E04H 15/00
F41H 3/02 (2006.01)

- (21) **и 2021 05950** (22) **23.10.2021**
(24) **05.05.2022**

(72) Вербенський Михайло Георгійович (UA), Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Будзинський Микола Петрович (UA), Бакал Віталій Павлович (UA), Филь Світлана Петрівна (UA), Ващук Наталія Федорівна (UA), Александров Михайло Євгенович (UA), Сергієнко Любомир Григорівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ**

пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)

(54) **ТЕНТ СНАЙПЕРА**

(57) Тент снайпера, що виконано з прямокутного тканинного полотна, який **відрізняється** тим, що тканинне полотно виконано з антитепловізійними властивостями, з одного боку тент має камуфляжне забарвлення у колористичі "Хижак", а з іншого боку - камуфляжне забарвлення брудно-білого кольору, із усіх чотирьох країв тенту з двох боків настрочено по дві стрічки таким чином, що між строчками утворено комірки для закріплення маскувальних матеріалів, у кутах тенту оброблено отвори для встановлення кілків; додатково до складу тенту входять чотири кілки та чохол для транспортування, який складається з денця та стінки, що у верхній частині стягується еластичним шнуром з фіксатором, при цьому на стінку настрочено хомутики та пати з текстильними застілками.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 15**

- (11) **150889** (51) МПК
F15B 21/12 (2006.01)
- (21) **u 2021 06116** (22) **01.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Обертюх Роман Романович (UA), Слабкий Андрій Валентинович (UA), Приймаченко Олексій Сергійович (UA), Іщенко Василь Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРАТОР З ПЛАВАЮЧИМ СІДЛОМ ГЕНЕРАТОРА ІМПУЛЬСІВ ТИСКУ**
- (57) Гідроімпульсний вібратор з плаваючим сидлом генератором імпульсів тиску, що складається з корпусу та розміщених у ньому плунжера і пружини для його повернення в початкове положення, кришки, яка розміщена співвісно із корпусом з виконаною в ній ступінчастою порожниною, що з'єднана з напірною магістраллю, крім того, плунжер, в якому виконані акумулююча порожнина і отвір, розміщений в осьовому наскрізному ступінчастому отворі корпусу, кільцева проточка корпусу з'єднана із зливним каналом, плаваюче сидло встановлено з можливістю контакту своєю внутрішньою конічною поверхнею з зовнішньою конічною поверхнею плунжера, на лівому кінці якого утворені герметизуючі елементи, який **відрізняється** тим, що корпус з'єднаний з гілзою, в якій розміщена прорізна пружина за допомогою зафіксованого різьбового з'єднання, причому надклапанна частина плунжера оберта до фаски плаваючого сидла корпусу за допомогою прорізної пружини, втулки та законтреної накидної гайки, в розточці якої розташований брудознімач.

F 16

- (11) **150864** (51) МПК (2022.01)
F16H 57/00
- (21) **u 2021 04123** (22) **15.07.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Зелінський Микола Здіславович (UA)
- (73) **ЗЕЛІНСЬКИЙ МИКОЛА ЗДІСЛАВОВИЧ**
вул. 1 Травня, 9, кв. 45, м. Хмільник, Вінницька обл., 22000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОРПУСУ РЕДУКТОРА**
- (57) Спосіб виготовлення корпусу редуктора, що включає виготовлення із металеві заготовки основи корпусу і кришки з наступною їх механічною обробкою,

який **відрізняється** тим, що основу корпусу і кришку виготовляють у вигляді двох ідентичних, симетричних відносно площини роз'єму деталей, при цьому заготовку для кожної із деталей спочатку вирізають з листової розгортки металу, потім штамнують об'ємний профіль, після цього по контуру деталей виконують монтажні отвори та отвори для кріплення підшипникових вузлів редуктора.

F 24

- (11) **150907** (51) МПК (2022.01)
F24F 12/00
- (21) **u 2021 06983** (22) **06.12.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Басок Борис Іванович (UA), Божко Ігор Костянтинович (UA), Кужель Лілія Миколаївна (UA), Недбайло Олександр Миколайович (UA), Мороз Марина Вікторівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**
вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО ПОВІТРЯ ЖИТЛОВИХ ТА ГРОМАДСЬКИХ ПРИМІЩЕНЬ**
- (57) Спосіб регулювання температури вентиляційного повітря житлових та громадських приміщень, який передбачає проходження зовнішнього повітря через ґрунтовий теплообмінник, який **відрізняється** тим, що повітряно-ґрунтовий теплообмінник, який має П-подібну форму, розміщують у ґрунтовому масиві на глибині 2,2 м, через його контур пропускають припливне повітря з навколишнього середовища, при цьому взимку відбувається нагрівання повітря від теплоти ґрунтового масиву, а влітку повітря, що проходить теплообмінником, охолоджується, віддаючи надлишкову теплоту ґрунтовому масиву, а далі нагріте або охолоджене повітря за допомогою осевого вентилятора подають по повітропроводах до рекуператора системи припливно-витяжної вентиляції з рекуперацією теплоти викидного повітря.

