

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 № 26

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 29 червня 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 2022 00511 (51) МПК (2022.01)
(22) 11.11.2016 A01B 7/00
A01B 35/00
A01B 39/20 (2006.01)
A01C 5/06 (2006.01)

(31) 62/257,265
(32) 19.11.2015
(33) US
(62) а 2018 06885, 11.11.2016
(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕПСІ (US)
(72) Ходел Джеремі (US), Урбаняк Дуглас (US), Кейтер
Тімоті (US)
(54) СИСТЕМИ, СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ ЗАГОРТАННЯ
ПОСІВНОЇ БОРОЗНИ

(21) а 2020 08297 (51) МПК (2022.01)
(22) 24.12.2020 A01B 39/12 (2006.01)
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 3/00

(71) ІВАНЮТА МИХАЙЛО ВАСИЛЬОВИЧ (UA)
(72) Кравчук Володимир Іванович (UA), Іванюта Михай-
ло Васильович (UA), Шустік Леонід Прокопович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ВИЗНАЧЕННЯ
ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ҐРУНТУ

А 24

(21) а 2022 01752 (51) МПК (2022.01)
(22) 03.11.2020 A24B 15/167 (2020.01)
A24B 15/28 (2006.01)
A24F 47/00

(31) 19206991.2
(32) 04.11.2019
(33) EP
(85) 27.05.2022
(86) РСТ/ЕР2020/080816, 03.11.2020
(71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)
(72) Лаванан Лоран (CH), Лі Пінъ (CH), Онгмайєб Жізель
(FR)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТА ДЛЯ ОТРИ-
МАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2022 01781 (51) МПК (2022.01)
(22) 29.10.2020 A24B 15/167 (2020.01)
A24B 15/28 (2006.01)
A24F 47/00

(31) 19206999.5
(32) 04.11.2019
(33) EP
(85) 30.05.2022
(86) РСТ/ЕР2020/080459, 29.10.2020
(71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)
(72) Лаванан Лоран (CH), Лі Пінъ (CH), Онгмайєб Жізель
(FR)
(54) МОДИФІКОВАНИЙ ГЕНЕРУЮЧИЙ АЕРОЗОЛЬ
ЕЛЕМЕНТ, ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ У ГЕНЕРУЮ-
ЧИХ АЕРОЗОЛЬ ВИРОБІ АБО СИСТЕМІ

(21) а 2022 01869 (51) МПК (2022.01)
(22) 29.10.2020 A24B 15/167 (2020.01)
A24F 47/00
A24B 15/28 (2006.01)

(31) 19206993.8
(32) 04.11.2019
(33) EP
(85) 02.06.2022
(86) РСТ/ЕР2020/080456, 29.10.2020
(71) ФІЛІП MORRIS ПРОДАКТС С.А. (CH)
(72) Лаванан Лоран (CH), Лі Пінъ (CH), Онгмайєб Жізель
(FR)
(54) ЕЛЕМЕНТ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ДЛЯ ВИКО-
РИСТАННЯ У ВИРОБІ АБО СИСТЕМІ, ЩО ГЕНЕ-
РУЮТЬ АЕРОЗОЛЬ

(21) а 2022 00909 (51) МПК (2022.01)
(22) 16.05.2016 A24F 40/00

(62) а 2017 12416, 16.05.2016
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕШНЛ СА (CH)
(72) Керролл Джеймс Томас (IE), Брайс Ліндсі Еліс (IE),
Мерфі Крістофер Вільям (IE)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА
КАПСУЛА

(21) а 2022 01813 (51) МПК
(22) 29.10.2020 A24F 40/465 (2020.01)
H05B 6/10 (2006.01)

(31) 19206547.2
(32) 31.10.2019
(33) EP
(85) 31.05.2022
(86) РСТ/ЕР2020/080341, 29.10.2020

(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)
 (72) Курбат Жером (СН), Міронов Олег (СН), Стура Енріко (СН)
 (54) ПРИСТРІЙ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ДЛЯ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАННЯ СУБСТРАТУ, ЩО УТВОРЮЄ АЕРОЗОЛЬ

(21) а 2022 01442 (51) МПК (2022.01)
 (22) 19.08.2020 A24F 47/00
 (31) 201911066466.0
 (32) 04.11.2019
 (33) CN
 (85) 06.06.2022
 (86) PCT/CN2020/110058, 19.08.2020
 (71) СІЧУАНЬ САНЛІАН НЬЮ МАТЕРІАЛС КО., ЛТД. (СН), ЧАЙНА ТОБАККО СІЧУАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД. (СН)
 (72) Хан Донглінь (СН), Хуанг Ючуань (СН), Ксі Лі (СН), Бао І (СН), Денг Йонг (СН), Чжао Децінь (СН), Чженг І (СН), Ліанг Кун (СН), Ші Цзяньян (СН), Танг Лей (СН)
 (54) КОНСТРУКЦІЯ ПОВІТРЯНОГО КАНАЛУ ПРИСТРОЮ НАГРІВНОЇ СИГАРЕТИ І ПРИСТРІЙ НАГРІВНОЇ СИГАРЕТИ

A 61

(21) u 2020 08289 (51) МПК (2022.01)
 (22) 23.12.2020 A61B 17/00
 (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
 (72) Педаченко Євгеній Георгійович (UA), Каджая Микола Володимирович (UA), Шмельова Анна Анатоліївна (UA), Черненко Оксана Григорівна (UA), Пантелейчук Андрій Борисович (UA), Васлович Вікторія Вікторівна (UA)
 (54) РЕЧОВИНА КОЛАГЕН У ВИГЛЯДІ БІОПОЛІМЕРНИХ БІОДЕГРАДУЮЧИХ ПЛІВОК ДЛЯ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ У ССАВЦІВ

(21) u 2020 08290 (51) МПК (2022.01)
 (22) 23.12.2020 A61B 17/00
 (71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ НЕЙРОХІРУРГІЇ ІМ. АКАД. А.П. РОМОДАНОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ" (UA)
 (72) Педаченко Євгеній Георгійович (UA), Каджая Микола Володимирович (UA), Шмельова Анна Анатоліївна (UA), Черненко Оксана Григорівна (UA), Пантелейчук Андрій Борисович (UA), Васлович Вікторія Вікторівна (UA)
 (54) РЕЧОВИНА ХІТОЗАН У ВИГЛЯДІ БІОПОЛІМЕРНИХ БІОДЕГРАДУЮЧИХ ПЛІВОК ДЛЯ ПЛАСТИКИ ТВЕРДОЇ МОЗКОВОЇ ОБОЛОНКИ У ССАВЦІВ

(21) а 2020 08331 (51) МПК
 (22) 28.12.2020 A61G 7/10 (2006.01)

(71) ЖИТАРЮК ІГОР ТАРАСОВИЧ (UA)
 (72) Житарюк Ігор Тарасович (UA)
 (54) КОМПЛЕКС ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ

(21) а 2022 00959 (51) МПК (2022.01)
 (22) 14.08.2020 A61K 9/00
 A61K 9/127 (2006.01)

(31) 62/886,894
 (32) 14.08.2019
 (33) US
 (85) 14.03.2022
 (86) PCT/US2020/046407, 14.08.2020
 (71) АКІТАС ТЕРАП'ЮТІКС, ІНК. (СА)
 (72) Там Ін К. (СА), Лінь Пауло Цзя Чін (СА), Семпл Шон (СА), Барбоза Крістофер Дж. (СА)
 (54) ПОЛІПШЕНІ ЛІПІДНІ НАНОЧАСТИНКИ ДЛЯ ДОСТАВЛЯННЯ НУКЛЕІНОВИХ КИСЛОТ

(21) а 2022 00895 (51) МПК (2022.01)
 (22) 31.07.2020 A61K 9/06 (2006.01)
 A61K 47/10 (2017.01)
 A61K 31/192 (2006.01)
 A61K 31/327 (2006.01)
 A61K 31/7056 (2006.01)
 A61K 45/06 (2006.01)
 A61P 17/10 (2006.01)
 B05B 11/00

(31) 62/881,836
 (32) 01.08.2019
 (33) US
 (85) 02.03.2022
 (86) PCT/EP2020/071715, 31.07.2020
 (71) БОШ ХЕЛС АІЕЛЕНД ЛІМІТЕД (ІЕ)
 (72) Бхатт Варша (US), Піллай Радхалкрішнан (US), Енджел Артуро (US)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 07705 (51) МПК
 (22) 28.12.2021 A61K 31/095 (2006.01)
 A23L 2/52 (2006.01)

(71) ЗАЙЛАБУТДІНОВ ОЛЕКСАНДР БАЙДАДОВИЧ (UA), ЗАЙЛАБУТДІНОВ ТИМУР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), ЛУЧКЕВИЧ ЛЮБОМИР ЯРОСЛАВОВИЧ (UA)
 (72) Шестопалов Вячеслав Михайлович (UA), Моїсєєва Надія Петрівна (UA), Зайлабутдінов Олександр Байдадович (UA), Зайлабутдінов Тимур Олександрович (UA), Лучкевич Любомир Ярославович (UA)
 (54) СПОСІБ ПРОМИСЛОВОГО РОЗЛИВУ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД З ПІДВИЩЕНИМ ВМІСТОМ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН

(21) **а 2022 01000** (51) МПК (2022.01)
 (22) 26.08.2020 **A61K 31/137** (2006.01)
 A61P 15/00
 A61P 25/00

(31) 62/891,438
 (32) 26.08.2019
 (33) US
 (85) 23.03.2022
 (86) РСТ/IB2020/057967, 26.08.2020
 (71) ПЕРІОД ПІЛЛ БВ (NL)
 (72) Янссен Мерел (NL), Янссен Едгар Стейн Йохем (NL),
 Голан Ізекііль (CA)
 (54) ЛІКУВАННЯ СИМПТОМІВ, ВИКЛИКАНИХ МЕНСТ-
 РУАЛЬНИМ ЦИКЛОМ

(21) **а 2022 00946** (51) МПК (2022.01)
 (22) 27.08.2020 **A61K 31/435** (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)
C07D 471/00
C07D 471/02 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)

(31) 62/893,604
 (32) 29.08.2019
 (33) US
 (31) 63/052,840
 (32) 16.07.2020
 (33) US
 (31) 63/058,188
 (32) 29.07.2020
 (33) US
 (85) 24.03.2022
 (86) РСТ/US2020/048194, 27.08.2020
 (71) МІРАТІ ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US), АРРЕЙ БІОФА-
 РМА ІНК. (US)
 (72) Ванг Ксіолун (US), Барнс Аарон Крайг (US), Крістен-
 сен Джеймс Гейл (US), Кетчам Джон Майкл (US),
 Лавсон Джон Давід (US), Маркс Меттью Арнольд
 (US), Сміт Крістофер Роналд (US), Аппен Шеллі
 (US), Блейк Джеймс Франціс (US), Чікареллі Марк
 Джозеф (US), Далкі Джошуа Раян (US), Даї Донгуа
 (US), Фелл Джей Бредфорд (US), Фішер Джон Пі-
 тер (US), Меджіа Македоніо Дж. (US), Ньюхауз Бред
 (US), Нгуїнс Фонг (US), О'Лері Джекоб Меттью (US),
 Паджк Спенсер (US), Родрігез Марта Е. (US), Са-
 веченков Павел (US), Танг Тоні П. (US), Вігерс Гай
 П.А. (US), Жао Кіян (US), Кан Дін Русселл (US), Га-
 удіньо Джон (US), Хілтон Майкл Крістофер (US)
 (54) ІНГІБІТОРИ KRAS G12D

(21) **а 2022 01013** (51) МПК (2022.01)
 (22) 28.08.2020 **A61K 39/42** (2006.01)
C07K 16/10 (2006.01)
 A61P 31/16 (2006.01)
A61K 39/00

(31) 62/893,747
 (32) 29.08.2019
 (33) US
 (31) 62/993,519

(32) 23.03.2020
 (33) US
 (31) 63/040,966
 (32) 18.06.2020
 (33) US
 (85) 28.03.2022
 (86) РСТ/US2020/048635, 28.08.2020
 (71) ВІР БАЙОТЕКНОЛОДЖІ, ІНК. (US)
 (72) Панг Філіп С. (US), Коннолі Лінн Е. (US), Моголян
 Ерік (US)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЇ
 ГРИПУ А

(21) **а 2022 00268** (51) МПК (2022.01)
 (22) 30.03.2012 **A61K 39/395** (2006.01)
 A61P 35/00

(31) 61/471,007
 (32) 01.04.2011
 (33) US
 (62) а 2016 09144, 30.03.2012
 (71) ІММУНОДЖЕН, ІНК. (US)
 (72) Керріган Крістіна Н. (US), Вайтмен Кетлін Р. (US),
 Пейн Гілліан (US), Ледд Шеррон (US)
 (54) СПОСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ FOLR1
 ТЕРАПІЇ РАКУ

(21) **а 2022 01055** (51) МПК
 (22) 08.09.2020 **A61K 47/68** (2017.01)

(31) 62/988,304
 (32) 11.03.2020
 (33) US
 (31) 63/032,488
 (32) 29.05.2020
 (33) US
 (31) 63/062,377
 (32) 06.08.2020
 (33) US
 (31) 62/897,036
 (32) 06.09.2019
 (33) US
 (31) 62/959,857
 (32) 10.01.2020
 (33) US
 (31) 62/941,405
 (32) 27.11.2019
 (33) US
 (31) 62/948,143
 (32) 13.12.2019
 (33) US
 (31) 62/984,705
 (32) 03.03.2020
 (33) US
 (31) 62/966,500
 (32) 27.01.2020
 (33) US
 (31) 62/970,491
 (32) 05.02.2020
 (33) US
 (85) 06.04.2022
 (86) РСТ/US2020/049772, 08.09.2020
 (71) СІДАРА ТЕРАПЬЮТІКС, ІНК. (US)

(72) Балковец Джеймс М. (US), Бенсен Деніел К. (US), Борхардт Аллен (US), Бреді Томас П. (US), Чень Чжи-Юн (US), Коул Джейсон (US), До Квієн-Квієн Тхюі (US), Дорманн Саймон (US), Цзян Ваньлун (US), Лам Тхань (US), Нонкович Ален (US), Тарі Леслі В. (US)

(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

(21) а 2020 08317 (22) 24.12.2020 (51) МПК
A61M 1/02 (2006.01)
A61M 5/168 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ СЕРЦЯ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ" (UA)

(72) Колесников Володимир Геннадійович (UA), Лоскутов Олег Анатолійович (UA), Дружина Олександр Миколайович (UA), Маруняк Степан Романович (UA), Тодуров Борис Михайлович (UA)

(54) СПОСІБ РЕГУЛЯЦІЇ ПРОДУКТИВНОСТІ АПАРАТА ШТУЧНОГО КРОВООБІГУ

(21) а 2022 01176 (22) 29.10.2020

(51) МПК (2022.01)
A61P 35/00
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)

(31) 62/928,139

(32) 30.10.2019

(33) US

(31) 63/035,272

(32) 05.06.2020

(33) US

(31) 63/047,411

(32) 02.07.2020

(33) US

(85) 09.05.2022

(86) PCT/US2020/057930, 29.10.2020

(71) ДАНА-ФАРБЕР КАНСЕР ІНСТІТУТ, ІНК. (US)

(72) Грей Натанаель С. (US), Лью Ху (US), Чжанг Тінгу (US), Джонс Лін Говард (US), Че Цзяньвей (US)

(54) НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНІ ДЕКТРУКТОРИ HELIOS ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

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

(21) а 2021 07373 (51) МПК
(22) 07.04.2020 *B01F 23/20* (2022.01)
B01F 25/40 (2022.01)

(31) 10-2019-0064273
(32) 31.05.2019
(33) KR
(85) 31.12.2021
(86) РСТ/KR2020/004646, 07.04.2020
(71) ЮУ ЯНГ ХО (KR)
(72) Юу Янг Хо (KR), Юу Тей Джеан (KR), Юу Е Рам (KR)
(54) ЕЛЕМЕНТ ШЛЯХУ ПРОХОДЖЕННЯ ПОТОКУ ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ НАНОБУЛЬБАШОК, А ТАКОЖ БЛОК ІНТЕГРОВАНОГО ШЛЯХУ ПРОХОДЖЕННЯ ПОТОКУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОБЛЕННЯ НАНОБУЛЬБАШОК, В ЯКОМУ ВІН ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ

В 02

(21) а 2022 00897 (51) МПК
(22) 01.09.2020 *B02C 17/18* (2006.01)
B02C 23/08 (2006.01)
C04B 18/16 (2006.01)

(31) FR1909630
(32) 02.09.2019
(33) FR
(85) 02.03.2022
(86) РСТ/EP2020/074369, 01.09.2020
(71) ФАЙВЗ ФСБ (FR)
(72) Кордонньє Алєн (FR), Будо Франсуа (FR), Фрушар Алєн (FR), Гімард Яннік (FR), Портал Джером (FR)
(54) СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ РІЗНИХ СКЛАДОВИХ БЕТОНУ З ДЕМОНТАЖУ

В 08

(21) а 2022 01860 (51) МПК
(22) 05.11.2019 *B08B 3/12* (2006.01)
C23G 1/19 (2006.01)
C23G 3/02 (2006.01)

(85) 02.06.2022
(86) РСТ/IB2019/059489, 05.11.2019
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Ріше Пьер (FR), Спонем Флоран (FR)
(54) СПОСІБ І ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ОЧИЩЕННЯ СТАЛЕВОГО СМУГОВОГО ПРОКАТУ

В 23

(21) а 2020 08269 (51) МПК (2022.01)
(22) 23.12.2020 *B23K 9/04* (2006.01)
B23K 9/16 (2006.01)
B23K 9/23 (2006.01)
B23K 10/02 (2006.01)
B23P 6/00

(71) ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Ющенко Костянтин Андрійович (UA), Яровицин Олександр Валентинович (UA), Наконечний Олександр Олексійович (UA), Хрущов Георгій Дмитрович (UA), Волосатов Іван Ростиславович (UA), Черв'яков Микола Олегович (UA), Фомакін Олександр Олександрович (UA), Ковальчук Сергій Семенович (UA)
(54) СПОСІБ МІКРОПЛАЗМОВОГО ПОРОШКОВОГО ЗД-НАПЛАВЛЕННЯ НІКЕЛЕВИХ ЖАРОМІЦНИХ СПЛАВІВ