F 41

- (11) **150885** (51) МПК (2022.01)
F41H 3/00
E06B 9/00
- (21) **u 2021 05951** (22) **23.10.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Вербенський Михайло Георгійович (UA), Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Будзинський Микола Петрович (UA), Бакал Віталій Павлович (UA), Филь Світлана Петрівна (UA), Ващук Наталія Федорівна (UA), Александров Михайло Євгенович (UA), Сергієнко Любов Григорівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ

пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)

(54) СНАЙПЕРСЬКИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ У ВІКОННИХ ОТВОРАХ

- (57)** 1. Снайперський комплект для встановлення у віконних отворах, що містить каркас та сітку, який **відрізняється** тим, що каркас складається з трьох стійок та трьох каркасних збірних елементів з антитепловізійним покриттям у вигляді металевих труб, які з'єднані між собою еластичним шнуром, кінці металевих труб каркасних збірних елементів мають забезпечувати з'єднання елементів між собою, стійки з антитепловізійним покриттям - металеві, телескопічні, розсувні, з кінців стійок - круглі опорні елементи, нижні частини стійок потовщені для забезпечення стійкості, у зібраному стані каркас має форму піккола; сітка - з антитепловізійними властивостями, чорного кольору з комірками, розмір яких забезпечує ведення вогню крізь сітку, у верхній та нижній частинах сітки, а також посередині виконані куліси, в які вставляються каркасні збірні елементи; при цьому додатково містить сумку для транспортування, що складається з денця та стінки, яка у верхній частині стягується еластичним шнуром з фіксатором, на середню частину стінки настроєно ручки для перенесення з ремінної стрічки.
2. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що стійки - телескопічні, розсувні - мають максимальне видовження на три метри.
3. Комплект за п. 1, який **відрізняється** тим, що сітка має сірий колір.

Филь Світлана Петрівна (UA), Ващук Наталія Федорівна (UA), Александров Михайло Євгенович (UA), Сергієнко Любов Григорівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ

пров. Євгена Гуцала, 4-а, м. Київ, 01011 (UA)

(54) ПУНКТ ВЕДЕННЯ РОЗВІДКИ ТА СПОСТЕРЕЖЕННЯ СНАЙПЕРСЬКОЇ ПАРИ

- (57)** Пункт ведення розвідки та спостереження снайперської пари, що виконано з сітки, який **відрізняється** тим, що сітку виконано квадратної форми, з антитепловізійними властивостями, із комірками, розмір яких варіюється, з одного боку сітка має камуфляжне забарвлення у колористиці "Хижак", а з іншого боку - камуфляжне забарвлення брудно-білого кольору, у центрі сітки з обох боків виконано деталь з чотирьох клинів, яка забезпечує об'єм верхньої частини сітки в розгорнутому стані; при цьому, додатково до складу входять стійка, принаймні чотири кілки, молоток та сумка для транспортування; стійка - телескопічна, розсувна, складається з трьох секцій, на кінці верхньої частини стійки встановлено упор круглої форми для утримання центру сітки, а на кінці нижньої частини - прямокутну платформу із шипами знизу для встановлення на землю; кілки із потовщенням у верхній частині встановлюються в землю за допомогою молотка через комірки сітки; у середині сумки для транспортування прямокутної форми розміщені додаткові кишені для кілків та молотка, кришка чемоданного типу сумки для транспортування застібається на застібку-блискавку, з боків сумки для транспортування прикріплено ручки з ремінної стрічки, на одній з яких пришито клапан, який застібається на текстильну застібку, між стрічками ручок з боків сумки для транспортування пришиті смуги з текстильної стрічки, які використовуються для перенесення сумки, з боків сумки для транспортування перпендикулярно осі ручок пришиті лямки, об'ємні у верхній частині, які застібаються на застібку типу "фастекс" із регулюванням довжини стрічки.

(11) 150886**(51) МПК (2022.01)
F41H 3/00****(21) u 2021 05952
(24) 05.05.2022****(22) 23.10.2021**

(72) Вербенський Михайло Георгійович (UA), Криволапчук Володимир Олексійович (UA), Будзинський Микола Петрович (UA), Бакал Віталій Павлович (UA),

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **150901** (51) МПК (2022.01)
G01F 13/00
C13K 1/00
- (21) **и 2021 06599** (22) **22.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Бандурин Юрій Анатолійович (UA), Шпирко Григорій Миколайович (UA), Завілопуло Анатолій Миколайович (UA), Бандурина Людмила Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОННОЇ ФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**
вул. Університетська, 21, м. Ужгород, 88017 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ВОЛОГИ В ГЛЮКОЗІ**
- (57) Спосіб визначення вмісту вологи в глюкозі, який включає зважування зразка досліджуваного матеріалу, який **відрізняється** тим, що наважку досліджуваного матеріалу змішують з відомою кількістю води, визначають густину отриманого розчину, а концентрацію води в глюкозі C (мас. %) визначають з формули:
- $$C = 100 \cdot (\rho - A) \cdot (m_n + m_{H_2O}) / (B \cdot m_n), \text{ де}$$
- ρ - густина отриманого розчину,
 A і B - коефіцієнти рівняння $\rho = A + B \cdot C$ для розчину глюкози у воді при температурі експерименту для інтервалу концентрацій, який включає концентрацію отриманого розчину,
 m_n - наважка зразка досліджуваного матеріалу,
 m_{H_2O} - маса води, в якій розчинено зразок досліджуваного матеріалу.

- (11) **150898** (51) МПК (2022.01)
G01N 3/00
G01N 3/08 (2006.01)
G01N 3/12 (2006.01)
- (21) **и 2021 06478** (22) **17.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Роговий Станіслав Іванович (UA), Душин Владислав Вікторович (UA), Циганенко Людмила Анатоліївна (UA), Срібняк Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **РОГОВИЙ СТАНІСЛАВ ІВАНОВИЧ**
вул. Бібліотечна, 4-а, м. Полтава, 36030 (UA)
- ДУШИН ВЛАДИСЛАВ ВІКТОРОВИЧ**
вул. Петропавлівська, 53, кв. 1, м. Суми, 40000 (UA)
- ЦИГАНЕНКО ЛЮДМИЛА АНАТОЛІЇВНА**
вул. Нестерова, 5, м. Суми, 40024 (UA)
- СРІБНЯК НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**
вул. Нижньоохолодногірська, 3, кв. 49, м. Суми, 40004 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК КРИХКИХ МАТЕРІАЛІВ**

- (57) Спосіб визначення механічних характеристик крихких матеріалів, що полягає в силовому деформуванні дослідного зразка із використанням повних діаграм стану, який **відрізняється** тим, що при випробуваннях дослідних зразків матеріалів для отримання таких діаграм забезпечують необхідний режим швидкості їх деформування з наступною стабілізацією й затуханням деформацій дослідного зразка та запобіганням його крихкого руйнування за умов навантаження на низхідній ділянці діаграми, яких досягають за допомогою використання силових елементів, а саме симетрично розміщених сталевих арматурних стрижнів, виготовлених з матеріалу, для якого відома діаграма деформування $\sigma_s - \epsilon_s$, що надає можливість за різних рівнів деформацій силових елементів ϵ_{si} визначати складову їх навантаження N_{si} та будувати залежність $N_{si} - \epsilon_{si}$, а також знаходити різницю діаграм $N_i - \epsilon_i$ (навантаження відповідного рівня, що сприймається дослідним зразком - деформація цього рівня завантаження) та $N_{si} - \epsilon_{si}$, яка моделює залежність $N_{mi} - \epsilon_i$ (зусилля, що сприймається крихким матеріалом - деформація відповідного рівня завантаження), наявність такої залежності та площі перерізу крихкого матеріалу дослідного зразка A_m надають можливість обчислювати відповідні напруження $\sigma_{mi} = N_{mi} / A_m$ при різних рівнях деформування, після чого вибудовують повну діаграму деформування дослідного зразка $\sigma_m - \epsilon_m$, за допомогою якої визначають повний спектр усіх значень механічних характеристик досліджуваних матеріалів.

- (11) **150900** (51) МПК
G01N 21/78 (2006.01)
G01N 21/79 (2006.01)
- (21) **и 2021 06570** (22) **19.11.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Топтіков Валентин Анатолійович (UA), Романовська Ірина Ігорівна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СПЕЦИФІЧНОСТІ РЕАКЦІЇ НІНГІДРИНУ З ПРОЛІНОМ**
- (57) Спосіб підвищення специфічності реакції нінгидрину з проліном, згідно з яким аналізований розчин інкубують з нінгидринним реактивом, обробляють при підвищеній температурі, охолоджують, розчиняють хромофор і спектрофотометрують, який **відрізняється** тим, що для забезпечення селективності визначення проліну за присутності інших амінокислот перед додаванням нінгидринного реактиву пробу витримують 20 хвилин у перхлоратній кислоті в кінцевій концентрації 4,1 %, хромофор розчиняють у суміші диметилсульфоксид-метилцелозольв (1:1), наприкінці суміш підлугують, додаючи розчин 1M NaOH, спектрофотометрують при довжині хвилі 630 нм.

- (11) **150863** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
- (21) u 2021 03959 (22) 07.07.2021
(24) 05.05.2022
- (72) Бебешко Володимир Григорович (UA), Брусова Катерина Михайлівна (UA), Ляшенко Людмила Олександрівна (UA), Пушкарьова Тетяна Іванівна (UA), Гончар Лариса Олексіївна (UA), Трихліб Ірина Всеволодівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ**
- (57) Спосіб оцінки функціонального стану кісткової тканини, що включає в себе дослідження вмісту заліза, кальцію та лужної фосфатази в сироватці крові, який **відрізняється** тим, що за наявності рівня заліза вище за 27 мкмоль/л, рівня кальцію вище за 2,4 ммоль/л та прямої кореляційної залежності між рівнем заліза та лужною фосфатазою в сироватці крові роблять висновок про біохімічні зміни в структурі кісткової тканини.

- (11) **150872** (51) МПК
G01S 7/03 (2006.01)
- (21) u 2021 05500 (22) 29.09.2021
(24) 05.05.2022
- (72) Слюсарчук Олександр Олександрович (UA), Подопригора Сергій Олександрович (UA), Кіріс Ігор Петрович (UA), Мороз Микола Вікторович (UA)
- (73) **СЛЮСАРЧУК ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Юрія Іллєнка, 81, м. Київ, 04050 (UA)
ПОДОПРИГОРА СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
вул. Юрія Іллєнка, 81, м. Київ, 04050 (UA)
КІРІС ІГОР ПЕТРОВИЧ
вул. Юрія Іллєнка, 81, м. Київ, 04050 (UA)
МОРОЗ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ
вул. Юрія Іллєнка, 81, м. Київ, 04050 (UA)
- (54) **ДИСТАНЦІЙНО КЕРОВАНА БАГАТОКАНАЛЬНА СИСТЕМА РАДІОМОНІТОРИНГУ**
- (57) 1. Дистанційно керована багатоканальна система радіомоніторингу, що структурно складається з трьох підсистем, яка **відрізняється** тим, що у системі використовують модулі контролю та модулі пеленгування, які розширюють нижню межу робочого діапазону частот радіомоніторингу, збільшують кількість широкопasmових каналів прийому, чутливість та вибірковість, смуги огляду одного каналу та смуги каналів перехоплення.
2. Дистанційно керована багатоканальна система радіомоніторингу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що використовують мережеві комутатори, канали зв'язку, ЕОМ управління, технічного аналізу радіовипромінювань та оброблення, які забезпечують дистанційний безперервний контроль за функціонуванням

випромінювань у широкому діапазоні частот при однакових габаритних характеристиках.