В 29

(21) а 2022 01480 (51) МПК
(22) 13.10.2020 *B29B 7/66* (2006.01)
B29C 48/275 (2019.01)
B29C 48/285 (2019.01)
B29C 48/385 (2019.01)
B29C 48/39 (2019.01)
B29C 48/525 (2019.01)

(31) A 50893/2019
(32) 16.10.2019
(33) AT
(85) 10.05.2022
(86) РСТ/AT2020/060365, 13.10.2020
(71) ПУРЕЛООП ГЕЗМБХ (AT)
(72) Градль-Ламі Клаус (AT), Доберсбергер Манфред (AT), Грубер Флоріан (AT), Файхтінгер Клаус (AT)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛУ, ЗОКРЕМА ПЛАСТМАСОВОГО МАТЕРІАЛУ

В 60

(21) а 2022 01084 (51) МПК (2022.01)
(22) 31.07.2020 *B60R 19/03* (2006.01)
B62D 29/00
B62D 21/15 (2006.01)

(31) РСТ/IB2019/057481
(32) 05.09.2019
(33) IB
(85) 04.04.2022
(86) РСТ/IB2020/057274, 31.07.2020
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Сотті Александр (FR), Жибо Елі (FR), Шнайдер Нікола (FR), Друаден Ів (FR)

(54) ЗАДНЯ ЧАСТИНА КОНСТРУКЦІЇ ДЛЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

В 63

(21) а 2020 08421 (51) МПК
(22) 28.12.2020
B63B 3/26 (2006.01)
B63B 3/28 (2006.01)
B63B 3/30 (2006.01)
B63B 3/48 (2006.01)
B63B 5/06 (2006.01)

(71) РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA), Рубель Марія Андріївна (UA)
(54) КАНАТНИЙ СТРИНГЕР ТА КАНАТНЕ РЕБРО ЖОРСТКОСТІ СУДНА

В 64

(21) а 2020 08406 (51) МПК
(22) 28.12.2020
B64C 25/40 (2006.01)

(71) ОХРЕМЕНКО ВОЛОДИМИР ГРИГОРОВИЧ (UA), ОХРЕМЕНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Охременко Володимир Григорович (UA), Охременко Сергій Володимирович (UA)

(54) ШИНА ПНЕВМОКОЛЕСА ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТА

В 65

(21) а 2021 06341 (51) МПК
(22) 16.06.2020
B65G 67/60 (2006.01)
B66C 23/76 (2006.01)
B66C 23/74 (2006.01)

(31) 19188762.9
(32) 29.07.2019
(33) EP
(85) 09.11.2021
(86) PCT/EP2020/066592, 16.06.2020
(71) БЮЛЕР АГ (CH)
(72) Брюльман Адріан (CH), Костіч Бог'олуб (CH)
(54) НАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ І ПІЛОН ДЛЯ НАВАНТАЖУВАЛЬНОГО ПРИСТРОЮ

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

(21) а 2020 08264 (51) МПК (2022.01)
(22) 23.12.2020 C01B 32/00
B01J 20/30 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ СОРЕБЦІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЕНДОЕКОЛОГІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Денисович Василь Олексійович (UA), Бондар Роман
Васильович (UA), Сопрук Оксана Анатоліївна (UA),
Войтко Ігор Іванович (UA), Кравченко Миколай Во-
лодимирович (UA), Федоришин Олександр Сергійо-
вич (UA)

(54) УСТАНОВКА ОДЕРЖАННЯ АЗОТОВМІСНОГО АК-
ТИВОВАНОГО ВУГІЛЛЯ

С 04

(21) а 2022 01269 (51) МПК (2022.01)
(22) 29.10.2020 C04B 28/04 (2006.01)
C04B 40/00
C04B 24/26 (2006.01)
C04B 41/50 (2006.01)
C04B 41/47 (2006.01)
C04B 41/62 (2006.01)
C04B 41/85 (2006.01)
C04B 41/65 (2006.01)

(31) 19207611.5
(32) 07.11.2019
(33) EP
(31) 19216862.3
(32) 17.12.2019
(33) EP
(85) 27.05.2022
(86) РСТ/EP2020/080372, 29.10.2020

(71) МАРТЕЛЛУС ГМБХ (CN)

(72) Клаук Вольфганг Йозеф (DE)

(54) ПОРОШКОПОДІБНА ПОЛІМЕРМОДИФІКОВАНА
ДОБАВКА ДЛЯ БЕТОНУ ТА СПОСІБ ОТРИМАН-
НЯ БЕТОНУ

С 07

(21) а 2022 01182 (51) МПК
(22) 11.09.2020 C07D 213/89 (2006.01)
A61K 31/165 (2006.01)

(31) 201910863718.6
(32) 12.09.2019
(33) CN
(31) 201911094782.9
(32) 11.11.2019

(33) CN
(31) 202010531381.1
(32) 11.06.2020
(33) CN
(31) 202010923311.0
(32) 04.09.2020
(33) CN
(85) 12.04.2022
(86) РСТ/CN2020/114700, 11.09.2020
(71) ШАНХАЙ ДЖЕМІНКЕР ФАРМАСЬЮТИКАЛС КО.,
ЛТД (CN), ЦЗЯНСІ ДЖЕМІНКЕР ГРУП КО., ЛТД (CN)
(72) Чжан Цюнь (CN), Ван Чжунлі (CN), Дай Мін (CN), Чен
Фенкай (CN), Ло Цзю (CN), Є Янь (CN), Пен Цзянь-
бяо (CN), Го Хайбін (CN)
(54) ОКСИНІТРИД ПІРИДИНУ, СПОСІБ ЙОГО ОДЕР-
ЖАННЯ ТА ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2022 00987 (51) МПК
(22) 19.08.2020 C07D 241/20 (2006.01)
A61K 31/4965 (2006.01)
A61P 7/02 (2006.01)
A61P 9/12 (2006.01)
A61P 37/06 (2006.01)

(31) 2019-149945
(32) 19.08.2019
(33) JP
(85) 21.03.2022
(86) РСТ/JP2020/031204, 19.08.2020
(71) НІППОН СІНЯКУ КО., ЛТД. (JP)
(72) Кокубо Ясусі (JP), Ямамото Тосітака (JP), Накаміті
Кодзі (JP), Крокко Доменіко (GB)
(54) СІЛЬ

(21) а 2022 00617 (51) МПК (2022.01)
(22) 04.09.2020 C07D 413/14 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
A61P 37/00
A61K 31/553 (2006.01)

(31) 62/897,223
(32) 06.09.2019
(33) US
(31) 62/932,404
(32) 07.11.2019
(33) US
(31) 63/001,016
(32) 27.03.2020
(33) US
(31) 63/004,319
(32) 02.04.2020
(33) US
(31) 63/004,290
(32) 02.04.2020
(33) US
(31) 63/004,301
(32) 02.04.2020
(33) US
(85) 25.03.2022

(86) РСТ/US2020/049487, 04.09.2020

(71) РАЙДЖЕЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)

(72) Чень Янь (US), Юй Дзясінь (US), Шо Саймон (US),
Дарвіш Айгаб (US), Тейлор Ванесса (US), Бгаміді-

паті Самесекхар (US), Ло Чжушоу (US), Коллурі Рао (US)
(54) СПОЛУКИ-ІНГІБІТОРИ RIP1, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2022 00663 (51) МПК (2022.01)
(22) 04.09.2020 *C07D 471/04* (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
 A61P 37/00

(31) 62/897,223
(32) 06.09.2019
(33) US
(31) 62/932,404
(32) 07.11.2019
(33) US
(31) 63/001,016
(32) 27.03.2020
(33) US
(31) 63/004,290
(32) 02.04.2020
(33) US
(31) 63/004,319
(32) 02.04.2020
(33) US
(85) 05.04.2022
(86) РСТ/US2020/049527, 04.09.2020
(71) РАЙДЖЕЛ ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US)
(72) Чень Янь (US), Юй Дзясін (US), Шо Саймон (US), Дарвіш Айгаб (US), Тейлор Ванесса (US), Бгаміді-паті Самасекхар (US), Ло Чжушоу (US), Коллурі Рао (US)
(54) СПОЛУКИ-ІНГІБІТОРИ RIP1, СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2022 01018 (51) МПК (2022.01)
(22) 25.08.2020 *C07D 487/04* (2006.01)
 A61P 9/00
 A61P 25/00
 A61P 29/00
 A61P 35/00
A61K 31/519 (2006.01)

(31) 62/891,685
(32) 26.08.2019
(33) US
(85) 25.03.2022
(86) РСТ/US2020/047714, 25.08.2020
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Гань Гееон (US), Чжао Ле (US), Яо Веньцин (US), Ван Сяочжао (US)
(54) ТРИАЗОЛОПІРИМІДИНИ ЯК ІНГІБІТОРИ A2A/A2B

(21) а 2022 00400 (51) МПК (2022.01)
(22) 19.08.2020 *C07K 16/18* (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
A61K 38/00
A61K 39/395 (2006.01)
 A61P 35/00
 A61K 39/00

(31) 19192327.5
(32) 19.08.2019
(33) EP
(85) 10.03.2022
(86) РСТ/NL2020/050517, 19.08.2020
(71) МЕРУС Н.В. (NL)
(72) Тросбі Марк (NL), Вассерман Ернесто Айзек (NL)
(54) ЛІКУВАННЯ ЗЛОЯКІСНОГО НОВОУТВОРЕННЯ КОМБІНАЦІЄЮ АНТИТІЛА, ЯКЕ ЗВ'ЯЗУЄ LGR5 І EGFR, Й ІНГІБІТОРА ТОПОІЗОМЕРАЗИ І

(21) а 2022 01802 (51) МПК (2022.01)
(22) 04.11.2020 *C07K 16/28* (2006.01)
 A61K 39/00
 A61P 35/00
C07K 14/725 (2006.01)

(31) 62/931,065
(32) 05.11.2019
(33) US
(31) 62/943,627
(32) 04.12.2019
(33) US
(85) 31.05.2022
(86) РСТ/US2020/058788, 04.11.2020
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)
(72) Зударе Убані Енріке (US)
(54) ЛІКУВАННЯ МНОЖИННОЇ МІЄЛОМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ВСМА-НАЦІЛЕНИХ CAR-T-КЛІТИН

(21) а 2022 00439 (51) МПК (2022.01)
(22) 10.08.2017 *C07K 19/00*
C12N 5/10 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
 A61P 35/00

(62) а201901062, 10.08.2017
(71) ЛЕДЖЕНД БАЙОТЕК АЙРЛЕНД ЛІМІТЕД (ІЕ)
(72) Фан Сяоху (CA), Чжуанг Цючуань (CN), Ван Пінгуань (CN), Ван Лін (CN), Ян Лей (CN), Хао Цзяін (CN), Чжао Дань (CN), Хе Сянь (CN)
(54) ХИМЕРНІ АНТИГЕННІ РЕЦЕПТОРИ, НАЦІЛЕНІ НА ВСМА, ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

C 08

(21) а 2021 07442 (51) МПК (2022.01)
(22) 20.12.2021 *C08F 10/00*
C08F 2/34 (2006.01)
C08F 2/44 (2006.01)

(31) 10-2020-0182068
(32) 23.12.2020
(33) KR
(71) ДІЕЛ КЕМІКЕЛ КО., ЛТД. (KR)
(72) Лі Чан Ву (KR), Кан Сун Ву (KR), Чун Бьон Сун (KR), Квон Сун Чае (KR)
(54) СПОСІБ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ОЛЕФІНУ З ВИКОРИСТАННЯМ АНТИСТАТИЧНОГО АГЕНТА ДЛЯ ПРО-

**ЦЕСУ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ МЕТАЛОЦЕНОВОГО ОЛЕ-
ФІНУ**

C23C 2/04 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C21D 1/74 (2006.01)
C23C 2/28 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C23C 28/00

C 12

(21) **а 2021 05640** (51) МПК (2022.01)
(22) 09.03.2020 **C12N 5/0783** (2010.01)
A61K 39/00
C07K 14/55 (2006.01)

(31) 2019-0021
(32) 15.03.2019
(33) CU
(85) 13.10.2021
(86) PCT/CU2020/050002, 09.03.2020

(71) ЦЕНТРО ДЕ ІМУНОЛОГІЯ МОЛЕКУЛАР (CU),
ЛУДВІГ ІНСТІТУТЕ ФОР КАНСЕР РЕСЕАРЧ ЛТД
(CH), ЦЕНТРЕ ХОСПІТАЛІЕР УНІВЕРСІТАІРЕ ВА-
УДОІС (CH), УНІВЕРСІТІ ОФ ЛАУСААНЕ (CH)

(72) Леон Монзон Калет (CU), Монталво Береау Галія
Магела (CU), Каукос Георге (CH), Ірвінг Меліта (CH),
Крібіолі Елізабетта (CH), Ортіс Міранда Якелін (CU),
Коррія Осоріо Ангел де Жезус (CH)

(54) СПОСІБ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ
Т-ЛІМФОЦИТІВ ТА НК-КЛІТИН У МЕТОДАХ ЛІКУ-
ВАННЯ З АДОПТИВНИМ ПЕРЕНОСОМ

(31) PCT/IB2019/059286

(32) 30.10.2019

(33) IB

(85) 27.05.2022

(86) PCT/IB2020/059838, 20.10.2020

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Грігор'єва Раїса (FR), Дюмініка Флорін (BE), Набі
Брахім (BE), Дріє Паскаль (FR), Стюрель Тьєрі (FR)

(54) СПОСІБ ЗАГАРТУВАННЯ ПІД ПРЕСОМ

(21) **а 2022 01797**

(22) 20.10.2020

(51) МПК (2022.01)

C21D 8/04 (2006.01)

B32B 15/00

C21D 8/02 (2006.01)

C21D 9/48 (2006.01)

C23C 2/00

C23C 2/04 (2006.01)

C23C 2/12 (2006.01)

C21D 1/74 (2006.01)

C23C 2/28 (2006.01)

C23C 2/40 (2006.01)

C23C 28/00

C23C 2/02 (2006.01)

C23C 2/06 (2006.01)

C23C 2/26 (2006.01)

C23C 14/58 (2006.01)

C23C 16/54 (2006.01)

C23C 28/02 (2006.01)

C21D 9/46 (2006.01)

C22C 38/00

(21) **а 2022 01107** (51) МПК
(22) 04.09.2020 **C12N 5/0783** (2010.01)
C07K 14/705 (2006.01)
C12N 9/02 (2006.01)

(31) 62/897,016

(32) 06.09.2019

(33) US

(31) 62/927,764

(32) 30.10.2019

(33) US

(31) 63/034,646

(32) 04.06.2020

(33) US

(85) 05.04.2022

(86) PCT/IB2020/058280, 04.09.2020

(71) КРІСПР ТЕРАПЬЮТИКС АГ (CH)

(72) Терретт Джонатан Александр (US), Калаїцидіс Де-
метріос (US), Вальднер Ганспетер (US)

(54) ГЕНЕТИЧНО СКОНСТРУЙОВАНІ Т-КЛІТИНИ, ЩО
ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ ПОЛІПШЕНОЮ ПЕРСИС-
ТЕНЦІЄЮ В КУЛЬТУРІ

(31) PCT/IB2019/059288

(32) 30.10.2019

(33) IB

(85) 30.05.2022

(86) PCT/IB2020/059842, 20.10.2020

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Грігор'єва Раїса (FR), Дюмініка Флорін (BE), Набі
Брахім (BE), Дріє Паскаль (FR), Стюрель Тьєрі (FR)

(54) СПОСІБ ЗАГАРТУВАННЯ ПІД ПРЕСОМ

(21) **а 2022 01795**

(22) 20.10.2020

(51) МПК (2022.01)

C21D 8/04 (2006.01)

B32B 15/00

C21D 8/02 (2006.01)

C21D 9/48 (2006.01)

C23C 2/00

C23C 2/04 (2006.01)

C23C 2/12 (2006.01)

C21D 1/74 (2006.01)

C23C 2/28 (2006.01)

C23C 2/40 (2006.01)

C23C 28/00

C23C 2/02 (2006.01)

C23C 2/06 (2006.01)

C23C 2/26 (2006.01)

C23C 14/58 (2006.01)

C 21

(21) **а 2022 01766** (51) МПК (2022.01)
(22) 20.10.2020 **C21D 8/04** (2006.01)
B32B 15/00
C21D 8/02 (2006.01)
C21D 9/48 (2006.01)
C23C 2/00

C23C 16/54 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C22C 38/00

(31) PCT/IB2019/059287

(32) 30.10.2019

(33) IB

(85) 30.05.2022

(86) PCT/IB2020/059841, 20.10.2020

(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)

(72) Грігор'єва Раїса (FR), Дюмініка Флорін (BE), Набі
 Брахім (BE), Дрійє Паскаль (FR), Стюрель Тьері (FR)

(54) СПОСІБ ЗАГАРТУВАННЯ ПІД ПРЕСОМ

C 23

(21) а 2020 08447 (51) МПК

(22) 29.12.2020

C23C 14/35 (2006.01)

H01J 37/02 (2006.01)

H01H 1/24 (2006.01)

(71) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Перекрестов Вячеслав Іванович (UA), Корнющенко
 Ганна Сергіївна (UA), Ганніч Юрій Вячеславович
 (UA)

**(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ У ВА-
 КУУМІ**

Розділ F:

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

F 02

(21) **а 2022 00683** (51) МПК (2022.01)
(22) 16.02.2022 F02K 9/00
F02K 1/00

(71) КРИЛОВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ (UA), КРИЛОВ ЄВГЕН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КРИЛОВ АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ (UA), КРИЛОВ ОЛЕКСАНДР (US)

(72) Крилов Володимир Васильович (UA), Крилов Євген Володимирович (UA), Крилов Андрій Євгенович (UA), Крилов Олександр (US)

(54) ПАЛИВО-ВОДЯНИЙ РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН

F 22

(21) **а 2020 08266** (51) МПК (2022.01)
(22) 23.12.2020 F22B 33/00
F22D 1/36 (2006.01)
F24H 6/00

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Пресіч Георгій Олександрович (UA), Фіалко Наталія Михайлівна (UA), Навродська Раїса Олександрівна (UA), Шевчук Світлана Іванівна (UA)