- (11) **150862** (51) МПК
G01S 11/04 (2006.01)
G01S 17/42 (2006.01)
- (21) u 2021 03891 (22) 05.07.2021
(24) 05.05.2022
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Семенова Анна Сергіївна (UA), Пустоваров Володимир Володимирович (UA), Усачова Ольга Анатоліївна (UA), Ірха Артем Валерійович (UA), Лук'янов Сергій Миколайович (UA), Бабіч Олексій Вікторович (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Любченко Наталія Юріївна (UA), Порошин Сергій Михайлович (UA)
- (73) **КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Астрономічна, 35-А, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)
- (54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З РОЗШИРЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з розширеними можливостями та кібернетичним захистом інформації, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, схеми "і", резонансні лічильники, схеми порівняння, електронну обчислювальну машину (ЕОМ), блок з розширеними можливостями із введенням б та $\Delta v_{м оп}$ - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ($\Delta v_{м оп}$, $2\Delta v_{м оп}$, $3\Delta v_{м оп}$, $6\Delta v_{м оп}$) від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який **відрізняється** тим, що як резонансні лічильники введено реверсивні лічильники, як електронну обчислювальну машину (ЕОМ) введено спеціалізовану ЕОМ (СЕОМ) та додатково введено радіолокаційний модуль (РЛМ), який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

- (11) **150892** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)
- (21) u 2021 06130 (22) 01.11.2021
(24) 05.05.2022
- (72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Семенов Сергій Геннадійович (UA), Пустоваров Володимир Володимирович (UA), Ірха Артем Валерійович (UA), Лук'янов Сергій Миколайович (UA), Шамрай Назар Миколайович (UA), Усачова Ольга Анатоліївна (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Мороз Ольга Юріївна (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Астрономічна, 35-А, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ З КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ОТРИМАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки їх зображення з кібернетичним захистом отриманої інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, детектори, фільтри, формувачі імпульсів, тригери ("1"|"0"), схеми "i", лінії затримки, лічильники, цифро-аналогові перетворювачі, фільтри нижніх частот, підсилювачі (фільтри) сигналу похибки, виконавчі механізми та а - введення опорного сигналу з частотою $\Delta\nu_m$ від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата, який відрізняється тим, що додатково введено спеціалізовану електронну обчислювальну машину та радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

тику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "i", схеми порівняння та $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ($\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $2\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $3\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера, електронну обчислювальну машину (ЕОМ), який відрізняється тим, що як ЕОМ введено спеціалізовану електронну обчислювальну машину (СЕОМ) та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) 150893 (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 06131 (22) 01.11.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Любченко Наталія Юріївна (UA), Бартош Максим Володимирович (UA), Ірха Артем Валерійович (UA), Лук'янов Сергій Миколайович (UA), Шамрай Назар Миколайович (UA), Усачова Ольга Анатоліївна (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Мороз Ольга Юріївна (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Астрономічна, 35-А, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ З КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ОТРИМАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки їх зображення з кібернетичним захистом отриманої інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оп-

(11) 150891

(51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 06126 (22) 01.11.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Скорін Юрій Іванович (UA), Івакіна Вікторія Олександрівна (UA), Ірха Артем Валерійович (UA), Лук'янов Сергій Миколайович (UA), Шамрай Назар Миколайович (UA), Усачова Ольга Анатоліївна (UA), Булай Андрій Миколайович (UA), Мороз Ольга Юріївна (UA), Толстолузька Олена Геннадіївна (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Астрономічна, 35-А, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ З КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ОТРИМАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки їх зображення з кібернетичним захистом отриманої інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМ БРК), блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазове автопідстроювання частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки $\Delta\nu_n$, формувач імпульсів, схему "i", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор та $6\Delta\nu_m$ - введення опорної частоти ($6\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера (Лн+СПМ БРК), який відрізняється тим, що додатково введено спеціалізовану електронну обчислювальну машину та радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

(11) **150910** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 07404 (22) 20.12.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Мар'єнко Дмитро Павлович (UA), Бойко Віктор Миколайович (UA), Корольова Яна Юріївна (UA), Кожушко Ольга Вікторівна (UA), Кучеренко Юрій Федорович (UA), Лебедев Валентин Олегович (UA), Ноженко Олексій Миколайович (UA), Чернега Володимир Миколайович (UA), Шкурупій Станіслав Сергійович (UA), Пустоваров Володимир Володимирович (UA), Третяк В'ячеслав Федорович (UA).

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ, ДОДАТКОВИМ СКАНУВАННЯМ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ОТРИМАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів, додатковим скануванням та кібернетичним захистом отриманої інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів $\Delta\nu_m$, модифікований блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів $\Delta\nu_m$ і $2\Delta\nu_m$, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему "I", фільтр із заданою смугою пропускання, диференційовані ланцюжки, випрямлячі, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник та електронну обчислювальну машину (ЕОМ), який відрізняється тим, що як ЕОМ введено спеціалізовану ЕОМ та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

(11) **150912** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 07408 (22) 20.12.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Мар'єнко Дмитро Павлович (UA), Бойко Віктор Миколайович (UA), Алексєєв Михайло Миколайович (UA), Бриксін Володимир Олександрович (UA), Корольова Яна Юріївна (UA), Кожушко Ольга Вікторівна (UA), Кучеренко Юрій Федорович (UA), Лебедев Валентин Олегович (UA), Шкурупій Станіслав Сергійович (UA), Пустоваров Володимир Володимирович (UA), Третяк В'ячеслав Федорович (UA).

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ, ДОДАТКОВИМ СКАНУВАННЯМ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ОТРИМАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів, додатковим скануванням та кібернетичним захистом отриманої інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувачі імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "I", схеми порівняння та $\Delta\nu_m$ оп - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ($\Delta\nu_m$ оп, $2\Delta\nu_m$ оп, $3\Delta\nu_m$ оп, $6\Delta\nu_m$ оп) від передавального лазера, який відрізняється тим, що введено спеціалізовану електронну обчислювальну машину та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **150914** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 07412 (22) 20.12.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Тюрін Віталій Вікторович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Ворошилов Сергій Вікторович (UA), Гречко Дмитро Олегович (UA), Єлін Віталій Михайлович (UA), Коробков Юрій Вікторович (UA), Кудряшов Геннадій Володимирович (UA), Помогаєв Ігор Володимирович (UA), Романюк Михайло Михайлович (UA), Хмелевська Ольга Олександрівна (UA).