(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

F 23

(21) **а 2020 08318** (51) МПК (2022.01)
(22) 24.12.2020 F23B 60/02 (2006.01)
F23B 10/00
F23B 80/04 (2006.01)
F23L 1/00

(71) СКИБА ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), СКИБА ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Скиба Віталій Григорович (UA), Скиба Віталій Віталійович (UA)

(54) ТЕПЛОГЕНЕРАТОР

F 24

(21) **а 2020 08350** (51) МПК (2022.01)
(22) 28.12.2020 F24D 15/00
F24H 3/04 (2022.01)
F24D 13/02 (2006.01)
H05B 3/26 (2006.01)

(71) СОРОКОТЯГА ОЛЕКСАНДР СЕМЕНОВИЧ (UA)

(72) Сорокотяга Олександр Семенович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРОМЕНЕВОГО ОПАЛЮВАННЯ ПРИМІЩЕНЬ З СЕГМЕНТНИМ ВИПРОМІНЮЮЧИМ ЕЛЕМЕНТОМ

Розділ G:

Фізика

G 09

(21) **а 2021 06412** (51) МПК
(22) 12.11.2021 **G09B 23/28** (2006.01)

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)

(72) Тихолаз Віталій Олександрович (UA), Ходак Тетяна
Вікторівна (UA), Дамзін Ольга Сергіївна (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ
У ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН

G 10

(21) **а 2022 01792** (51) МПК
(22) 28.10.2020 **G10L 19/008** (2013.01)
G10L 19/002 (2013.01)
G10L 19/16 (2013.01)

(31) 62/927,772
(32) 30.10.2019
(33) US

(31) 63/092,830

(32) 16.10.2020

(33) US

(85) 30.05.2022

(86) РСТ/US2020/057737, 28.10.2020

(71) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙ-
ШН (US)

(72) Тягі Рішаб (US), Торрес Хуан Фелікс (US), Браун Сте-
фані (US)

(54) РОЗПОДІЛ БІТРЕЙТА У ГОЛОСОВИХ І ЗВУКОВИХ
СЛУЖБАХ З ЕФЕКТОМ ПРИСУТНОСТІ

(21) **а 2022 01794** (51) МПК
(22) 29.10.2020 **G10L 19/008** (2013.01)

(31) 62/927,790

(32) 30.10.2019

(33) US

(31) 63/086,465

(32) 01.10.2020

(33) US

(85) 30.05.2022

(86) РСТ/US2020/057885, 29.10.2020

(71) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙ-
ШН (US)

(72) МакГрат Девід С. (US)

(54) КОДУВАННЯ І ДЕКОДУВАННЯ БАГАТОКАНАЛЬ-
НОГО АУДІО З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТАДАНИХ
СПРЯМОВАНOSTI

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) **а 2020 08358** (51) МПК (2022.01)
 (22) 28.12.2020 H01F 1/00
 H01P 1/16 (2006.01)
 H01P 3/00
 H01P 3/12 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
 ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
 НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Мосьпан Людмила Павлівна (UA), Кузьмичов Ігор
 Костянтинович (UA)

(54) **ХВИЛЕВОДНИЙ ФІЛЬТР**

(21) **а 2020 08353** (51) МПК
 (22) 28.12.2020 H01S 3/08 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ РАДІОФІЗИКИ ТА ЕЛЕКТРОНІКИ
 ІМ. О.Я. УСИКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ
 НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Дзюбенко Михайло Іванович (UA), Радіонов Воло-
 димир Петрович (UA)

(54) **ЛАЗЕРНИЙ РЕЗОНАТОР З ВНУТРІШНІМ РОЗ-
 ШИРЕННЯМ АПЕРТУРИ ПУЧКА ВИПРОМІНЮ-
 ВАННЯ**

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **125872** (51) МПК (2022.01)
A01B 7/00
A01B 35/20 (2006.01)
A01B 39/20 (2006.01)
A01C 5/06 (2006.01)
- (21) а 2018 06885 (22) 11.11.2016
(24) 30.06.2022
(31) 62/257,265
(32) 19.11.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/061713, 11.11.2016
(72) Ходел Джеремі (US), Урбаняк Дуглас (US), Кейтер Тімоті (US)
(73) ПРЕСІЖН ПЛЕНТИНГ ЕЛЕЛСІ
23207 Townline Road, Tremont, IL 61568, United States of America (US)
(54) СИСТЕМИ, СПОСОБИ І ПРИСТРІЙ ЗАГОРТАННЯ ПОСІВНОЇ БОРОЗНИ
(57) 1. Вузол загортання, який містить:
допоміжну раму;
щонайменше один поворотний важіль, встановлений на допоміжній рамі на передньому кінці щонайменше одного поворотного важеля;
загортальне колесо, встановлене на задньому кінці щонайменше одного поворотного важеля і розташоване з можливістю загортання посівної борозни; і
вузол розпушування ґрунту, розташований на допоміжній рамі спереду загортального колеса в напрямку руху вузла загортання і розташований з можливістю розпушування ґрунту поруч із посівною борозною.
2. Вузол загортання за п. 1, де вузол розпушування ґрунту виконаний з можливістю розпушування ґрунту поруч із посівною борозною без загортання борозни.
3. Вузол загортання за п. 1, де вузол розпушування ґрунту містить пару дисків, по одному диску на кожній стороні допоміжної рами.
4. Вузол загортання за п. 3, де диски розташовані паралельно бічним стінкам посівної борозни.
5. Вузол загортання за п. 3, де центр одного диска розташований збоку спереду центра іншого диска в напрямку руху вузла загортання.
6. Вузол загортання за п. 3, де диски виконані з можливістю мати регульовану глибину відносно допоміжної рами.

7. Вузол загортання за п. 3, де диски виконані з можливістю прикладати регульоване зусилля до ґрунту.
8. Вузол загортання за п. 1, який додатково містить пару загортальних коліс, по одному загортальному колесу на кожній стороні допоміжної рами.
9. Вузол загортання за п. 8, де кожне загортальне колесо пари загортальних коліс встановлене на задньому кінці відповідного поворотного важеля, і кожний поворотний важіль установлений на допоміжній рамі на передньому кінці кожного поворотного важеля.
10. Вузол загортання за п. 9, де вісь повороту кожного поворотного важеля нахилена під кутом, який більше ніж 0° і менше ніж або дорівнює 40°, відносно горизонтальної площини таким чином, що зусилля, що прикладається кожним загортальним колесом до ґрунту, прикладається під кутом відносно вертикальної площини, подовжньо вирівняної з напрямком руху вузла загортання.
11. Вузол загортання за п. 9, де вісь повороту кожного поворотного важеля є горизонтальною, і кожне загортальне колесо встановлене з можливістю кочення на поворотному важелі під кутом, який більше ніж 0° і менше ніж або дорівнює 40°, відносно вертикальної площини, подовжньо вирівняної з напрямком руху вузла загортання.
12. Вузол загортання за п. 9, де вісь повороту кожного поворотного важеля нахилена під кутом більше ніж 0° відносно горизонтальної площини, а кожне загортальне колесо встановлене з можливістю кочення на відповідному поворотному важелі під кутом більше ніж 0° відносно вертикальної площини, подовжньо вирівняної з напрямком руху вузла загортання, і де одержуваний в результаті кут між кожним загортальним колесом і вертикальною площиною становить більше ніж 0° і менше ніж або дорівнює 40°.
13. Вузол загортання за п. 8, який додатково містить зміщувальний вузол для зміщення загортальних коліс до ґрунту.
14. Вузол загортання за п. 13, де зміщувальний вузол містить пружини, прикріплені на передніх кінцях до зубців і прикріплені на задніх кінцях до бруса регулювання повороту на бічних кінцях регульовального бруса, при цьому регульовальний брус розташований поперек напрямку руху вузла загортання, причому регульовальний брус виконаний з можливістю повертання відносно центральної частини таким чином, що бічні кінці здатні повертатися відносно центральної частини таким чином, що загортальні колеса здатні незалежно повертатися і вертикально зміщатися одне відносно одного.
15. Вузол загортання за п. 13, де зміщувальний вузол містить виконавчий механізм для кожного загортального колеса для надання зміщення кожному загортальному колесу.

16. Вузол загортання за п. 1, де вузол розпушування ґрунту містить щонайменше один опорний важіль, жорстко встановлений на допоміжній рамі, та щонайменше один пристрій розпушування ґрунту, встановлений на нижньому кінці щонайменше одного опорного важеля.

17. Вузол загортання за п. 16, де щонайменше один пристрій розпушування ґрунту містить щонайменше один диск.

18. Вузол загортання за п. 17, де щонайменше один диск містить пару дисків, встановлених на протилежних сторонах допоміжної рами.

19. Спосіб загортання борозни з посіяним насінням, який включає: розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням першим вузлом розпушування ґрунту, встановленим на допоміжну раму вузла загортання; і

загортання борозни з посіяним насінням щонайменше одним загортальним колесом, встановленим на задньому кінці щонайменше одного поворотного важеля, встановленого на допоміжну раму, при цьому щонайменше одне загортальне колесо йде за вузлом розпушування ґрунту у напрямку руху вперед вузла загортання.

20. Спосіб за п. 19, де розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням включає розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням без загортання борозни з посіяним насінням.

21. Спосіб за п. 19, де розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням включає розпушування ґрунту за допомогою пари дисків, по одному диску на кожній стороні допоміжної рами.

22. Спосіб за п. 21, де розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням включає розпушування ґрунту за допомогою дисків, розташованих по суті паралельно бічним стінкам борозни з посіяним насінням.

23. Спосіб за п. 21, де розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням включає розпушування ґрунту одним диском, який має центр, розташований збоку спереду центра іншого диска в напрямку руху вузла загортання.

24. Спосіб за п. 21, де розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням включає розпушування ґрунту за допомогою дисків, які мають регульовану глибину відносно допоміжної рами.

25. Спосіб за п. 21, де розпушування ґрунту поруч із борозною з посіяним насінням включає прикладання регульованого зусилля до ґрунту за допомогою дисків.

26. Спосіб за п. 19, де загортання борозни з посіяним насінням включає загортання борозни з посіяним насінням за допомогою пари загортальних коліс, де на кожній стороні допоміжної рами знаходиться одне загортальне колесо.

27. Спосіб за п. 26, де загортання борозни з посіяним насінням включає загортання борозни з посіяним насінням за допомогою кожного загортального колеса, встановленого на задньому кінці поворотного важеля, і кожний поворотний важіль установлений на допоміжній рамі на передньому кінці кожного поворотного важеля.

28. Спосіб за п. 27, де загортання борозни з посіяним насінням включає орієнтацію осі повороту кожного поворотного важеля під кутом, який більше ніж 0° і менше ніж або дорівнює 40° , відносно горизонталь-

ної площини таким чином, що зусилля, що прикладається кожним загортальним колесом до ґрунту, прикладається під кутом відносно вертикальної площини, подовжньо вирівняної з напрямком руху вузла загортання.

29. Спосіб за п. 27, де загортання борозни з посіяним насінням включає орієнтацію осі повороту кожного поворотного важеля горизонтально, таким чином, що кожне загортальне колесо встановлене з можливістю кочення на поворотному важелі під кутом, який більше ніж 0° і менше ніж або дорівнює 40° , відносно вертикальної площини, подовжньо вирівняної з напрямком руху вузла загортання.

30. Спосіб за п. 27, де загортання борозни з посіяним насінням включає орієнтацію осі повороту кожного поворотного важеля під кутом більше ніж 0° відносно горизонтальної площини, таким чином, що кожне загортальне колесо встановлене з можливістю кочення на поворотному важелі під кутом більше ніж 0° відносно вертикальної площини, подовжньо вирівняної з напрямком руху вузла загортання, і де одержуваний в результаті кут між кожним загортальним колесом і вертикальною площиною становить більше ніж 0° і менше ніж або дорівнює 40° .

31. Спосіб за п. 26, який додатково включає зміщення загортальних коліс до ґрунту.

32. Спосіб за п. 31, де зміщення загортальних коліс до ґрунту включає: зміщення загортальних коліс за допомогою пружин, прикріплених на передніх кінцях до зубців і прикріплених на задніх кінцях до бруса регулювання повороту на бічних кінцях регульовального бруса, повертання регульовального бруса відносно центральної частини таким чином, що бічні кінці повертаються відносно центральної частини, і загортальні колеса незалежно повертаються і при цьому вертикально зміщуються одне відносно одного.

33. Спосіб за п. 31, де зміщення загортальних коліс до ґрунту включає надання зміщення кожному загортальному колесу відповідним виконавчим механізмом.

(11) 125877

(51) МПК
A01B 63/114 (2006.01)
A01B 63/32 (2006.01)

(21) а 2019 06660

(22) 26.10.2017

(24) 30.06.2022

(31) 62/435,118

(32) 16.12.2016

(33) US

(86) PCT/IB2017/001298, 26.10.2017

(72) Феншер Бенджамін Енсон (US), Шертц Рекс (US)

(73) АГКО КОРПОРЕЙШН

4205 River Green Parkway, Duluth Georgia, United States of America (US)

(54) СИСТЕМА СЛІДУВАННЯ РЕЛЬЄФУ ПОВЕРХНІ ПОЛЯ БАЛКИ ДЛЯ ЗНАРЯДЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИСТРОЮ

(57) 1. Система слідування рельєфу поверхні поля балки для знарядь сільськогосподарського пристрою, яка містить:

рамний елемент;

балку для знарядь, з'єднану з рамним елементом за допомогою шарніра і розташовану паралельно позаду рамного елемента;

висівальну секцію, з'єднану з балкою для знарядь; і перший датчик, з'єднаний з балкою для знарядь і сконфігурований для визначення положення балки для знарядь відносно ґрунту; і

привід, з'єднаний між рамним елементом і балкою для знарядь і сконфігурований для повертання балки для знарядь відносно рамного елемента на основі визначеного датчиками положення балки для знарядь.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить другий датчик, з'єднаний з рамним елементом і сконфігурований для визначення кута балки для знарядь відносно рамного елемента.

3. Система за п. 2, яка **відрізняється** тим, що додатково містить контролер, сконфігурований для приймання першого і другого сигналів від першого і другого датчиків і активування приводу на основі першого і другого сигналів.

4. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що додатково містить керувальний компонент, який виконаний з можливістю активування приводу, при цьому контролер сконфігурований для активування шляхом надсилання сигналу до керувального компонента.

5. Система за п. 4, яка **відрізняється** тим, що керувальний компонент включає регулювальний клапан, повітряний клапан, електронний керувальний компонент, магнітний керувальний компонент або електромагнітний керувальний компонент.

6. Система за п. 3, яка **відрізняється** тим, що контролер додатково сконфігурований для регулювання швидкості повертання на основі перших сигналів від першого датчика.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить контролер, сконфігурований для приймання сигналу від першого датчика і активування приводу на основі цього сигналу.

8. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що додатково містить керувальний компонент, який виконаний з можливістю активування приводу, при цьому контролер сконфігурований для активування надсиланням сигналу до керувального компонента.

9. Система за п. 8, яка **відрізняється** тим, що керувальний компонент включає регулювальний клапан, повітряний клапан, електронний керувальний компонент, магнітний керувальний компонент або електромагнітний керувальний компонент.

10. Система за п. 7, яка **відрізняється** тим, що контролер додатково сконфігурований для регулювання швидкості повертання на основі сигналу від першого датчика.

11. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для визначення другого положення відносно поверхні поля додатково містить один або більшу кількість електромагнітних датчиків, з'єднаних з рамним елементом, балкою для знарядь або комбінацією рамного елемента і балки для знарядь і сконфігурованих для визначення абсолютної висоти або зміни висоти між поверхнею поля і балкою для знарядь або комбінації рамного елемента та балки для знарядь.

12. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що додатково містить контролер, сконфігурований для приймання одного або більшої кількості сигналів від одного або більшої кількості електромагнітних датчиків і активування приводу на основі одного або більшої кількості сигналів.

13. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що додатково містить керувальний компонент, який вико-

наний з можливістю активування приводу, при цьому контролер сконфігурований для активування надсиланням сигналу до керувального компонента.

14. Система за п. 13, яка **відрізняється** тим, що керувальний компонент включає регулювальний клапан, повітряний клапан, електронний керувальний компонент, магнітний керувальний компонент або електромагнітний керувальний компонент.

15. Система за п. 12, яка **відрізняється** тим, що контролер додатково сконфігурований для регулювання швидкості повертання на основі одного або більшої кількості сигналів від одного або більшої кількості електромагнітних датчиків.

16. Система за п. 11, яка **відрізняється** тим, що один або більша кількість електромагнітних датчиків включає ультразвукові датчики, лідарні датчики або радарні датчики.

17. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що привід сконфігурований для повертання балки для знарядь на весь діапазон тупого кута.

18. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні одне колесо, з'єднане з рамним елементом і здатне принаймні частково утримувати рамний елемент відносно ґрунту.

19. Керувальна система для сільськогосподарського пристрою, який містить рамний елемент і балку для знарядь, з'єднану з рамним елементом за допомогою шарніра і розташовану паралельно позаду рамного елемента, при цьому висівальні секції прикріплені до балки для знарядь, при цьому керувальна система містить:

контролер;

принаймні один датчик, сконфігурований для визначення положення балки для знарядь відносно ґрунту; і

привід, з'єднаний між рамним елементом і балкою для знарядь, при цьому контролер сконфігурований для приймання принаймні одного сигналу від принаймні одного датчика, який виконаний з можливістю визначення положення балки для знарядь відносно ґрунту, і активування приводу повертати балку для знарядь на основі визначеного положення балки для знарядь.

20. Виконуваний на комп'ютері спосіб для керування сільськогосподарським пристроєм, який містить балку для знарядь, яка має прикріплені до неї висівальні секції, у якому для регулювання повертання балки для знарядь на основі рельєфу поверхні поля, по якому рухається сільськогосподарський пристрій:

в контролері приймають дані про зміну першого кута балки для знарядь відносно ґрунту;

активують привід, який шарнірно з'єднує балку для знарядь з рамним елементом, для відведення його на основі даних про зміну першого кута;

приймають дані про зміну другого кута балки для знарядь відносно ґрунту; і

змушують привід висуватися на основі даних про зміну другого кута.

(11) 125871

(51) МПК (2022.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 7/00

A01P 13/02 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 41/10 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01N 47/40 (2006.01)
A01N 47/06 (2006.01)
A01N 43/713 (2006.01)
A01N 51/00

(21) а 2018 02836 (22) 16.08.2016

(24) 30.06.2022

(31) 15181892.9

(32) 21.08.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/069420, 16.08.2016

(72) Фаерс Малькольм (DE), Гертцен Олівер (DE), Рьоч-лінг Андреас (DE), Ратчінскі Арно (DE)

(73) **БАЕР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ**
 Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim am Rhein, Germany (DE)

(54) **СУСПЕНЗІЙНІ КОНЦЕНТРАТИ НА ОЛІЙНІЙ ОСНОВІ З НИЗЬКИМ ГРАВІТАЦІЙНИМ РОЗДІЛЕННЯМ ТА НИЗЬКОЮ В'ЯЗКІСТЮ**

(57) 1. Суспензійний концентрат на олійній основі, який містить

а) від 2 до 500 г/л щонайменше однієї агрохімічної активної сполуки, яка є твердою при кімнатній температурі,

б) від 1 до 80 г/л одного або декількох реологічних модифікаторів,

с) від 0,01 до 50 г/л частинок з низькою щільністю, які мають щільність від 0,001 до 0,27 г/см³,

д) від 300 до 900 г/л однієї або декількох незмішуваних з водою рідин, та

е) від 5 до 250 г/л однієї або декількох неіонних поверхнево-активних речовин або диспергуючих агентів та/або щонайменше однієї аніонної поверхнево-активної речовини або диспергуючого агента, причому концентрат є фактично вільним від води.

2. Суспензійний концентрат на олійній основі за п. 1, який характеризується тим, що агрохімічна активна сполука а) є вибраною з групи, яка складається з фунгіцидів, бактерицидів, інсектицидів, акарицидів, нематоцидів, моллюсцицидів, гербіцидів, регуляторів росту рослин, поживних речовин для рослин та/або репелентів.

3. Суспензійний концентрат на олійній основі за п. 1, який характеризується тим, що реологічний модифікатор б) є вибраним з групи, яка складається з гідрофобних та гідрофільних пірогенних та осаджених кремнеземних частинок, гелеутворюючих глин, включаючи бентоніт, гекторит, лапоніт, атапульгіт, сепіоліт, смектит, гідрофобно/органофільно модифікований бентоніт, гекторит, гідрогенізованої рицинової олії (тригліцероксистеарин) або органічних похідних рицинової олії.

4. Суспензійний концентрат на олійній основі за п. 1, який характеризується тим, що частинки з низькою щільністю с) являють собою порожнисті мікросфери, які складаються зі скляних, керамічних або (спів)полімерних матеріалів.

5. Суспензійний концентрат на олійній основі за будь-яким з пп. 1-4, який характеризується тим, що він до-

датково містить ф) від 1 до 400 г/л одного або декількох промоторів проникнення, зволожуючих агентів, ліофілізуючих агентів та/або утримуючих агентів.

6. Суспензійний концентрат на олійній основі за будь-яким з пп. 1-5, який характеризується тим, що він додатково містить г) від 0,02 до 400 г/л однієї або декількох добавок з групи, яка складається з емульгуючих агентів, розчинників, протиспінюючих агентів, консервантів, антиоксидантів, барвників, активаторів для реологічних модифікаторів та/або інертних наповнюючих матеріалів.

7. Суспензійний концентрат на олійній основі за будь-яким з пп. 1-6, який характеризується тим, що він додатково містить h) від 1 до 800 г/л однієї або декількох агрохімічних активних сполук, які є рідкими або знаходяться в розчині в рідкій фазі при кімнатній температурі.

8. Спосіб отримання суспензійного концентрату на олійній основі за будь-яким з пп. 1-7, який характеризується тим, що на першій стадії (1) тверду фазу, яка містить тверду агрохімічну активну сполуку або сполуки а), та суцільну рідку фазу, яка містить незмішувану з водою рідину або рідини d), змішують, з наступною другою стадією (2), на якій отриману в результаті суспензію розмелюють та додають компоненти б), d) та е), та третьою стадією (3), на якій додають компонент с).

9. Спосіб за п. 8, який характеризується тим, що на другій стадії (2) додатково додають компоненти ф), g) та/або h).

10. Спосіб отримання суспензійного концентрату на олійній основі за будь-яким з пп. 1-7, який характеризується тим, що на першій стадії (1) тверду фазу, яка містить тверду агрохімічну активну сполуку або сполуки а) та суцільну рідку фазу, яка містить незмішувану з водою рідину або рідини d), та інші компоненти, перелічені в групах б) та е), змішують, з наступною другою стадією (2), на якій отриману в результаті суспензію розмелюють, та третьою стадією (3), на якій додають компонент с).

11. Спосіб за п. 10, який характеризується тим, що на першій стадії (1) додатково додають компоненти ф), g) та/або h).

12. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який характеризується тим, що отримують попередньо отриманий гель компонентів б) та d), який додають до отриманої в результаті суспензії після стадії (2).

13. Спосіб за будь-яким з пп. 8-11, який характеризується тим, що частинки твердого активного інгредієнта мають середній розмір частинки менше 20 мкм.

14. Застосування суспензійного концентрату на олійній основі за будь-яким з пп. 1-7 для застосування агрохімічних активних сполук, які містяться в ньому, до рослин та/або їх місця існування.

A 61

(11) 125891

(51) МПК
A61K 31/55 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

C07D 223/32 (2006.01)

C07D 235/02 (2006.01)

C07D 487/04 (2006.01)

(21) а 2021 00711 (22) 17.02.2021

(24) 30.06.2022

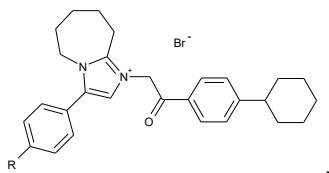
(72) Демченко Сергій Анатолійович (UA), Суворова Зінаїда Сергіївна (UA), Лесик Роман Богданович (UA), Бобкова Людмила Станіславівна (UA), Демченко Анатолій Михайлович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ФАРМАКОЛОГІЇ ТА ТОКСИКОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ"

вул. Антона Цедіка, 14, м. Київ, 03057 (UA)

(54) БРОМІДИ 1-[2-(4-ЦИКЛОГЕКСИЛФЕНІЛ)-2-ОКСОЕТИЛ]-3-АРИЛ-6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-ІМІДАЗО[1,2-α]АЗЕПІНІУ, ЩО МАЮТЬ АНТИБАКТЕРІАЛЬНУ ДІЮ

(57) Броміди 1-[2-(4-циклогексилфеніл)-2-оксоетил]-3-арил-6,7,8,9-тетрагідро-5Н-імідазо[1,2-α]азепінію

де R=F, Cl,
що мають антибактеріальну дію.

(11) 125874

(51) МПК

A61K 31/395 (2006.01)

A61K 31/5025 (2006.01)

C07D 495/04 (2006.01)

(21) а 2018 12497

(22) 22.06.2017

(24) 30.06.2022

(31) 62/353,447

(32) 22.06.2016

(33) US

(31) 62/418,638

(32) 07.11.2016

(33) US

(31) 62/471,281

(32) 14.03.2017

(33) US

(86) PCT/US2017/038711, 22.06.2017

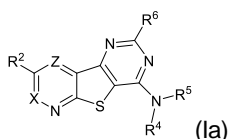
(72) Ліндслей Крейг Дабл'ю. (US), Конн Пі. Джеффри (US), Енджерз Даррен Дабл'ю. (US), Боллінджер Шон (US), Тарр Джеймс Сі. (US), Спірінг Пол (US), Енджерз Джулія Л. (US), Лонг Маделін (US), Бріджез Томас М. (US)

(73) ВАНДЕРБІЛТ ЮНІВЕРСИТЕТ

305 Kirkland Hall, 2201 West End Avenue, Nashville, TN 37240, United States of America (US)

(54) ПОЗИТИВНІ АЛОСТЕРИЧНІ МОДУЛЯТОРИ МУСКАРИНОВОГО АЦЕТИЛХОЛІНОВОГО РЕЦЕПТОРА M4

(57) 1. Сполука формули (Ia)



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

X являє собою N;

Z являє собою CR³;R² вибраний з водню, C₁-C₄-алкілу, C₁-C₄-галогеналкілу, C₁-C₄-гідроксіалкілу, C₁-C₄-ацетоксіалкілу, галогену і -OR^b;R³ вибраний з водню і C₁-C₄-алкілу;R⁴ вибраний з водню і метилу;R⁵ вибраний з C₁-C₄-алкілу, C₃-C₆-циклоалкілу, 3-6-членного гетероциклу, що має один гетероатом, вибраний з N і O, і -(CR^cR^d)_n-Y;R⁶ вибраний з водню і C₁-C₄-алкілу;кожен Y вибраний з -OR, фенілу, C₃-C₆-циклоалкілу і 5-6-членного гетероарила, що має 1 або 2 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;

n дорівнює 1, 2 або 3;

R^b вибраний з водню і C₁-C₄-алкілу;R^c і R^d кожен являє собою водень;кожен R являє собою C₁-C₄-алкіл; іде кожен феніл, циклоалкіл, гетероарил і гетероцикл є незалежно незаміщеним або заміщеним 1 або 2 замісниками, незалежно вибраними з C₁-C₄-алкілу, C₁-C₄-гідроксіалкілу, C₁-C₄-алкокси, галогену, гідрокси, фенілу, C₃-C₆-циклоалкілу, 3-6-членного гетероциклу, що має один гетероатом, незалежно вибраний з N і O, і 5-6-членного гетероарила, що має 1 або 2 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S.

2. Сполука за п. 1, де

R² вибраний з водню, C₁-C₄-алкілу, C₁-C₄-галогеналкілу, галогену і -OR^b.

3. Сполука за будь-яким з пп. 1-2, де

R² вибраний з C₁-C₄-алкілу, C₁-C₄-галогеналкілу, галогену і -OR^b.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де

R² являє собою C₁-C₄-алкіл.

5. Сполука за п. 4, де

R² являє собою метил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де

R³ являє собою C₁-C₄-алкіл.

7. Сполука за п. 6, де

R³ являє собою метил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де

R⁶ являє собою водень.

9. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з: N,N,3,4-тетраметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

N-циклогексил-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

3,4-диметил-N-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

N-циклобутил-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

3,4-диметил-N-(1-(5-(трифторметил)піримідин-2-іл)азетидин-3-іл)піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

3,4-диметил-N-(1-(6-(трифторметил)піридин-3-іл)азетидин-3-іл)піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

3,4-диметил-N-(1-фенілпіролідин-3-іл)піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

N-циклопропіл-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

N-(2-(4-метоксифеніл)циклопропіл)-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

N-(3-фтор-4-метоксибензил)-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

N-(4-(2-фторпіридин-3-іл)бензил)-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу;
 N-[1-(2,3-дифторфеніл)піролідін-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(3-хлор-5-циклопропіл-2-піридил)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(6-циклопропіл-2-метил-3-піридил)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(5-фторпіримідин-2-іл)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(2,5-дихлор-4-піридил)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(5-циклопропілпіразин-2-іл)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-(азетидин-3-іл)-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(5-ізопропоксипіримідин-2-іл)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[(3,4-диметоксифеніл)метил]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 1-[3-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]циклобутанолу;
 2-[5-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-2-піридил]пропан-2-олу;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[1,2-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-3-фторфеніл]пропан-2-олу;
 3,4-диметил-N-[[4-(2-піридил)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3,4-диметил-N-[[4-(4-метилпіперазин-1-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-2-фторфеніл]пропан-2-олу;
 1-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]циклобутанолу;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-3-фторфеніл]бутан-2-олу;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]бутан-2-олу;
 2-[1-[[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]метил]піролідін-2-іл]пропан-2-олу;
 3,4-диметил-N-[(4-піперазин-1-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[2-(3,4-дифторфеніл)циклопропіл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[(4-метоксифеніл)метил]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[(4,6-диметил-3-піридил)метил]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[(5,6-диметил-3-піридил)метил]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 2-[5-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-2-фторфеніл]пропан-2-олу;
 2-[2-хлор-4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу;
 2-[3-хлор-4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу;
 3,4-диметил-N-[[4-(2-тієніл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3,4-диметил-N-[[4-(1H-пірол-2-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;

3,4-диметил-N-[[4-(1-метилпіразол-3-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3,4-диметил-N-[[4-(2-метилпіразол-3-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3-хлор-N-циклобутил-4-метилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3-хлор-N-[(3-фтор-4-метоксифеніл)метил]-4-метилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 2-[4-[[[(3-хлор-4-метилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу;
 2-[4-[[[(3-метокси-4-метилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу;
 3-метокси-4-метил-N-[1-[5-(триформетил)піримідин-2-іл]азетидин-3-іл]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(3,5-дихлор-2-піридил)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[1-(5-хлор-3-фтор-2-піридил)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3,4-диметил-N-[(4-тіазол-2-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3,4-диметил-N-[(3-піримідин-2-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3,4-диметил-N-[(3-піразол-1-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-2-метилфеніл]пропан-2-олу;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-3-метилфеніл]пропан-2-олу;
 3-[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]-1-(4-фторфеніл)циклобутанолу;
 3,4-диметил-N-[[4-(1-метилпірол-2-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[[4-(2,4-диметилпіразол-3-іл)феніл]метил]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[[4-(2-етилпіразол-3-іл)феніл]метил]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 N-[2-фтор-4-(2-метилпіразол-3-іл)феніл]метил]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 3,4-диметил-N-[(4-піразол-1-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 1,1,1,3,3,3-гексадейтеріо-2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-3-фторфеніл]-2-метилпропан-1-олу;
 2-[4-[дидейтеріо[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-1,2-діолу;
 3,4-диметил-N-[[4-(оксетан-3-іл)феніл]метил]піримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну;
 2-[4-[[[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]-2-метилпропан-1-олу;
 [8-[[4-(2-гідроксипропан-2-іл)бензил]аміно]-4-метилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-3-іл]метилацетату і
 2-[4-[[[3-(гідроксиметил)-4-метилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу,
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 10. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятної солі і фармацевтично прийнятний носій.

11. Спосіб лікування неврологічного і/або психічного розладу, що асоціюється з порушенням функції мускаринового ацетилхолінового рецептора у ссавця, який передбачає стадію введення ссавцеві терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-9 або її фармацевтично прийнятної солі.

12. Спосіб за п. 11, де розлад вибраний з хвороби Альцгеймера, шизофренії, розладу сну, больового розладу і когнітивного розладу.

13. Спосіб за п. 11, де розлад вибраний з психозу, шизофренії, кондуктивного розладу, розладу соціальної поведінки, біполярного розладу, психотичних епізодів тривожності, тривожності, що асоціюється з психозом, психотичних розладів настрою, таких як великий депресивний розлад важкого ступеня; розладів настрою, що асоціюються з психотичними розладами, гострого маніакального синдрому, депресії, що асоціюється з біполярним розладом, розладів настрою, що асоціюються з шизофренією, поведінкових проявів розумової відсталості, аутистичного розладу, рухових розладів, синдрому Туретта, акінетико-ригідного синдрому, рухових розладів, що асоціюються з хворобою Паркінсона, пізньої дискінезії, лікарської дискінезії і дискінезії, викликані нейродегенерацією, синдрому дефіциту уваги і гіперактивності, когнітивних розладів, форм деменції і розладів пам'яті.

14. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з N-(3-фтор-4-метоксибензил)-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну.

15. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з 2-[4-[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]феніл]пропан-2-олу.

16. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з N-[1-(5-фторпіримідин-2-іл)азетидин-3-іл]-3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-аміну.

17. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з 2-[5-[(3,4-диметилпіримідо[4',5':4,5]тієно[2,3-с]піридазин-8-іл)аміно]метил]-2-піридил]пропан-2-олу.

[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана сполука являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана сполука являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:2-метилпропан-2-амін (1:1).

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана сполука являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:амін (1:1).

5. Спосіб лікування нейробластоми у пацієнта, що включає введення пацієнту, який потребує цього, ефективної кількості фармацевтичної композиції, яка містить сполуку, яка являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, і фармацевтично прийнятний носій, розріджувач або наповнювач.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадана композиція містить сполуку, яка являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що згадана композиція містить сполуку, яка являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:2-метилпропан-2-амін (1:1).

8. Спосіб за п. 5, де вказана композиція включає сполуку, яка являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:амін (1:1).

9. Сполука, яка являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, для застосування в лікуванні нейробластоми.

10. Сполука для застосування за п. 9, яка являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту.

11. Сполука для застосування за п. 9, яка являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:2-метилпропан-2-амін (1:1).

12. Сполука за п. 9, яка являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:амін (1:1).

13. Застосування сполуки, яка являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1Н-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль, для виготовлення лікарського засобу для лікування нейробластоми.

- (11) **125892** (51) МПК (2022.01)
A61K 31/445 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) **а 2021 01953** (22) **22.11.2019**
(24) **30.06.2022**
(31) **62/773,367**
(32) **30.11.2018**
(33) **US**
(86) **PCT/US2019/062718, 22.11.2019**
(72) Даулесс Мішель Сюзанн (US), Гун Сюецянь (US),
Станкейто Луїс Френк (US)
(73) **ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ**
Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46206-6288, United States of America (US)
(54) **ІНГІБІТОР КІНАЗИ АURORA А ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУВАННІ НЕЙРОБЛАСТОМИ**
(57) 1. Спосіб лікування нейробластоми у пацієнта, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки, яка являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-

14. Застосування сполуки за п. 13, яке **відрізняється** тим, що згадана сполука являє собою (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонову кислоту.

15. Застосування сполуки за п. 13, яке **відрізняється** тим, що згадана сполука являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:2-метилпропан-2-амін (1:1).

16. Застосування сполуки за п. 13, яке **відрізняється** тим, що згадана сполука являє собою сіль (2R,4R)-1-[(3-хлор-2-фторфеніл)метил]-4-[[3-фтор-6-[(5-метил-1H-піразол-3-іл)аміно]-2-піридил]метил]-2-метилпіперидин-4-карбонова кислота:амін (1:1).