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки їх зображення для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, 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 $\Delta\nu_m$ 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 завад.

(11) **150916** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 07432 (22) 20.12.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Тюрін Віталій Вікторович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Жуйков Дмитро Борисович (UA), Клименко Андрій Вікторович (UA), Куш Павло Станіславович (UA), Романюк Віктор Михайлович (UA), Орехова Людмила Юріївна (UA), Служенко Віталій Олександрович (UA), Ткачик Володимир Дмитрович (UA), Шулежко Василь Володимирович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки їх зображення для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, призми для частоти міжмодових биттів $\Delta\nu_m$, блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів $\Delta\nu_m$ і $2\Delta\nu_m$, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкопasmовий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, схему "І", фільтр із заданою смугою пропускання, диференційований ланцюжок, випрямляч, тригер, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр, лічильник та електронну обчислювальну машину, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **150915** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 07420 (22) 20.12.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Тюрін Віталій Вікторович (UA), Певцов Геннадій Володимирович (UA), Дроб Євген Маркович (UA), Гречка Олександр Володимирович (UA), Долина Михайло Петрович (UA), Шулежко Андрій Васильович (UA), Іванов Олег Віталійович (UA), Крючков Дмитро Миколайович (UA), Пилипенко Віталій Миколайович (UA), Хмелевський Сергій Іванович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ КУТОВИХ ШВИДКОСТЕЙ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ ТА МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЇХ ЗОБРАЖЕННЯ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

(57) Канал вимірювання кутових швидкостей літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів та можливістю формування і обробки їх зображення для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригери, реверсивні лічильники, схеми "І", схеми порівняння та $\Delta\nu_{m\text{оп}}$ - введення опорних сигналів з частотами міжмодових биттів ($\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $2\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $3\Delta\nu_{m\text{оп}}$, $6\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

(11) **150913** (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 07410 (22) 20.12.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Мар'єнко Дмитро Павлович (UA), Бойко Віктор Миколайович (UA), Калачова Віроніка Валеріївна (UA), Корольова Яна Юріївна (UA), Кожушко Ольга Вікторівна (UA), Кучеренко Юрій Федорович (UA), Лебедєв Валентин Олександрович (UA), Меркулов Олександр Анатолійович (UA), Шкурупій Станіслав Сергійович (UA), Пустоваров Володимир Володимирович (UA), Третяк В'ячеслав Федорович (UA)

(73) **КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ, ДОДАТКОВИМ СКАНУВАННЯМ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ОТРИМАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з використанням частот міжмодових биттів, додатковим скануванням та кібернетичним захистом отриманої інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів (СПМ БРК), модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, фільтри, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки $\Delta\nu_n$, формувач імпульсів, схему "і", формувач мірних імпульсів, лічильник, дешифратор та $6\Delta\nu_m$ - введення опорної частоти ($6\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера (Лн+СПМ БРК), та електронну обчислювальну машину (ЕОМ), який **відрізняється** тим, що як електронну обчислювальну машину (ЕОМ) введено спеціалізовану ЕОМ та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

мальну оптику, фотодетектор, широкопasmовий підсилювач, 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 та а - введення опорного сигналу з частотою $\Delta\nu_m$ від передавального лазера, б - введення сигналу від каналу вимірювання кутових швидкостей літального апарата та електронну обчислювальну машину (ЕОМ), який **відрізняється** тим, що як електронну обчислювальну машину (ЕОМ) введено спеціалізовану ЕОМ та додатково введено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від завад.

G 05

(11) 150911 (51) МПК
G01S 17/42 (2006.01)
G01S 17/66 (2006.01)

(21) u 2021 07406 (22) 20.12.2021
(24) 05.05.2022

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Альошин Геннадій Васильович (UA), Мар'єнко Дмитро Павлович (UA), Бойко Віктор Миколайович (UA), Войтко Олександр Володимирович (UA), Бриксін Володимир Олександрович (UA), Корольова Яна Юріївна (UA), Кожушко Ольга Вікторівна (UA), Кучеренко Юрій Федорович (UA), Лебедев Валентин Олегович (UA), Шкурупій Станіслав Сергійович (UA), Пустоваров Володимир Володимирович (UA), Третяк В'ячеслав Федорович (UA)

(73) КОЛОМІЙЦЕВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Астрономічна, 35-а, кв. 88, м. Харків, 61085 (UA)

(54) КАНАЛ АВТОМАТИЧНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ЗА НАПРЯМКОМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧАСТОТ МІЖМОДОВИХ БИТТІВ, ДОДАТКОВИМ СКАНУВАННЯМ ТА КІБЕРНЕТИЧНИМ ЗАХИСТОМ ОТРИМАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

(57) Канал автоматичного супроводження літальних апаратів за напрямком з використанням частот міжмодових биттів, додатковим скануванням та кібернетичним захистом отриманої інформації, який містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, селектор подовжніх мод з багаточастотним розділенням каналів, модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, прий-

(11) 150874 (51) МПК (2022.01)
G05B 13/00
G05B 13/04 (2006.01)
G05D 23/00
G05D 22/00

(21) u 2021 05534 (22) 30.09.2021
(24) 05.05.2022

(72) Заєць Наталія Анатоліївна (UA), Лисенко Віталій Пилипович (UA), Штепа Володимир Миколайович (UA), Поліщук Дмитро Вадимович (UA)

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

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНО-ВОЛОГІСНОГО РЕЖИМУ ТЕПЛИЦІ НА ОСНОВІ СЦЕНАРНО-СИНЕРГЕТИЧНОГО ПІДХОДУ

(57) Спосіб регулювання температурно-вологісного режиму в теплиці на основі сценарно-синергетичного підходу, що включає регулювання вологості повітря в теплиці шляхом поливу і подачі в теплицю повітря через зволожуючий пристрій і автоматичне регулювання температури повітря і ґрунту шляхом інтелектуального регулювання подачі в теплицю нагрітого повітря шляхом прокачування по підґрунтових трубах води, який **відрізняється** тим, що додатково в систему вимірювання параметрів мікроклімату вводять сприймаючі елементи, що вимірюють температуру повітря ззовні теплиці, поглиняване теплицею сонячне випромінювання, відносну вологість повітря ззовні теплиці, відносну вологість повітря всередині теплиці, температуру всередині теплиці, потужність нагріву системи опалення, фактичні витрати газу, після чого формують продукційні правила сценарного керування температурно-вологісним режимом і визначають оптимальні параметри температури і вологості в теплиці, та встановлюють енергоефективне керування процесу вирощування овочів в теплицях.

G 21

- (11) **150867** (51) МПК (2022.01)
G21F 9/00
G21F 9/12 (2006.01)
- (21) u 2021 04392 (22) 28.07.2021
 (24) 05.05.2022
- (72) Федірко Павло Андрійович (UA), Курята Микола Сергійович (UA), Василенко Валентина Володимирівна (UA), Морозов Віктор Віталійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР РАДІАЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
 вул. Юрія Іллєнка, 53, м. Київ, 04050 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ТЕКСТИЛЬНИХ ВИРОБІВ

- (57) Спосіб дезактивації текстильних виробів, що включає в себе адсорбцію електрично заряджених часток з поверхні і товщі текстильного виробу на поверхні поліпропіленової плівки під дією електростатичних сил, який **відрізняється** тим, що після поміщення виробу в мішок з поліпропіленової плівки на 60 хвилин (причому забезпечується контакт поліпропіленової плівки з усією забрудненою поверхнею виробу) радіоактивні частки за рахунок електростатичних сил осідають на поверхні поліпропіленової плівки, тому після видалення мішка досягається дезактивація текстильного виробу.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **150909** (51) МПК
H01B 17/14 (2006.01)
- (21) **и 2021 07317** (22) **15.12.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Аністратов Володимир Васильович (UA), Аністратов Олексій Володимирович (UA)
- (73) **АНІСТРАТОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ**
провул. Донський, буд. 7, кв. 12, м. Слов'янськ,
Донецька обл., 84101 (UA)
- АНІСТРАТОВ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
провул. Донський, буд. 7, кв. 12, м. Слов'янськ,
Донецька обл., 84101 (UA)
- (54) **ШТИРОВИЙ ПОЛІМЕРНИЙ ІЗОЛЯТОР**
- (57) 1. Штировий полімерний ізолятор, що включає головку, в якій виконана виїмка для розміщення струмомонесучого проводу та арматури для закріплення його до ізолятора, а також не менше як одну юбку, що утворює зону ребра, який **відрізняється** тим, що містить одну суцільнолитую деталь, головка і виїмка виконані в самій деталі, де є всередині циліндрична порожнина, яка починається та закінчується різьбою для кріплення ізолятора на опорі.
2. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріплення ізолятора на опорі здійснено через проміжну деталь, якою є ковпачок з діелектричного матеріалу, зокрема діелектричної пластмаси, вкручений в різь циліндричної порожнини.
3. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що суцільнолитую деталь виконано з поліаміду або поліефіру, або фторопласту, або діелектричної пластмаси, або склопластику з можливістю використання при температурі навколишнього повітря або середовища від -70 до +120 °С.
4. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що він виконаний з можливістю використання до 1 кВ включно.
5. Ізолятор за п. 1, який **відрізняється** тим, що його закріплено безпосередньо на крію або траверсі.

- (11) **150870** (51) МПК (2022.01)
H01P 1/00
H01P 1/20 (2006.01)
- (21) **и 2021 04703** (22) **16.08.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Дубина Олександр Федорович (UA), Карашук Наталія Миколаївна (UA), Мартинчук Петро Петрович (UA), Петросян Руслан Валерікович (UA), Ципоренко Валентин Григорович (UA), Чухов Владислав Вікторович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА**
вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005 (UA)

(54) **ХВИЛЕВІДНО-ДІЕЛЕКТРИЧНИЙ ФІЛЬТР**

- (57) Хвилевідно-діелектричний фільтр, що складається з послідовно з'єднаних двох прямокутних хвилеводів, між якими включено відрізок позамежного хвилеводу з діелектричною вставкою у формі прямокутного паралелепіпеда (у частині позамежного хвилеводу), який **відрізняється** тим, що на діелектричній вставці на вході і виході у прямокутні хвилеводи виконано два клиноподібні виступи, що дозволяє розширити смугу пропускання та покращити рівень узгодження даного пристрою шляхом підбору/розрахунку довжини клиноподібних виступів, а також значення відносної діелектричної проникності матеріалу діелектричної вставки.

Н 02

- (11) **150860** (51) МПК (2022.01)
H02J 15/00
H02B 5/00
H02M 7/00
- (21) **и 2021 02814** (22) **28.05.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Лаврич Юрій Миколайович (UA), Плаксін Сергій Вікторович (UA), Погоріла Любов Михайлівна (UA), Подчасов Андрій Юрійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Писаржевського, 5, м. Дніпропетровськ, 49005 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАГЛЕВ-ТРАНСПОРТУ**
- (57) Система енергозабезпечення маглев-транспорту, що містить відновлювальні та невідновлювальні джерела енергії, яка **відрізняється** тим, що додатково введено джерело енергії у вигляді наземного фрагмента сонячної космічної електростанції із застосуванням систем генерації, передачі та обміну енергії.