(11) 125873

(51) МПК

A61K 31/498 (2006.01)

A61K 31/5377 (2006.01)

A61P 25/24 (2006.01)

(21) а 2018 10094

(22) 09.03.2017

(24) 30.06.2022

(31) 62/306,487

(32) 10.03.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/021565, 09.03.2017

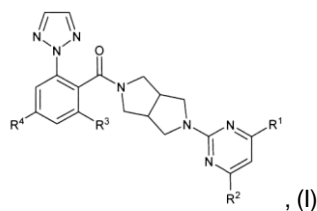
(72) Кент Джастін М. (US), Древетс Уейн С. (US), де Бур Петер (BE)

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ

Turnhoutseweg 30, B-2340 Beerse, Belgium (BE)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ АНТАГОНІСТІВ РЕЦЕПТОРА ОРЕКСИН-2

(57) 1. Спосіб лікування депресії у суб'єкта, що включає введення суб'єкту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки формули (I):



де:

R¹ являє собою C₁₋₄алкіл;R² являє собою C₁₋₄алкіл;R³ являє собою H або галоген; аR⁴ являє собою H або C₁₋₄алкокси;

або її фармацевтично прийнятної солі або гідрату.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що суб'єкт не страждає від безсоння або у нього не діагностоване безсоння.3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що R³ являє собою галоген.4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що R³ являє собою фтор.5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що R⁴ являє собою H.6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що R⁴ являє собою C₁₋₄алкокси.7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4 або п. 6, який **відрізняється** тим, що R⁴ являє собою метокси.8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що R³ являє собою H.9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що R¹ являє собою CH₃.10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що R² являє собою CH₃.11. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука являє собою [5-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2-іл]-(2-фтор-6-[1,2,3]триазол-2-іл)феніл)метанон або його фармацевтично прийнятну сіль.12. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука являє собою [5-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2-іл]-(2-фтор-6-[1,2,3]триазол-2-іл)феніл)метанон.13. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука являє собою гідрохлорид [5-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2-іл]-(2-фтор-6-[1,2,3]триазол-2-іл)феніл)метанону.14. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука являє собою (5-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)(4-метокси-2-(2H-1,2,3-триазол-2-іл)феніл)метанон або його фармацевтично прийнятну сіль.15. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука являє собою (5-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2(1H)-іл)(4-метокси-2-(2H-1,2,3-триазол-2-іл)феніл)метанон.16. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сполуку вводять уночі.17. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сполуку вводять щоденно.18. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що сполуку вводять перорально.19. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість сполуки становить від приблизно 10 до приблизно 40 мг.20. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість сполуки становить приблизно 20 мг.21. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що депресія включає в себе великий депресивний розлад, депресію, пов'язану з біполярним розладом, або резистентну до лікування депресію.22. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що депресія являє собою великий депресивний розлад.23. Спосіб за будь-яким із пп. 1-21, який **відрізняється** тим, що депресія являє собою резистентну до лікування депресію.24. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що додатково включає введення другого антидепресанту.25. Спосіб за п. 24, який **відрізняється** тим, що другий антидепресант являє собою селективний інгібітор зворотного захоплення серотоніну, інгібітор зворотного захоплення серотоніну й норадреналіну або їхні комбінації.26. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що депресія являє собою великий депресивний розлад.27. Спосіб за п. 26, який **відрізняється** тим, що сполука являє собою [5-(4,6-диметилпіримідин-2-іл)-гексагідропіроло[3,4-с]пірол-2-іл]-(2-фтор-6-[1,2,3]три-

азол-2-іл)феніл)метанон або його фармацевтично прийнятну сіль.

28. Спосіб за п. 27 який **відрізняється** тим, що додатково включає введення другого антидепресанту.

29. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що додатково включає введення другого антидепресанту, де другий антидепресант являє собою селективний інгібітор зворотного захоплення серотоніну, інгібітор зворотного захоплення серотоніну й норадреналіну або їхні комбінації.

30. Спосіб за п. 28 або п. 29, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість сполуки становить від приблизно 10 до приблизно 40 мг.

31. Спосіб за п. 28 або п. 29, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість сполуки становить приблизно 20 мг.

32. Спосіб за п. 30 або п. 31, який **відрізняється** тим, що сполуку вводять щоденно.

Розділ В:

Виконання операцій. Транспортування

В 25

- (11) **125880** (51) МПК (2022.01)
B25J 15/00
B25J 15/08 (2006.01)
B25J 15/10 (2006.01)
- (21) а 2020 00872 (22) 07.04.2020
(24) 30.06.2022
- (72) Блатніцкий Мирослав (SK), Діжо Ян (SK), Герліці Юрай (SK), Лак Томаш (SK), Куба Ерік (SK), Дана Болибрухова (SK), Бруна Марек (SK), Кравченко Олександр Петрович (UA), Горбунов Микола Іванович (UA), Кравченко Катерина Олександрівна (UA)
- (73) **ЖИЛІНСКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ**
Univerzitna 8215/1, 010 26 Žilina, Slovenská republika (SK)
- БЛАТНІЦКИЙ МИРОСЛАВ**
Sadova, 1041/5, 922 03 Vrbove, Slovenská republika (SK)
- ДІЖО ЯН**
Kolarovice, 262, 013 54, Slovenská republika (SK)
- ГЕРЛІЦІ ЮРАЙ**
01007, Žilina, ul. Gaštanova, 3084/29, Slovenská republika (SK)
- ЛАК ТОМАШ**
01001, Žilina, ul. Alexandra Rudnaya, 45, Slovenská republika (SK)

КУБА ЕРИК
01322, Rosina, ul. Družinská 427, Slovenská republika (SK)

ДАНА БОЛИБРУХОВА
Lietavska Svinna 365, Lietavska Svinna-Babkov, 012 11, Slovenská republika (SK)

БРУНА МАРЕК
B. S. Timravy 10, 010 08 Žilina, Slovenská republika (SK)

КРАВЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ
вул. Чуднівська (Черняхівського), 103-Б, корп. 2, кімн. 2, м. Житомир, 10005 (UA)

ГОРБУНОВ МИКОЛА ІВАНОВИЧ
вул. Вєтрова, 15, кв. 9, м. Київ-32, 01032 (UA)

КРАВЧЕНКО КАТЕРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА
вул. Липківського, 40, кв. 43, м. Київ, 03035 (UA)

(54) **ЗАХВАТНИЙ ПРИСТРІЙ ПРОМИСЛОВОГО РОБОТА**

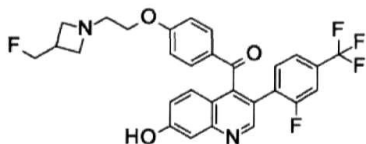
(57) Захватний пристрій промислового робота, який містить основу, пальці для захвату об'єктів, механізм регулювання зазору між пальцями, який **відрізняється** тим, що для забезпечення захвату пальцями об'єктів прямолинійної або циліндричної форми кожен палець через важелі та шарнірні механізми з'єднаний із механізмом регулювання зазору між пальцями, який складений з мотора та кульково-гвинтової передачі, та два пальці через шарнірні механізми з'єднані із механізмом регулювання положення пальців залежно від форми об'єкта захвату, який складений з другого мотора, ремінної передачі та зубчастого механізму, крайні колеса зубчастого механізму через штифт з'єднані із важелями, які при обертанні зубчастих коліс приводять до руху рухливі важелі, які з однієї сторони з'єднані із жорстким блоком заміни пальців, а з другої - з кульовим шарніром відповідного шарнірного механізму, який з'єднаний з кульково-гвинтовою передачею.

Розділ С:

Хімія. Металургія

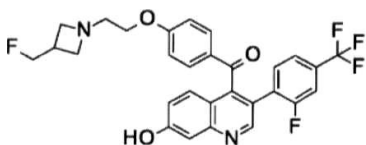
С 07

- (11) 125890 (51) МПК (2022.01)
C07D 491/052 (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
 A61P 35/00
- (21) а 2021 00103 (22) 11.07.2019
 (24) 30.06.2022
 (31) 62/697,100
 (32) 12.07.2018
 (33) US
 (31) 62/825,172
 (32) 28.03.2019
 (33) US
 (86) РСТ/US2019/041342, 11.07.2019
 (72) Коуен Джеффри Даньел (US), Селл Даніель Джон (US)
 (73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ
 Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285,
 United States of America (US)
 (54) СЕЛЕКТИВНІ СУПРЕСОРИ РЕЦЕПТОРІВ ЕСТРОГЕНІВ
 (57) 1. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ця сполука являє собою:



3. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятну сіль в комбінації з фармацевтично прийнятим наповнювачем, носієм або розріджувачем.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, яка **відрізняється** тим, що містить один або декілька додаткових терапевтичних засобів.

5. Спосіб лікування раку молочної залози, раку яєчників, раку ендометрія, раку передміхурової залози, раку матки, раку шлунка або раку легенів, що включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятної солі.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль вводять пероральним шляхом.

7. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що раку молочної залози - це ER-позитивний рак молочної залози.

8. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що раку шлунка - це ER-позитивний рак шлунка.

9. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що раку легенів - це ER-позитивний рак легенів.

10. Сполука за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування в терапії.

11. Сполука за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування при лікуванні раку молочної залози, раку яєчників, раку ендометрія, раку передміхурової залози, раку матки, раку шлунка або раку легенів.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування за п. 11, яка **відрізняється** тим, що згадану сполуку вводять пероральним шляхом.

13. Сполука для застосування за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що згаданим раком молочної залози є ER-позитивний рак молочної залози.

14. Сполука для застосування за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що згаданим раком шлунка є ER-позитивний рак шлунка.

15. Сполука для застосування за п. 12 або її фармацевтично прийнятна сіль, яка **відрізняється** тим, що згаданим раком легенів є ER-позитивний рак легенів.

16. Застосування сполуки за п. 1 або п. 2 або її фармацевтично прийнятної солі для виготовлення лікарського засобу для лікування раку молочної залози, раку яєчників, раку ендометрія, раку передміхурової залози, раку матки, раку шлунка або раку легенів.

17. Застосування за п. 16, яке **відрізняється** тим, що сполука або її фармацевтично прийнятна сіль має вводиться пероральним шляхом.

18. Спосіб одержання 5-(4-{2-[3-(фторметил)азетидин-1-іл]етокси}феніл)-8-(трифторметил)-5Н-[1]бензопірано[4,3-с]хінолін-2-олу, що включає охолодження розчину (4-{2-[3-(фторметил)азетидин-1-іл]етокси}феніл){3-[2-фтор-4-(трифторметил)феніл]-7-гідроксихінолін-4-іл}метанону в 1,4-діоксані приблизно до температури 5 °С з подальшим додаванням триетилборгідриду літію.

19. Продукт, одержаний за способом за п. 18.

20. Фармацевтична композиція за п. 4, яка **відрізняється** тим, що додатковим терапевтичним агентом є 5-(4-{2-[3-(фторметил)азетидин-1-іл]етокси}феніл)-8-(трифторметил)-5Н-[1]бензопірано[4,3-с]хінолін-2-ол.

С 10

- (11) 125884 (51) МПК (2022.01)
C10L 1/00
C10L 1/14 (2006.01)
C10L 10/12 (2006.01)
C10L 10/14 (2006.01)

- (21) а 2020 03225 (22) 28.05.2020
 (24) 30.06.2022

(72) Мережко Ніна Василівна (UA), Ткачук Валентина Віталіївна (UA), Романчук Вікторія Володимирівна (UA),

Топільницький Петро Іванович (UA), Речун Оксана Юрївна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЗИМОВИХ ТА ЛІТНІХ ДИЗЕЛЬНИХ ПАЛИВ З ВИСОКИМ ЦЕТАНОВИМ ЧИСЛОМ

(57) Композиція для виготовлення зимових та літніх дизельних палив з високим цетановим числом, низькою температурою граничної фільтрованості, зменшеною токсичністю продуктів згорання, що містить: паливо дизельне гідроочищене, біокомпонент, депресорну присадку, яка **відрізняється** тим, що додатково містить цетанопідвищуючу присадку, а як біокомпонент містить ізобутиловий естер ріпакової олії, у наступному співвідношенні компонентів, % мас.:

паливо дизельне гідроочищене	91-93
біокомпонент - ізобутиловий естер	
ріпакової олії	6-7
цетанопідвищуюча присадка	0,1-0,5
депресорна присадка	0,01-0,1.

ча, який **відрізняється** тим, що дозатор суслу і клапани з електроприводами подачі суслу і води, які змонтовані в лінії всмоктування одного з цих циркуляційних насосів, мають прямий та зворотний зв'язки з вказаним регулюючим мікропроцесорним контролером, датчики витрат повітря на аерацію та датчик концентрації оцту додатково зв'язані через вказаний регулюючий мікропроцесорний контролер і частотні перетворювачі з одним або декількома електроприводами циркуляційних насосів окиснювача, датчик рівня окиснювача в режимі подачі води додатково зв'язаний через вказаний регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана подачі води, осі потоків всмоктування культуральної рідини кожного циркуляційного насосу і осі потоків її нагнітання в окиснювач крізь аераційні насоси, змонтовані послідовно за цими циркуляційними насосами в їх лініях нагнітання, лежать у вертикальній діаметральній площині окиснювача в шаховому порядку паралельно на однаковій відстані між собою і торцем цього окиснювача.

C 12

(11) 125882 (51) МПК
C12J 1/10 (2006.01)

(21) а 2020 01615 (22) 06.03.2020

(24) 30.06.2022

(72) Хортюк Микола Миколайович (UA)

(73) ХОРТЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Дніпропетровська дорога, 111, кв. 202, м. Одеса, 65123 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ АВТОМАТИЧНО КЕРОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНОГО ОЦТУ

(57) Пристрій для автоматично керованого виробництва натурального оцту, що складається з горизонтального циліндричного окиснювача з охолоджувальним теплообмінником, фільтра відпрацьованого в окиснювачі повітря, що виходить в атмосферу, який складається з піногасника та дефлегматора з водяним охолодженням, циркуляційних насосів, клапанів з електроприводами в лініях подачі охолоджувальної води у вказаний теплообмінник, суслу в окиснювач та випуску з нього готового оцту, дозатора суслу, датчика температури окиснювача, зв'язаного через регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана подачі холодної води в цей теплообмінник, датчика рівня в окиснювачі, зв'язаного через регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана подачі суслу в режимі подачі суслу в окиснювач, з електроприводом клапана випуску готового оцту в режимі випуску оцту з окиснювача, датчиків витрат повітря на аерацію окиснювача, зв'язаних з вказаним регулюючим мікропроцесорним контролером, датчика концентрації оцту, зв'язаного через цей регулюючий мікропроцесорний контролер з електроприводом клапана випуску готового оцту з окиснювача, інжектора-підмішувача суслу в культуральну рідину, змонтованого в лінії всмоктування одного з циркуляційних насосів окиснювача,

(11) 125881

(51) МПК
C12J 1/10 (2006.01)

(21) а 2020 01598

(22) 06.03.2020

(24) 30.06.2022

(72) Хортюк Микола Миколайович (UA)

(73) ХОРТЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Дніпропетровська дорога, 111, кв. 202, м. Одеса, 65123 (UA)

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНО КЕРОВАНОГО ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНОГО ОЦТУ

(57) Спосіб автоматично керованого виробництва натурального оцту, який передбачає перемішування культуральної рідини в горизонтальному циліндричному окиснювачі за допомогою одного або декількох циркуляційних насосів, переміщення клапанів окиснювача і вимірювання цього переміщення за допомогою регулюючого мікропроцесорного контролера і електроприводів вказаних клапанів, дозування та подачу суслу в окиснювач крізь інжектор-підмішувач в лінію всмоктування одного з циркуляційних насосів окиснювача, випуску з нього готового оцту, фільтрування відпрацьованого в окиснювачі повітря, що виходить в атмосферу, за допомогою піногасника і дефлегматора цього окиснювача з повертанням відфільтрованих культуральної рідини та оцту з етанолом назад в цей окиснювач, вимірювання і регулювання температури культуральної рідини в окиснювачі змінюю витрат холодної води крізь його охолоджувальний теплообмінник, вимірювання витрат повітря на аерацію в окиснювач, встановлення поточного співвідношення цих витрат і маси культуральної рідини в окиснювачі за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного контролера за результатами вимірювань цих витрат і вказаного рівня, вимірювання концентрації оцту і швидкості її зміни в окиснювачі та корекцію заданого значення вказаного співвідношення за результатами цих вимірювань, циклічне перемикавання режимів роботи цього окиснювача за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного контролера, причому перемикавання з

режиму випуску готового оцту в режим подачі сусли здійснюють за сигналом про закриття клапана випуску готового оцту з цього окиснювача, з режиму подачі сусли в режим дозрівання культуральної рідини - за сигналом про закриття клапана подачі сусли, перемикання з режиму дозрівання культуральної рідини в режим випуску оцту - за результатами вимірювання концентрації оцту в окиснювачі в момент порівняння поточного і заданого значень вказаної концентрації, вимірювання і регулювання рівня в окиснювачі в режимі подачі сусли здійснюють за допомогою регулюючого мікропроцесорного контролера шляхом переміщення клапана подачі цього сусли при закритому клапані випуску готового оцту, в режимі випуску оцту - шляхом переміщення клапана випуску готового оцту при закритому клапані подачі сусли, і змінюють задане значення рівня для кожного з цих режимів, який **відрізняється** тим, що циклічне перемикання з режиму подачі сусли в режим подачі води в окиснювач здійснюють за сигналом дозатора сусли про закінчення дозування і сигналом про закриття клапана подачі сусли за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного контролера шляхом відкриття клапана подачі води в лінію всмоктування циркуляційного насоса цього окиснювача, перемикання з режиму подачі води в режим дозрівання культуральної рідини за сигналом закриття клапана подачі води і результатом вимірювання концентрації оцту в окиснювачі при закритих клапанах подачі сусли, води і випуску оцту цього окиснювача, співвідношення витрат повітря на аерацію до маси культуральної рідини в окиснювачі регулюють пропорційно відхиленню поточного значення цього співвідношення від заданого за допомогою вказаного регулюючого мікропроцесорного контролера, частотних перетворювачів і електроприводів одного або декількох паралельно працюючих циркуляційних насосів цього окиснювача шляхом зміни швидкості їх обертання, причому кожен з цих циркуляційних насосів всмоктує вказану рідину з дна окиснювача і нагнітає її назад зверху в окиснювач крізь аераційний струминний насос, встановлений послідовно за ним в лінії його нагнітання, осі потоків цього всмоктування і нагнітання встановлюють у вертикальній діаметральній площині окиснювача в шаховому порядку паралельно на однаковій відстані між собою і торцем цього окиснювача.

(11) 125876

(51) МПК
C12N 1/20 (2006.01)
C12P 7/42 (2006.01)
C12P 13/20 (2006.01)

(21) а 2019 02672

(22) 05.09.2017

(24) 30.06.2022

(31) 16187414.4

(32) 06.09.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/072249, 05.09.2017

(72) Отто Рул (NL), Рамірез Алдана Маріел (NL), Елдерінк Єнні (NL)

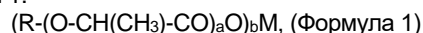
(73) ПУРАК БЮКЕМ БВ

Arksedijk 46, 4206 AC Gorinchem, The Netherlands (NL)

(54) ЕСТЕРИ ЖИРНИХ КИСЛОТ ПРОТИ ІНФЕКЦІЙ У ФЕРМЕНТАЦІЇ

(57) 1. Ферментаційне середовище, яке містить: інокулянт, що містить культуру грамнегативних бактерій, цвілі або дріжджів, де зазначені дріжджі вибрані з родів *Brettanomyces*, *Candida*, *Dekkera* і *Pichia*; субстрат для мікробного росту; та як екзогенний, доданий, інгредієнт антимікробний агент, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

M - це протон (H⁺) або протикаціон, вибраний з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений C₍₁₋₄₎алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

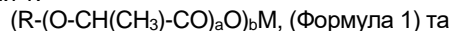
a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

2. Ферментаційне середовище, яке містить:

інокулянт, що містить культуру грамнегативних бактерій, цвілі або дріжджів, де зазначені дріжджі вибрані з родів *Brettanomyces*, *Candida*, *Dekkera* і *Pichia*; субстрат для мікробного росту; та як екзогенний, доданий, інгредієнт антимікробний агент, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



ii) щонайменше одного естеру гліцерину відповідно до Формули 2:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

R₁, R₂ та R₃ кожен незалежно є H або C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим, за умови, що щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є H та щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є ацильною групою;

M є протоном (H⁺) або протикаціоном, вибраним з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений C₍₁₋₄₎алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

3. Ферментаційне середовище за п. 1 або 2, в якому R є ацильною групою з лінійним або розгалуженим ланцюгом, який містить від 4 до 18 атомів карбону.

4. Ферментаційне середовище за п. 3, в якому R є ацильною групою з лінійним або розгалуженим ланцюгом, який містить від 12 до 14 атомів карбону.

5. Ферментаційне середовище за п. 4, в якому "a" в Формулі 1 є 1.

6. Ферментаційне середовище за п. 2, в якому один або два з R₁, R₂ та R₃ є ацильними групами з 8 атомами карбону та інший(i) є H.

7. Ферментаційне середовище за будь-яким одним з пп. 1-6, в якому кількість антибактеріального агента становить від 0,001 до 0,5 масових %, виходячи із загальної маси середовища.

8. Ферментаційне середовище за п. 7, в якому кількість антибактеріального агента становить від 0,025 до 0,5 масових %, виходячи з загальної маси середовища.

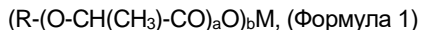
9. Ферментаційне середовище за будь-яким одним з пп. 1-8 для виробництва: етанолу; 1,3-пропандіолу; гліцерину; бутанолу; 1,4-бутандіолу; арабіту; ксиліту; сорбіту; маніту; оцтової кислоти; пропіонової кислоти; 3-гідроксипропіонової кислоти; молочної кислоти; бурштинової кислоти; 2,5-фурандикарбонової кислоти; фумарової кислоти; яблучної кислоти; адипінової кислоти; лимонної кислоти; аконітної кислоти; глутамінової кислоти; ітаконової кислоти; левулінової кислоти; глутарової кислоти; аспарагінової кислоти; маленової кислоти та їх сумішей.

10. Ферментаційне середовище за будь-яким одним з пп. 1-8 для виробництва: 1,4-бутандіолу; пропіонової кислоти; 3-гідроксипропіонової кислоти; молочної кислоти; бурштинової кислоти; 2,5-фурандикарбонової кислоти; фумарової кислоти; яблучної кислоти або ітаконової кислоти.

11. Інокулянт для ферментаційного середовища, який містить:

культуру грамнегативних бактерій, цвілі або дріжджів, де зазначені дріжджі вибрані з родів *Brettanomyces*, *Candida*, *Dekkera* і *Pichia*; та антибактеріальний агент, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

M є протоном (H⁺) або протикатіоном, вибраним з групи, що складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

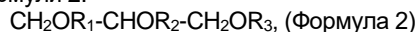
12. Інокулянт для ферментаційного середовища, який містить:

культуру грамнегативних бактерій, цвілі або дріжджів, де зазначені дріжджі вибрані з родів *Brettanomyces*, *Candida*, *Dekkera* і *Pichia*; та антибактеріальний агент, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



ii) щонайменше одного естеру гліцерину відповідно до Формули 2:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

R₁, R₂ та R₃ кожен незалежно є H або C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим, за умови, що щонайменше

один з R₁, R₂ або R₃ є H та щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є ацильною групою;

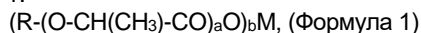
M є протоном (H⁺) або протикатіоном, вибраним з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

13. Застосування антибактеріального агента для пригнічення росту грампозитивних забруднюючих бактерій в культивуванні грамнегативних бактерій або цвілі, або дріжджів, де антибактеріальний агент складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

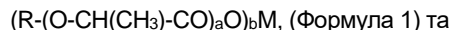
M є протоном (H⁺) або протикатіоном, вибраним з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

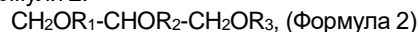
b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

14. Застосування антибактеріального агента для пригнічення росту грампозитивних забруднюючих бактерій в культивуванні грамнегативних бактерій або цвілі, або дріжджів, де антибактеріальний агент складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



ii) щонайменше одного естеру гліцерину відповідно до Формули 2:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

R₁, R₂ та R₃ кожен незалежно є H або C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим, за умови, що щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є H та щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є ацильною групою;

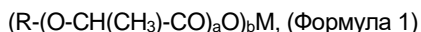
M є протоном (H⁺) або протикатіоном, вибраним з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

15. Спосіб запобігання або зниження мікробних інфекцій, викликаних грампозитивними бактеріями в культурі ферментера грамнегативних бактерій, який включає додавання до культури ефективної кількості антимікробного агента, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

M є протоном (H⁺) або протикатионом, вибраний з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

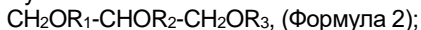
b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

16. Спосіб запобігання або зниження мікробних інфекцій, викликаних грампозитивними бактеріями в культурі ферментера грамотригативних бактерій, який включає додавання до культури ефективного кількості антимікробного агента, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



ii) щонайменше одного естеру гліцерину відповідно до Формули 2:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

R₁, R₂ та R₃ кожен незалежно є H або C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим, за умови, що щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є H та щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є ацильною групою;

M є протоном (H⁺) або протикатионом, вибраним з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

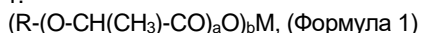
17. Спосіб отримання продукту ферментації, який полягає в:

забезпеченні ферментаційного середовища; та введенні в зазначене середовище інокулянту, який містить культуру грамотригативних бактерій, цвілі або дріжджів, з метою одержання продукту ферментації; i

освітлення, очищення та/або концентрування зазначеного продукту ферментації, який **відрізняється** тим, що зазначене ферментаційне середовище містить:

субстрат для мікробного росту; та як екзогенний, доданий, інгредієнт антимікробний агент, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

M є протоном (H⁺) або протикатионом, вибраним з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II),

Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

18. Спосіб отримання продукту ферментації, який полягає в:

забезпеченні ферментаційного середовища; та введенні в зазначене середовище інокулянту, який містить культуру грамотригативних бактерій, цвілі або дріжджів, з метою одержання продукту ферментації; i

освітлення, очищення та/або концентрування зазначеного продукту ферментації, який **відрізняється** тим, що зазначене ферментаційне середовище містить:

субстрат для мікробного росту; та як екзогенний, доданий, інгредієнт антимікробний агент, що складається з:

i) щонайменше одного лактилату відповідно до Формули 1:



ii) щонайменше одного естеру гліцерину відповідно до Формули 2:



де:

R є C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим;

R₁, R₂ та R₃ кожен незалежно є H або C₄-C₁₈ацильною групою, причому ацильна група має алкільний або алкенільний ланцюг, який може бути розгалуженим або нерозгалуженим, за умови, що щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є H та щонайменше один з R₁, R₂ або R₃ є ацильною групою;

M є протоном (H⁺) або протикатионом, вибраним з групи, яка складається з Li, Na, K, Ca, Mg, Zn, Fe(II), Cu, Mn, Ag, амонію та заміщеного амонію, який має один або декілька (C₁₋₄)алкілів, де зазначений (C₁₋₄)алкіл необов'язково заміщений одним або декількома гідрокси;

a є цілим числом від 1 до 3; та

b є 1 або 2, що дорівнює валентності M.

19. Спосіб за пп. 17-18, в якому зазначений інокулянт містить грамотригативні бактерії, вибрані з групи, яка складається з: *Escherichia coli*; *Acinetobacter*; *Bordetella*; *Brucella*; *Campylobacter*; *Cyanobacteria*; *Enterobacter*; *Erwinia*; *Franciscella*; *Helicobacter*; *Klebsiella*; *Legionella*; *Moraxella*; *Neisseria*; *Pantoea*; *Pasteurellaceae*; *Pseudomonas*; *Proteus*; *Salmonella*; *Selenomonadales*; *Serratia*; *Shigella*; *Treponema*; *Vibrio*; *Yersinia*; *Zygonomonas* та їх комбінації.

20. Спосіб за пп. 17-18, в якому зазначений інокулянт містить одну або більше грамотригативних бактерій, вибраних з групи, яка складається з: *Escherichia coli*, виду *Pseudomonas* та виду *Pasteurellaceae*.

21. Спосіб за п. 20, в якому зазначений інокулянт включає одну або більше грамотригативних бактерій, вибраних із групи, що складається з видів роду *Acetivibrio*, роду *Hemophilus* та роду *Pasteurella*.

22. Спосіб за пп. 17-18, в якому зазначений інокулянт містить одну або більше цвілей, вибраних з родів *Aspergillus* та *Rhizopus*.

23. Спосіб за п. 22, де зазначений інокулянт включає одну або більше цвілей, вибраних з *Aspergillus oryzae*, *Aspergillus terreus*, *Aspergillus niger*, *Rhizopus oligosporus* та *Rhizopus oryzae*.

24. Спосіб за пп. 17-18, в якому зазначений інокулянт містить одні або більше дріжджів, вибраних з родів: *Brettanomyces*; *Candida*; *Dekkera*; *Pichia* та *Saccharomyces*.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 17-24 для отримання продукту ферментації, вибраного із групи, що складається з: етанолу; 1,3-пропандіолу; гліцерину; бутанолу; 1,4-бутандіолу; арабітолу; ксиліту; сорбіту; манітолу; ацетоїну; оцтової кислоти; пропіонової кислоти; 3-гідроксипропіонової кислоти; молочної кислоти; бурштинової кислоти; фурандیکарбонової кислоти; фумарової кислоти; яблучної кислоти; адипінової кислоти; лимонної кислоти; аконітової кислоти; глутамінової кислоти; ітаконової кислоти; левулінової кислоти; глутарової кислоти; аспарагінової кислоти; малінової кислоти; гліцину; серину; треоніну; лізину; ізопрену; полігідроксибутирату та їх суміші.

26. Спосіб за будь-яким одним з пп. 17-24, в якому отримують продукт ферментації, вибраний з групи, яка складається з: етанолу; 1,3-пропандіолу; гліцерину; бутанолу; 1,4-бутандіолу; арабіту; ксиліту; сорбіту; маніту; оцтової кислоти; пропіонової кислоти; 3-гідроксипропіонової кислоти; молочної кислоти; бурштинової кислоти; 2,5-фурандیکарбонової кислоти; фумарової кислоти; яблучної кислоти; адипінової кислоти; лимонної кислоти; аконітової кислоти; глутамінової кислоти; ітаконової кислоти; левулінової кислоти; глутарової кислоти; аспарагінової кислоти; малінової кислоти та їх сумішей.

27. Спосіб за будь-яким одним з пп. 17-24, в якому отримують продукт ферментації, вибраний з групи, яка складається з: пропіонової кислоти; молочної кислоти; бурштинової кислоти; 1,4-бутандіолу та 2,5-фурандیکарбонової кислоти.

теплових навантажень здійснюють на охолоджуваних фланцях рухомих колін фурмених приладів, розподіл витрат дуття по повітряних фурмах визначають пропорційно розподілу вимірних теплових навантажень і розраховують індивідуальні величини витрат пиловугільного палива як паливної добавки на кожній повітряній фурмі згідно з виразом:

$$Q_{\text{ПВП}}^i = \frac{0,9341 \cdot T_d + 8208 \cdot \omega \cdot \varphi \cdot (2402 - 12177 \cdot T_d) - 2673 \cdot Q_{\text{ПТ}}^i + 142,76}{(T_t^i + (\text{ЛР}^{\text{ПВП}} - 5) \cdot \frac{1,56}{0,5}) \cdot 0,0005 + (0,39 + 2,2175 \cdot C_{\text{ПВП}}^i)} - \frac{\left((\text{ЛР}^{\text{ПВП}} - 5) \cdot \frac{1,56}{0,5} - T_t^i \right) \cdot (1 + \omega + 2 \cdot \varphi + 2,026 \cdot Q_{\text{ПТ}}^i)}{(T_t^i + (\text{ЛР}^{\text{ПВП}} - 5) \cdot \frac{1,56}{0,5}) \cdot 0,0005 + (0,39 + 2,2175 \cdot C_{\text{ПВП}}^i)} \cdot \frac{F_{\text{х.дутьтя}}}{1000 \cdot 60}$$

де $Q_{\text{ПВП}}^i$ - витрата пиловугільного палива (ПВП) на окрему форму, г/м³; T_d - загальна температура гарячого дуття, °C; ω - загальна об'ємна частка кисню в дутті, м³/м³ дуття; φ - загальна об'ємна частка води в дутті, м³/м³ дуття; $Q_{\text{ПТ}}^i$ - витрата природного газу на конкретній фурмі, г/м³ дуття; T_t^i - необхідна величина температури горіння у фурменому осередку на конкретній фурмі, °C; $F_{\text{х.дутьтя}}$ - розрахована витрата дуття на конкретній фурмі згідно з вимірним тепловим навантаженням; $\text{ЛР}^{\text{ПВП}}$ - вихід летких речовин пиловугільного палива, %; $C_{\text{ПВП}}^i$ - частка твердого вуглецю пиловугільного палива, г/г.

C 23

(11) 125883

(51) МПК

C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/28 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C21D 9/56 (2006.01)
C21D 9/573 (2006.01)

(21) а 2020 02890

(22) 19.10.2018

(24) 30.06.2022

(31) РСТ/В2017/001351

(32) 08.11.2017

(33) ІВ

(86) РСТ/В2018/058138, 19.10.2018

(72) Запіко Альварес Давід (FR), Бертран Флоранс (FR), Жіру Жоріс (FR)

(73) АРСЕЛОРМІТАЛ

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

(54) ЛИСТОВА СТАЛЬ З ПОКРИТТЯМ, НАНЕСЕНИМ ЗА-
 НУРЕННЯМ У РОЗПЛАВ

(57) 1. Спосіб виготовлення листової сталі з покриттям, нанесеним зануренням у розплав, яка має покриття з цинку або покриття на алюмінієвій основі, який включає:

А) одержання листової сталі, яка характеризується наступним хімічним складом, при вираженні у масових відсотках:

C 21

(11) 125879

(51) МПК

C21B 7/24 (2006.01)

(21) а 2019 08461

(22) 17.07.2019

(24) 30.06.2022

(72) Семенов Юрій Станіславович (UA), Горупаха Віктор Володимирович (UA), Шумельчик Євген Ігорович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ
 АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 пл. Академіка Стародубова, 1, м. Дніпропетровськ,
 49107 (UA)

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ОКРУЖНИМ РОЗПОДІЛОМ
 ДУТТЯ В ДОМЕННІЙ ПЕЧІ

(57) Спосіб управління окружним розподілом дуття в доменній печі, що включає вимір теплових навантажень на фурмених приладах, визначення витрат дуття індивідуально для кожної повітряної фурми, визначення температур горіння у фурмених осередках на кожній повітряній фурмі, призначення індивідуальної величини витрати паливної добавки на кожній повітряній фурмі, який відрізняється тим, що вимір