- (11) **150917** (51) МПК
H02M 3/22 (2006.01)
H02M 3/24 (2006.01)
- (21) **и 2021 07474** (22) **21.12.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Бойко Валерій Степанович (UA), Дзигуєнко Іван Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ТРИФАЗНИЙ ДВОМОСТОВИЙ КОМПЕНСАЦІЙНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ**
- (57) Трифазний двомостовий компенсаційний перетворювач, що містить на стороні змінного струму трифазний трансформатор, до вторинної обмотки якого підключена трифазна мостова компенсаційна схе-

ма, спільна точка однієї з трифазних груп силових електричних вентилів є одним із затискачів перетворювача, до іншої трифазної групи силових електричних вентилів послідовно пофазно підключена комутуюча ланка, яка складається з трифазної групи повністю керованих приладів (наприклад, IGBT-транзисторів), до точок послідовного пофазного з'єднання силових електричних вентилів і транзисторів підключена трифазна конденсаторна батарея, спільна точка транзисторів, з'єднаних зіркою, є другим затискачем перетворювача, який **відрізняється** тим, що до вторинної обмотки трансформатора підключено дві трифазні мостові компенсаційні схеми, в одній з яких комутуюча ланка підімкнена до електричних вентилів катодної групи, а в іншій - до анодної, при цьому вихідними затискачами перетворювача є середні виводи двофазних зрівноважувальних реакторів, які забезпечують паралельне з'єднання мостових схем.

Н 04

- (11) **150881** (51) МПК (2022.01)
H04B 1/06 (2006.01)
G01S 13/00
- (21) **u 2021 05875** (22) **19.10.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Чигрин Сергій Іванович (UA), Кудь Дмитро Євгенович (UA), Федосенко Ігор Миколайович (UA), Кондратюк Юрій Сергійович (UA), Хожай Микола Вікторович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)
- (54) **ПРИЙМАЧ РАДІОКОРЕКЦІЇ**
- (57) Приймач радіокорекції, що містить підсилювач малошумний, модулі перетворення частоти, демодуляції та синхронізації, дешифратор команд і плату живлення, який **відрізняється** тим, що як модулі перетворення частоти, демодуляції та синхронізації використовуються комбінований перетворювач проміжної частоти, комбінований демодулятор та комбінована плата синхронізації відповідно.

- (11) **150887** (51) МПК (2022.01)
H04B 10/00
H04B 10/112 (2013.01)
- (21) **u 2021 05962** (22) **23.10.2021**
(24) **05.05.2022**
- (72) Николайчук Ярослав Миколайович (UA), Пітух Ігор Романович (UA), Грига Володимир Михайлович (UA), Гринчишин Тарас Романович (UA), Угорчук Володимир Васильович (UA), Сидор Андрій Іванович (UA)
- (73) **НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

ПІТУХ ІГОР РОМАНОВИЧ
вул. Куліша, 7, кв. 11, м. Бучач, Тернопільська обл., 48000 (UA)

ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ
пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

ГРИНЧИШИН ТАРАС РОМАНОВИЧ
вул. Воз'єднання, 6-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

УГОРЧУК ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ
вул. І. Котляревського, 5, кв. 84, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

СИДОР АНДРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Польова, 17, с. Дідичі, Ківерцівський р-н, Волинська обл., 45261 (UA)

(54) **БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ ХЕММІНГОВОЇ ВІДДАЛІ МІЖ СИГНАЛАМИ**

(57) Багатоканальний пристрій визначення Хеммінгової віддалі між сигналами, що містить (m-інформаційних входів, m-накопичуючих лічильників та m-кодівих виходів), перший С-вихід синхронізації з'єднаний з входом першого двійкового лічильника, паралельні виходи якого з'єднані з відповідними входами цифро-аналогового перетворювача (ЦАП), вихід якого з'єднаний з першими входами m-компараторів, який **відрізняється** тим, що містить додатково введений другий вхід синхронізації C₀ скиду у нульовий стан $\frac{(m^2 + m)}{2}$ лічильників пристрою, у кожному каналі додатково введена оптична бісигнальна лінія зв'язку, вхід якої з'єднаний з виходом відповідного сенсора, а вихід з'єднаний з другим входом відповідного j-го компаратора, вихід якого з'єднаний з першими входами кожного додатково введеного (j+1÷m)-го стовпцевого логічного елемента "Виключне АБО", а другі входи рядкових логічних елементів "Виключне АБО", починаючи з (i+1÷m)-го, додатково з'єднані з виходами j-их компараторів, вихід відповідного логічного елемента "Виключне АБО" додатково з'єднаний з інформаційним входом відповідного накопичуючого лічильника, паралельний вихід якого є відповідним виходом пристрою.

(11) **150865** (51) МПК
H04B 10/112 (2013.01)

(21) **u 2021 04202** (22) **19.07.2021**
(24) **05.05.2022**

(72) Николайчук Ярослав Миколайович (UA), Петрашук Ярослав Васильович (UA), Пітух Ігор Романович (UA), Гринчишин Тарас Михайлович (UA), Голинський Ярослав Іванович (UA), Грига Володимир Михайлович (UA)

(73) **НИКОЛАЙЧУК ЯРОСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. В. Великого, 14-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

ПЕТРАЩУК ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Пушкіна, 3-а, кв. 10, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77301 (UA)

ПІТУХ ІГОР РОМАНОВИЧ

вул. Куліша, 7, кв. 11, м. Бучач, Тернопільська обл., 48000 (UA)