$0,05 \leq C \leq 0,20$,
 $1,5 \leq Mn \leq 3,0$,
 $0,10 \leq Si \leq 0,45$,
 $0,10 \leq Cr \leq 0,60$,
 $Al \leq 0,20$,
 $V < 0,005$,
 і необов'язково один або декілька елементів, як-от
 $P < 0,04$,
 $Nb \leq 0,05$,
 $B \leq 0,003$,
 $Mo \leq 0,20$,
 $Ni \leq 0,1$,
 $Ti \leq 0,06$,
 $S \leq 0,01$,
 $Cu \leq 0,1$,
 $Co \leq 0,1$,
 $N \leq 0,01$,
 решта - залізо і неминучі домішки,
 В) рекристалізаційний відпал зазначеної листової сталі в печі великої місткості з нагріванням радіаційними трубами, яка містить секцію нагрівання, секцію витримування, секцію охолодження, необов'язкову секцію вирівнювального витримування, до складу якого входять такі підстадії:
 і) нагрівання зазначеної листової сталі від температури навколишнього середовища до температури T1 в діапазоні 700-900 °C в секції нагрівання, яка має атмосферу A1, що містить від 0,1 до 15 об. % H₂ і інертний газ, температура точки роси якої DP1 знаходиться в діапазоні від -18 до +8 °C,
 ii) витримування листової сталі від T1 до температури T2 в діапазоні 700-900 °C в секції витримування, що має атмосферу A2, ідентичну A1, і характеризується температурою точки роси DP2, рівною DP1,
 iii) охолодження листової сталі від T2 до T3 в діапазоні 400-700 °C в секції охолодження, яка має атмосферу A3, що містить 1-30 об. % H₂ і інертний газ, температура точки роси якої DP3 є меншою або рівною -30 °C,
 iv) необов'язкове вирівнювальне витримування листової сталі від температури T3 до температури T4 в діапазоні 400-700 °C в секції вирівнювального витримування, яка має атмосферу A4, що містить 1-30 об. % H₂ і інертний газ, температура точки роси якої DP4 є меншою або рівною -30 °C, і
 С) нанесення покриття на відпалену листову сталь шляхом її занурення в ванну з розплавом на основі цинку або на основі алюмінію.
 2. Спосіб за п. 1, в якому на стадії А) листову сталь містить менше ніж 0,30 мас. % Si.
 3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому на стадії А) листову сталь містить більше ніж 0,0001 мас. % V.
 4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому на стадіях В.i) і В.ii) A1 містить 1-10 об. % H₂, при цьому атмосфера A2 є ідентичною A1.
 5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому на стадіях В.i) і В.ii) DP1 знаходиться між -15 і +5 °C, при цьому значення DP2 є рівним DP1.
 6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому на стадії В.ii) значення T2 є рівним T1.
 7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на стадіях В.i) і В.ii) T1 і T2 знаходяться в діапазоні між 750 і 850 °C.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому на стадіях В.iii) і опціонально В.iv) атмосфера A3 є ідентичною A4, при цьому значення DP4 є рівним DP3.
 9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому на опціональній стадії В.iv) значення T4 є рівним T3.
 10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому на стадіях від В.i) до В.iii) і опціонально В.iv) інертний газ вибирають з : N₂, Ar, He і Xe.
 11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому на стадії С) покриття на цинковій основі містить від 0,01 до 8,0 мас. % Al, необов'язково від 0,2 до 8,0 мас. % Mg, менше ніж 5,0 мас. % Fe, при цьому залишок являє собою Zn.
 12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому покриття на алюмінієвій основі 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 залишок являє собою Al.
 13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому хімічний склад сталі не містить вісмут (Bi).
 14. Листова сталь з нанесеним зануренням у розплав покриттям, яка має покриття з цинку або покриття на алюмінієвій основі, одержана способом за будь-яким з пп. 1-13 і містить зовнішні оксиди, які містять FeO, Mn₂SiO₄ і MnO, на поверхні сталі під покриттям на цинковій або алюмінієвій основі і внутрішні оксиди, які містять FeO, Mn₂SiO₄ і MnO.
 15. Листова сталь за п. 14, в якій зовнішні оксиди присутні у формі округлостей на поверхні листової сталі.
 16. Листова сталь за п. 14 або 15, в якій мікроструктура сталі містить бейніт, мартенсит, ферит і необов'язково аустеніт.
 17. Листова сталь за будь-яким з пп. 14-16, в якій поверхня листової сталі є знеуглецьованою.
 18. Застосування листової сталі з нанесеним зануренням у розплав покриттям за будь-яким з пп. 14-17 або листової сталі з нанесеним зануренням у розплав покриттям, одержаної способом за будь-яким з пп. 1-13, для виготовлення деталі механічного транспортного засобу.

C 25

(11) 125885

(51) МПК (2022.01)
 C25D 5/12 (2006.01)
 C25D 15/00
 B82B 3/00

(21) а 2020 03480

(22) 09.06.2020

(24) 30.06.2022

(72) Заблудовський Володимир Олександрович (UA), Титаренко Валентина Василівна (UA), Штапенко Едуард Пилипович (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Лазаряна, 2, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МІКРОШАРУВАТИХ КОМПОЗИЦІЙНИХ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ НІКЕЛЕВИХ ПОКРИТТІВ

(57) Спосіб отримання нікелевих гальванічних покриттів, модифікованих наноалмазами, що включає введе-

ния в електроліт фракцій наноалмазів розмірами менше 200 нм, диспергованих до нанесення покриття і в процесі нанесення покриття шляхом впливу на суспензію електроліту кавітацією, який **відрізняється** тим, що електроосадження проводять періодичним чергуванням ступенів постійного струму густиною,

гранично допустимою за якістю осаджуваного покриття 100 А/м², тривалістю 300 або 150 с, та граничною по дифузії 1000 А/м², тривалістю 30 або 15 с.

Розділ D:

Текстиль та папір

D 06

- (11) **125875** (51) МПК (2022.01)
D06F 39/00
D06F 75/12 (2006.01)
D06F 87/00
F22B 1/28 (2006.01)
- (21) а 2018 12604 (22) 27.06.2017
 (24) 30.06.2022
 (31) 16001493.2
 (32) 05.07.2016
 (33) EP
 (86) PCT/EP2017/000746, 27.06.2017
 (72) Ферріні Олів'є (CH)
 (73) INNOSTIM CBICC SA
 Route de la Vy des Charettes 7, 1530 Payerne, Switzerland (CH)
- (54) ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ "ШВИДКОЇ ПАРИ"
- (57) 1. Апарат для одержання "швидкої пари", який включає в себе:
 (i) засіб для нагрівання, який являє собою швидкодіючий нагрівальний елемент, із вмістищем для води,
 (ii) засіб для закачування, призначений для закачування рідини до засобу для нагрівання,
 (iii) засіб керування, який керує засобом для закачування та засобом для нагрівання, при цьому засіб керування виконаний так, щоб змінювати температуру засобу для нагрівання при зміні тиску засобу для закачування,
 засіб для вимірювання температури засобу для нагрівання,
 при цьому під час випускання пари продуктивність засобу для закачування регулюють з урахуванням значення температури швидкодіючого нагрівального елемента таким чином, щоб підтримувати оптимальне співвідношення між продуктивністю цього засобу для закачування та температурою цього швидкодіючого нагрівального елемента,
 при цьому згаданий апарат утворює пару без попереднього її приготування, а засіб для нагрівання може бути налаштований на необхідну температуру.
 2. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає в себе резервуар для води, датчик обертання для засобу для закачування, засіб для вимірювання продуктивності, засіб для вимірювання тиску, випускний клапан для пари, впускний отвір для води та випускний отвір для пари на засобі для нагрівання, сопло для випускання пари, за варіантом, якому надається перевага, з отвором 0,1-1,5 мм, та/або додатковий водяний контур, який проходить крізь вмістище для води засобу для нагрівання.
 3. Апарат за п. 2, який відрізняється тим, що засіб для нагрівання має вмістище для води об'ємом від 5 до 50 мл, за варіантом, якому надається перевага - від 5 до 25 мл, за варіантом, якому надається більша перевага - 10 мл.

4. Апарат за будь-яким із пп. 1-3, який відрізняється тим, що уможливлене нагрівання засобу для нагрівання до температури від 20 до 550 °C, за варіантом, якому надається перевага - від 100 до 500 °C.
 5. Апарат за п. 4, який відрізняється тим, що уможливлене підвищення температури засобу для нагрівання до необхідної температури за 2-60 с, за варіантом, якому надається перевага - за 3-25 с.
 6. Апарат за будь-яким із пп. 1-5, який відрізняється тим, що засіб для нагрівання має потужність від 1300 до 2500 Вт, за варіантом, якому надається перевага - від 1400 до 2000 Вт.
 7. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що паропроductивність та/або тиск пари можуть бути змінені.
 8. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що засіб керування виконаний з можливістю змінювати та/або узгоджувати температуру засобу для нагрівання, роботу засобу для закачування, за варіантом, якому надається перевага, тиск та/або продуктивність цього засобу для закачування, витрату пари та/або тиск пари на випускному отворі для пари, та/або роботу випускного клапану для пари.
 9. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що засіб керування виконаний з можливістю підтримки постійної заздалегідь заданої температури засобу для нагрівання при збільшенні продуктивності засобу для закачування.
 10. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що засіб для закачування виконаний з можливістю закачування з продуктивністю до 100 г/хв, за варіантом, якому надається перевага - до 75 г/хв, за варіантом, якому надається більша перевага - 35 г/хв.
 11. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що тиск, створюваний засобом для закачування, становить від 5 бар (0,5 МПа) до 15 бар (1,5 МПа), за варіантом, якому надається перевага - від 7 бар (0,7 МПа) до 12 бар (1,2 МПа), за варіантом, якому надається більша перевага - 10 бар (1,0 МПа).
 12. Апарат за п. 1, який відрізняється тим, що температура всередині вмістища засобу для нагрівання може бути зменшена за допомогою водяного контуру.
 13. Спосіб одержання "швидкої пари", який включає в себе такі кроки:
 (i) закачування рідини всередину вмістища для води засобу для нагрівання, який являє собою швидкодіючий нагрівальний елемент,
 (ii) регулювання температури та тиску в засобі для нагрівання для досягнення необхідної температури та тиску нижче максимального заданого значення тиску,
 (iii) випускання пари із засобу для нагрівання крізь засіб для випускання пари, при цьому температуру в засобі для нагрівання вимірюють засобом для вимірювання температури в засобі для нагрівання, при цьому під час випускання пари продуктивність засобу для закачування регулюють з урахуванням значення температури швидкодіючого нагрівального елемента таким чином, щоб підтримувати оптимальне співвідношення між продуктивністю цього засобу для закачування та температурою цього швидкодіючого нагрівального елемента,
 при цьому згаданий апарат утворює пару без попереднього її приготування, а засіб для нагрівання може бути налаштований на необхідну температуру.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що засіб для випускання пари являє собою сопло з вихідним отвором 0,1-1,5 мм.

15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що засіб для нагрівання нагрівають до температури 500 °С та регулюють так, щоб досягти необхідної температури 200 °С та/або максимального тиску від 5 бар (0,5 МПа) до 15 бар (1,5 МПа), за варіантом, якому надається перевага - менше 8 бар (0,8 МПа).

16. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що необхідної температури досягають за 5-25 с, за варіантом, якому надається перевага - за 7-15 с, за варіантом, якому надається більша перевага - за 7-11 с.

17. Спосіб за будь-яким із пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що випускання пари регулюють за допомогою клапана для випускання пари.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 13-15, який **відрізняється** тим, що після випускання пари засіб для закачування закачує рідину всередину вмістища для води засобу для нагрівання із заданою продуктивністю, яку регулюють залежно від температури засобу для нагрівання.

19. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що продуктивність засобу для закачування регулюють так, щоб вона знаходилася в діапазоні від 10 до 100 г/хв, за варіантом, якому надається перевага - від 10 до 75 г/хв, за варіантом, якому надається більша перевага - 35 г/хв.

20. Спосіб за п. 17, який **відрізняється** тим, що необхідну температуру засобу для нагрівання регулюють в діапазоні від 150 до 250 °С.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 13-19, який **відрізняється** тим, що пара може бути випущена через менш ніж 20 с, за варіантом, якому надається перевага - через менш ніж 15 с, за варіантом, якому надається більша перевага - через менш ніж 13-18 с.

22. Пристрій для чищення, який включає в себе апарат за п. 1.

23. Пристрій для прасування, який включає в себе апарат за п. 1.

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (11) **125889** (51) МПК
E02D 17/20 (2006.01)
E02D 19/02 (2006.01)
E02D 29/02 (2006.01)
- (21) а 2020 08243 (22) 22.12.2020
 (24) 30.06.2022
 (31) PUV 1 – 2020
 (32) 02.01.2020
 (33) SK
 (72) Вальо Штефан (SK)
 (73) ПЛАНЕТФУТУРУМ С.Р.О.
 Južná trieda 74, 040 01 Košice - mestská časť Juh,
 Slovakia (SK)
- (54) СИСТЕМА ЗАТРИМАННЯ СТОКУ ДОЩОВОЇ ВОДИ, ВІДРОДЖЕННЯ ЗНЕВОДНЕНОЇ ЗОНИ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ
- (57) 1. Система затримання стоку дощової води, відродження зневодненої зони та відновлення біорізноманіття, яка **відрізняється** тим, що вона складається принаймні з однієї ґрунтової ділянки (1), на якій дощова вода (6) сполучається з ґрунтовими водами (7) через зону (61) інфільтрації води та пори (62) ґрунту, причому на цій ґрунтовій ділянці створено при-

наймні один стримувальний виріз (11), за яким штучно створена принаймні одна глибока похила яма (4) з плівкою (41), в якій розміщено виритий з ями ґрунт (42), і позаду ями знаходиться принаймні одна похила ділянка (3) схилу зі зрізом (31) ґрунту, створеним на ґрунтовій ділянці (1), при цьому в нижній частині зрізу ґрунту є принаймні одна штучно вирита канава (91) з нещільно насипаними каменями (32) і з принаймні однією розташованою постійно непроникною стінкою (33), за якою створена ущільнена ділянка (2) зі штучним насипом (8) за нею.

2. Система затримання стоку дощової води, відродження зневодненої зони та відновлення біорізноманіття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині зрізу (31) ґрунту вирита принаймні одна яма (9) і на ущільненій ділянці (2) створена принаймні одна яма (5) для збирання дощової води з принаймні одним прискорювальним вирізом (51), а за якою для збирання дощової води знаходиться один насип (8), з одного боку якого сформовано борт (21).

3. Система затримання стоку дощової води, відродження зневодненої зони та відновлення біорізноманіття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на ґрунтовій ділянці (1) виконана принаймні одна виїмка (30) ґрунту.

4. Система затримання стоку дощової води, відродження зневодненої зони та відновлення біорізноманіття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вздовж обох сторін ущільненої ділянки (2) створена принаймні одна штучна канава (22) зі штучно створеною похилою ділянкою (3) схилу.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 16

- (11) **125869** (51) МПК
F16C 32/04 (2006.01)
- (21) а 2017 09981 (22) 17.10.2017
(24) 30.06.2022
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)
- (54) **МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА**
- (57) Магнітний підшипник, що містить несучий каркас, вал з призматичними частинами, нерухомі плоскі магнітні диски, фіксатори відстані, крайні рухомі диски, крізні посадочні гнізда, хрестовини, втулки хрестовин, шпильки, гайки, отвори, магнітні елементи на рухомих і нерухомих дисках, магнітні циліндри один в одному в кожній з втулок хрестовин: зовнішній магнітний циліндр - на внутрішньому боці втулки, і внутрішній - на призматичній частині вала, що обертається, спрямовані назустріч один до одного однойменними полюсами рухомі магнітні диски і нерухомі магнітні диски, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений кришками втулок хрестовин, при цьому кришки закріплені на втулках хрестовин гвинтами, причому хрестовини і крайні рухомі диски забезпечені виїмками під плоскі магніти, плоскі магніти крайніх рухомих дисків і хрестовин закріплені у виїмках для їх розміщення, крім того на дні виїмок в хрестовинах під плоскі магніти встановлені фторопластові пильники, кришки втулок хрестовин забезпечені наскрізними отворами, а призматичні частини вала проходять крізь наскрізні отвори за межі плоских кришок.

- (11) **125870** (51) МПК
F16C 32/04 (2006.01)
- (21) а 2017 10009 (22) 17.10.2017
(24) 30.06.2022
- (72) Алєєв Анатолій Максимович (UA), Алєєва Наталя Анатоліївна (UA), Алєєва Тетяна Анатоліївна (UA)
- (73) **АЛЄЄВ АНАТОЛІЙ МАКСИМОВИЧ**
вул. Тамбовська, 8, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50023 (UA)
- (54) **МАГНІТНИЙ ПІДШИПНИК АЛЄЄВА**
- (57) Магнітний підшипник, що містить несучий каркас, вал, призматичні частини вала, корпуси-хрестовини несучого каркаса, втулки-фіксатори відстані між корпусами-хрестовинами, втулки корпусів-хрестовин, рухомі плоскі магнітні диски, рухомі циліндричні магнітні диски, нерухомі плоскі магнітні диски, нерухомі циліндричні магнітні диски, крізні посадочні гнізда у нерухомих циліндричних магнітних дисках, шпильки, гайки, отвори, магнітні елементи, рухомі плоскі і рухомі циліндричні магнітні диски встановлені на призматичних частинах вала, магнітні елементи розміщені на рухомих і нерухомих магнітних дисках, магнітні елементи рухомих магнітних дисків повернені однойменними полюсами до нерухомих магнітних дисків, в кожній з втулок корпусів-хрестовин змонтовані один в одному циліндричні магніти: зовнішні нерухомі циліндричні магнітні диски закріплені на внутрішньому боці втулок корпусів-хрестовин, а внутрішні рухомі циліндричні магнітні диски - на призматичних частинах вала, напроти нерухомих плоских магнітних дисків закріплені рухомі плоскі магнітні диски, однойменні полюси яких спрямовані назустріч один до одного, який **відрізняється** тим, що втулки корпусів-хрестовин забезпечені плоскими кришками з виїмками, в яких закріплені плоскі нерухомі магнітні диски, причому плоскі кришки з нерухомими магнітними дисками закріплені на втулках корпусів-хрестовин гвинтами, при цьому одна з призматичних частин вала виходить за межі однієї з плоских кришок, і один з плоских рухомих магнітних дисків має у своєму центрі посадочне місце у вигляді некрізної виїмки, форма якої співпадає з формою призматичної частини вала, крім того в одній з плоских кришок, а також в одному з плоских нерухомих магнітів в цій кришці виготовлені наскрізні отвори, крізь які одна з призматичних частин вала виходить за межі однієї з плоских кришок.