ГРИНЧИШИН ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ

вул. Воз'єднання, 6-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

ГОЛИНСЬКИЙ ЯРОСЛАВ ІВАНОВИЧ

с. Зелена, Надвірнянський р-н, Івано-Франківська обл., 78433 (UA)

ГРИГА ВОЛОДИМИР МИХАЙЛОВИЧ

пров. І. Богуна, 12, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)

(54) МУЛЬТИСЕНСОРНА СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ ВИСОТИ СНІГОВОГО ПОКРИВУ

(57) Мультисенсорна система вимірювання висоти снігового покриву, яка містить абонентську станцію, у кожному вузлі системи, калібровану рейку та оптичний давач, який містить: модуль збору опрацювання та передавання інформації, відповідні входи якого з'єднані з відповідними виходами оптичного вимірювача висоти снігового покриву, оптичні приймачі-передавачі наземної сенсорної мережі та сонячну панель живлення давача, яка **відрізняється** тим, що пристрій додатково містить квадрокоптер, додатково оснащений оптичним приймачем бінарно-маніпульованих сигналів, а кожен давач сенсорної оптичної лінії зв'язку додатково містить орієнтовано направлений в зону моніторингової повітряної траси квадрокоптера оптичний випромінювач бінарно-маніпульованих сигналів.

(11) 150883

(51) МПК
H04L 7/08 (2006.01)

(21) у 2021 05912

(22) 21.10.2021

(24) 05.05.2022

(72) Фауре Еміль Віталійович (UA), Щерба Анатолій Іванович (UA), Ступка Богдан Анатолійович (UA), Лавданський Артем Олександрович (UA)

(73) ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

бул. Шевченка, 460, м. Черкаси, 18006 (UA)

(54) СИСТЕМА ЦИКЛОВОЇ СИНХРОНІЗАЦІЇ

(57) Система циклової синхронізації, що містить джерело синхрокомбінації, яке циклічно видає її в канал зв'язку, і приймач синхрокомбінації, який містить накопичувач, на вхід якого надходять фрагменти послідовності бітів з каналу зв'язку, довжина кожного фрагмента дорівнює довжині синхрокомбінації,

яка **відрізняється** тим, що приймач синхрокомбінації містить послідовно з'єднані накопичувач для формування уточнених послідовностей, блок встановлення відповідності уточненим послідовностям зсувів синхрокомбінації та блок перевірки на відповідність уточнених послідовностей одному і тому ж зсуву синхрокомбінації, а також лічильник циклів і блок контролю часу встановлення синхронізму, причому вхід лічильника числа циклів підключений до виходу накопичувача, а вихід - до першого входу блока контролю часу встановлення синхронізму, другий вхід блока контролю часу встановлення синхронізму підключений до виходу блока перевірки на відповідність уточнених послідовностей одному і тому ж зсуву синхрокомбінації, який формує сигнал "Пошук синхронізму завершений", а вихід блока контролю часу встановлення синхронізму формує сигнал "Аварія каналу" у випадку, якщо синхронізм не знайдено.

Н 05

(11) 150877

(51) МПК
H05B 6/10 (2006.01)

(21) у 2021 05670

(22) 07.10.2021

(24) 05.05.2022

(72) Жильцов Андрій Володимирович (UA), Березюк Андрій Олександрович (UA), Курка Віталій Петрович (UA), Андросович Олександр Юрійович (UA), Ярмоленко Богдан Вікторович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

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

(54) ТРИФАЗНИЙ ПРИСТРІЙ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВУ РІДКИХ І ГАЗОПОДІБНИХ СЕРЕДОВИЩ

(57) Трифазний пристрій індукційного нагріву рідких і газоподібних середовищ, що складається з корпусу, внутрішнього і зовнішнього теплообмінників та обмотки, трубних дощок, двох рознімних азбоцементних плит, шпильок, болтів, який **відрізняється** тим, що додатково містить дві незалежні обмотки у вигляді пустотілих трубок, які розміщені одна відносно одної на відстані вздовж корпусу між внутрішніми і зовнішніми теплообмінними апаратами, у вигляді пучків феромагнітних труб, та підключені з існуючою обмоткою до трифазної мережі, що забезпечує її симетричне навантаження.

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
101623	PEXAY Automotive CE & Co. KG, Rheniumhaus, Otto-Hahn-Straße 2, 95111 Rehau, Germany (DE)

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
114414, 117910, 122963	МІЛЛЕННІУМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК., 40 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, United States of America (US)	ТАКЕДА ФАРМАСЬЮТИКАЛ КОМПАНІ ЛІМІТЕД, 1-1, Doshomachi 4-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka, Japan (JP)	4840
120815	ЛАРТ ХАВЛУ РАДІАТОР САНАЙІ БЕ ТІДЖАРЕТ АНОНІМ ШІРКЕТІ, İnönü Mah. 203 Sokak, No: 4-6 - Subasi Beldesi Torbalı, Izmir, Turkey (TR)	ГРУП АТЛАНТІК ІЗМІР РАДІАТОР СІСТЕМПЛЕРІ САНАЙІ БЕ ТІДЖАРЕТ АНОНІМ ШІРКЕТІ, Erkut Sk No: 10 Ege Serbest Bölgesi Gazıemir / Izmir, Turkey (TR)	4841

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.6
Розділ Е: Будівництво	2.10
Розділ G: Фізика	2.11
Розділ Н: Електрика	2.12
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.18
Розділ С: Хімія. Металургія	3.22
Розділ Е: Будівництво	3.39
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.40
Розділ G: Фізика	3.41
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.4
Розділ С: Хімія. Металургія	4.7
Розділ Е: Будівництво	4.10
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.11
Розділ G: Фізика	4.13
Розділ Н: Електрика	4.20
Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

**ВИНАХОДИ
КОРИСНІ МОДЕЛІ
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 18, 2022
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.