тні диски, нерухомі плоскі магнітні диски, нерухомі циліндричні магнітні диски, крізні посадочні гнізда у нерухомих циліндричних магнітних дисках, шпильки, гайки, отвори, магнітні елементи, рухомі плоскі і рухомі циліндричні магнітні диски встановлені на призматичних частинах вала, магнітні елементи розміщені на рухомих і нерухомих магнітних дисках, магнітні елементи рухомих магнітних дисків повернені однойменними полюсами до нерухомих магнітних дисків, в кожній з втулок корпусів-хрестовин змонтовані один в одному циліндричні магніти: зовнішні нерухомі циліндричні магнітні диски закріплені на внутрішньому боці втулок корпусів-хрестовин, а внутрішні рухомі циліндричні магнітні диски - на призматичних частинах вала, напроти нерухомих плоских магнітних дисків закріплені рухомі плоскі магнітні диски, однойменні полюси яких спрямовані назустріч один до одного, який **відрізняється** тим, що втулки корпусів-хрестовин забезпечені плоскими кришками з виїмками, в яких закріплені плоскі нерухомі магнітні диски, причому плоскі кришки з нерухомими магнітними дисками закріплені на втулках корпусів-хрестовин гвинтами, при цьому одна з призматичних частин вала виходить за межі однієї з плоских кришок, і один з плоских рухомих магнітних дисків має у своєму центрі посадочне місце у вигляді некрізної виїмки, форма якої співпадає з формою призматичної частини вала, крім того в одній з плоских кришок, а також в одному з плоских нерухомих магнітів в цій кришці виготовлені наскрізні отвори, крізь які одна з призматичних частин вала виходить за межі однієї з плоских кришок.

F 22

- (11) **125894** (51) МПК (2022.01)
F22B 21/00
F22B 31/04 (2006.01)
F23G 5/00
F23G 5/44 (2006.01)
F22D 1/02 (2006.01)
- (21) а 2021 06213 (22) 28.11.2019
(24) 30.06.2022
(31) PV 2019-227
(32) 11.04.2019
(33) CZ
(86) PCT/CZ2019/050056, 28.11.2019
- (72) Вілімець Ладіслав (CZ), Конвічка Ярослав (CZ), Хонус Станіслав (CZ)
- (73) **ВИСОКА ШКОЛА БАНСКА - ТЕХНІЧКА УНІВЕРСИТЕТА ОСТРАВА**
17. listopadu 2172/15, 70800 Ostrava - Poruba, Czech Republic (CZ)
- (54) **ПАРОВИЙ КОТЕЛ ДЛЯ СПАЛЮВАННЯ ВІДХОДІВ**
- (57) 1. Паровий котел для спалювання відходів комунального господарства, який містить камеру згоряння (1), що містить порожнину камери згоряння, оточену стінками камери згоряння, принаймні один або більшу кількість з'єднаних послідовно каналів відведення димових газів (2, 14, 20), які сполучені між со-

бою отворами для проходження димових газів і додатково сполучені з камерою згоряння (1) за допомогою отвору для проходження димових газів, причому кожен канал відведення димових газів (2, 14, 20) містить порожнину каналу відведення димових газів, оточену стінками каналу відведення димових газів, при цьому паровий котел додатково містить принаймні один випарник (11) для отримання пари, живильний насос (8), сполучений з джерелом води (9), паровий барабан (3), принаймні один нагрівач (6, 15, 21), вхід якого сполучений через живильний насос (8) із джерелом води (9), причому принаймні один нагрівач (6, 15, 21) містить вихід, сполучений з паровим барабаном (3), з якого виходить паропровід (13) насиченої пари, причому живильний насос (8) містить дві частини насоса, частину низького тиску (16) для тиску від 0,2 до 5,0 МПа і частину високого тиску (17) для тиску від 5 до 17 МПа, причому вхід в частину низького тиску (16) сполучений із джерелом води (9), а вихід сполучений із входом принаймні одного нагрівача (6, 15), а частина високого тиску (17) знаходиться між виходом принаймні одного нагрівача (6, 15) і паровим барабаном (3), при цьому стінки камери згоряння (1) повністю або принаймні частково утворені поверхнями теплообміну нагрівача (6) і/або випарними поверхнями (22), і додатково всі випарники (11), які присутні в паровому котлі та сполучені з частиною високого тиску (17) живильного насоса (8), розташовані в каналах відведення димових газів (2, 14, 20), а їх входи та виходи сполучені з паровим барабаном (3), при цьому паровий котел не містить перегрівача пари.

2. Паровий котел для спалювання відходів за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен випарник (11) повністю або частково розташований у порожнині відповідного каналу відведення димових газів (2, 14, 20) та/або повністю або частково утворює стінку такого каналу відведення димових газів (2, 14, 20).

3. Паровий котел для спалювання відходів за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що стінки каналу відведення димових газів (2), що безпосередньо прилягають до камери згоряння, принаймні частково утворені поверхнями теплообміну нагрівача (6) та/або випарною поверхнею (22).

4. Паровий котел для спалювання відходів за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що за камерою згоряння проходять три канали відведення димових газів (2, 14, 20) у порядку першого, другого та третього каналів відведення димових газів, причому випарник (11) розташований у другому каналі відведення димових газів (14), а вхід випарної поверхні (22) через нагрівач (21), який розташований у третьому каналі відведення димових газів (20), сполучений з виходом частини низького тиску (16) живильного насоса (8), а потім з джерелом води (9), а вихід з випарної поверхні (22) сполучений з сепаратором (23), вихід для води (7) якого через частину високого тиску (17) живильного насоса (8) сполучений із паровим барабаном (3) і одночасно через нагрівач (15) у першому каналі відведення димових газів сполучений із паровим барабаном (3), при цьому вихід для води (7) сепаратора (23) також сполучений через циркуляційний насос (10) із входом випарної поверхні (22), а із сепаратора (23) виходить паропровід (13) насиченої пари.

5. Паровий котел для спалювання відходів за будь-яким з пп. 1-3, в якому паровий барабан (3) є першим паровим барабаном, який **відрізняється** тим, що за камерою згоряння проходять три канали відведення димових газів (2, 14, 20) у порядку першого, другого та третього каналів відведення димових газів, причому випарник (11) розташований у другому каналі відведення димових газів (14), а з виходом випарної поверхні (22) сполучений другий паровий барабан (24), і його вхід для води через нагрівач (21), який розташований у третьому каналі відведення димових газів (20), сполучений з виходом частини низького тиску (16) живильного насоса (8), а потім з джерелом води (9), а його вихід для води сполучений із входом випарної поверхні (22), і вихід для води цього другого парового барабана (24) також сполучений через частину високого тиску (17) живильного насоса (8) з першим паровим барабаном (3) і одночасно через нагрівач (15), який розташований у другому каналі відведення димових газів (2), сполучений із першим паровим барабаном (3); а з другого парового барабана (24) виходить паропровід (13) насиченої пари.

6. Паровий котел для спалювання відходів за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що містить принаймні два нагрівачі (6, 15), причому перший нагрівач (6) у напрямку проходження димових газів утворює стінку камери згоряння (1), а принаймні один додатковий нагрівач (15) повністю чи частково розташований у порожнині принаймні одного каналу відведення димового газу (2, 14, 20) та/або повністю чи частково утворює стінку принаймні одного каналу відведення димового газу (2, 14, 20).

7. Паровий котел для спалювання відходів за п. 6, який **відрізняється** тим, що, коли присутні принаймні два канали відведення димових газів (2, 14, 20), принаймні один нагрівач (21) розташований у порожнині останнього каналу відведення димових газів (14, 20) та/або утворює його стінки, а принаймні один випарник (11) розташований у порожнині іншого каналу відведення димових газів (2, 14), що не є останнім у напрямку проходження димових газів, та/або утворює його стінки.

8. Паровий котел для спалювання відходів за п. 7, який **відрізняється** тим, що, коли присутні принаймні три канали відведення димових газів (2, 14, 20), принаймні один нагрівач (15, 21) і/або випарник (11) розташований у порожнині кожного каналу відведення димових газів (2, 14, 20) та/або утворює його стінки.

9. Паровий котел для спалювання відходів за пп. 6-8, який **відрізняється** тим, що нагрівачі (6, 15, 21) сполучені одночасно через свої входи з живильним насосом (8) і одночасно через свої виходи сполучені з паровим барабаном (3).

10. Паровий котел для спалювання відходів за п. 9, який **відрізняється** тим, що принаймні два нагрівачі (6, 15) сполучені одночасно через свої входи з частиною низького тиску (16) живильного насоса (8) і одночасно через свої виходи сполучені з частиною високого тиску (17) живильного насоса (8).

11. Паровий котел для спалювання відходів за будь-яким з пп. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що принаймні один нагрівач (21), що є іншим від нагрівача (6), який розташований у камері згоряння, сполуче-

ний через свій вхід із виходом частини високого тиску (17) живильного насоса (8), причому вихід цього нагрівача (21) сполучений з паровим барабаном (3).

жинною автоматичною перемоткою багатожильних електрокабелів, що кріпляться на ремені.

F 41

- (11) **125886** (51) МПК (2022.01)
F41H 11/12 (2011.01)
B64C 39/02 (2006.01)
B64C 27/00
G01V 3/16 (2006.01)
- (21) а 2020 04366 (22) 13.07.2020
 (24) 30.06.2022
 (72) Мосов Сергій Петрович (UA), Попов Михайло Олексійович (UA), Станкевич Сергій Арсенійович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІНСТИТУТУ ГЕОЛОГІЧНИХ НАУК НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**
 вул. Олеся Гончара, 55-б, м. Київ, 01054 (UA)
 (54) **ПЕРЕНОСНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОШУКУ ТА ВИЯВЛЕННЯ МІН**
 (57) Переносний комплекс для пошуку та виявлення мін, який містить відеокамеру та мультисенсорний модуль, що встановлені на кінці телескопічного пристрою, опорну планку, на якій закріплений телескопічний пристрій, і підтримуючу рамку, з'єднану з опорною планкою за допомогою ремня і призначену для носіння комплексу на плечах оператора, аеродинамічний підйомний пристрій, з'єднаний з корпусом мультисенсорного модуля, блок управління і блок радара, прикріплені до опорної планки, а також розташовані в ранці блок живлення і обчислювальний пристрій, який з'єднаний як з мультисенсорним модулем і радаром, так і з дисплеєм у захисних окулярах оператора і з навушниками в його шоломі, який **відрізняється** тим, що він забезпечений гіростабілізованою платформою, на якій розташовуються мультисенсорний модуль та відеокамера і яка прикріплена до аеродинамічного підйомного пристрою, виконаного у вигляді безпілотного літального апарата коптерного типу, при цьому телескопічний пристрій виконаний у вигляді двох телескопічних катушок з пружинною автоматичною перемоткою багатожильних електрокабелів, що кріпляться на ремені.

(11) **125887**

(51) МПК
F41H 11/12 (2011.01)
F41H 11/16 (2011.01)
B62K 5/01 (2013.01)

- (21) а 2020 04603 (22) 20.07.2020
 (24) 30.06.2022
 (72) Мосов Сергій Петрович (UA), Попов Михайло Олексійович (UA), Станкевич Сергій Арсенійович (UA)
 (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "НАУКОВИЙ ЦЕНТР АЕРОКОСМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗЕМЛІ ІГН НАН УКРАЇНИ"**
 вул. Олеся Гончара, 55-б, м. Київ, 01054 (UA)
 (54) **МОБІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОШУКУ ТА ВИЯВЛЕННЯ МІН**
 (57) Мобільний комплекс для пошуку та виявлення мін, який містить відеокамеру та мультисенсорний модуль, що встановлені на кінці телескопічного пристрою, підйомний пристрій, що з'єднаний з корпусом мультисенсорного модуля, блок управління і блок радара, а також блок живлення і обчислювальний пристрій, який з'єднаний як з мультисенсорним модулем і радаром, так і з дисплеєм у захисних окулярах оператора і з навушниками в його шоломі, який **відрізняється** тим, що він забезпечений гіростабілізованою платформою, на якій розташовуються мультисенсорний модуль та відеокамера і яка прикріплена до підйомного пристрою, виконаного у вигляді телескопічного пристрою, що тримається на потрібній висоті, з якої забезпечується ефективне виявлення мін оператором по їх зображенню, і який закріплений на стійці, що прикріплена до кузова вантажного квадроцикла, а його рівновага забезпечується тросом з гаками, один кінець якого прикріплюється до телескопічного пристрою, а інший - до кузова вантажного квадроцикла, що обладнаний броньованою пластиною для захисту оператора та обладнання комплексу від ураження осколками мін, при цьому обладнання мобільного комплексу - блок живлення, блок радара, обчислювальний пристрій, блок управління відеокамерою та мультисенсорним модулем - розташовано в кузові вантажного квадроцикла.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **125888** (51) МПК (2022.01)
G01R 21/00
G01R 21/06 (2006.01)
G01R 21/133 (2006.01)
- (21) а 2020 07142 (22) 09.11.2020
(24) 30.06.2022
- (72) Тодоров Олег Володимирович (UA), Бялобржеський Олексій Володимирович (UA), Рева Ігор Володимирович (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ СКЛАДОВИХ ПОТУЖНОСТІ ТА КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ У ВУЗЛІ ТРИФАЗНОЇ МЕРЕЖІ**
- (57) Пристрій визначення складових потужностей та контролю якості електричної енергії у вузлі трифазної мережі - трифазова мережа з'єднана послідовно з блоком датчиків струму та паралельно з блоком датчиків напруги, вихід блока датчиків струму з'єднаний з першим входом блока аналого-цифрового перетворення, вихід блока датчиків напруги з'єднано з другим входом блока аналого-цифрового перетворення, вихід якого з'єднано входом блока спектрального аналізу, який **відрізняється** тим, що перший вихід блока спектрального аналізу з'єднаний з входом блока розрахунку активної та реактивної потужностей, перший вихід блока спектрального аналізу з'єднаний з першим входом блока визначення потужностей прямої послідовності, другий вихід блока спектрального аналізу з'єднаний з другим входом блока визначення потужностей прямої послідовності, перший вихід блока спектрального аналізу з'єднаний з першим входом блока відтворення сигналу за спектральними показниками, другий вихід блока спектрального аналізу з'єднаний з другим входом блока відтворення сигналу за спектральними показниками з'єднаний з першим входом блока розрахунку діючих значень напруги та струму, другий вихід блока відтворення сигналу за спектральними показниками з'єднано з входом блока визначення лінійних напруг, вихід якого з'єднано з другим входом блока розрахунку діючих значень напруги та струму, вихід блока розрахунку діючих значень напруги та струму з'єднано з входом блока розрахунку ефективних значень напруги та струму, вихід якого з'єднано з входом блока обчислення ефективних повних потужностей та потужності спотворення напруги та струму, перший вхід блока розрахунку потужності дисбалансу з'єднано з другим виходом блока визначення потужностей прямої послідовності, другий вхід блока розрахунку потужності дисбалансу з'єднано з першим виходом блока об-

числення ефективних повних потужностей та потужності спотворення напруги та струму, перший вхід блока визначення неактивної потужності та міжгармонічної потужності спотворень з'єднано з другим виходом блока визначення активних та реактивних потужностей, другий вхід блока визначення неактивної потужності та міжгармонічної потужності спотворень з'єднано з другим виходом блока обчислення ефективних повних потужностей та потужності спотворення напруги та струму, перший вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з першим виходом блока визначення активних та реактивних потужностей, другий вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з другим виходом блока визначення активних та реактивних потужностей, третій вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з виходом блока визначення неактивної потужності та міжгармонічної потужності спотворень, четвертий вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з першим виходом блока визначення потужностей прямої послідовності, п'ятий вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з другим виходом блока визначення потужностей прямої послідовності, шостий вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з виходом блока розрахунку потужності дисбалансу, сьомий вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з другим виходом блока обчислення ефективних повних потужностей та потужності спотворення напруги та струму, восьмий вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з першим виходом блока обчислення ефективних повних потужностей та потужності спотворення напруги та струму, дев'ятий вхід блока збереження та відтворення інформації з'єднано з третім виходом блока обчислення ефективних повних потужностей та потужності спотворення напруги та струму.

- (11) **125878** (51) МПК (2022.01)
G01T 1/20 (2006.01)
G01T 3/00
G01T 3/06 (2006.01)
G21C 17/12 (2006.01)
- (21) а 2019 07943 (22) 18.12.2017
(24) 30.06.2022
(31) 2017-076010
(32) 06.04.2017
(33) JP
(86) PCT/JP2017/045283, 18.12.2017
- (72) Тагучі Масакі (JP), Хаяші Масатеру (JP), Азума Тетсуші (JP), Сасано Макото (JP), Шіратсукі Акіхіде (JP)
- (73) **МІЦУБІСІ ЕЛЕКТРИК КОРПОРЕЙШН**
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1008310, Japan (JP)
- (54) **ПРИСТРІЙ ТА СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЦІЇ**
- (57) 1. Пристрій вимірювання радіації, який містить: блок виявлення радіації зі сцинтилятором, що випромінює світло при введенні радіації; елемент оптичної передачі, який передає оптичний сигнал, що генерується у блоці виявлення радіації; і блок обробки сигналів, який виконаний з можливістю отримання дози радіації від оптичного сигналу,

що передається через елемент оптичної передачі, блок обробки сигналу, який включає блок компенсації, що виконаний з можливістю отримання величини втрати оптичної передачі оптичного сигналу від зміни спектра довжин хвилі, яка викликана радіацією, що впливає на елемент оптичної передачі, для виконання компенсаційного контролю на величину втрати оптичної передачі та виведення компенсованого сигналу.

2. Пристрій вимірювання радіації за п. 1, в якому блок обробки сигналу додатково включає:

блок оптичного розділення, який виконаний з можливістю розділення оптичного сигналу;

блок спектрального аналізу, який виконаний з можливістю виявлення інтенсивності люмінесценції оптичного сигналу для того, щоб виявляти зміни спектра довжини хвилі одного з оптичних сигналів, що виникають в результаті розділення, для передачі інтенсивності люмінесценції у блок компенсації; і блок фотодетекції, який виконаний для перетворення іншого оптичного сигналу, що виникає в результаті розділення, в електричний імпульсний сигнал для підрахунку імпульсів електричного імпульсного сигналу та для передачі підрахованого імпульсу у блок компенсації.

3. Пристрій вимірювання радіації за п. 2, в якому блок компенсації, що виконаний з можливістю отримання співвідношення інтенсивності люмінесценції між певними довжинами хвиль, включає в себе блок зберігання, в якому зберігається відповідна інформація між співвідношенням інтенсивності люмінесценції та значенням посилення електричного імпульсного сигналу, і конфігурований для виконання контролю посилення електричного імпульсного сигналу у блоці фотодетекції згідно з відповідною інформацією для компенсації величини втрати оптичної передачі.

4. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-3, в якому сцинтилятор має нуклід, який викликаний ядерною реакцією з нейтронами.

5. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-4, в якому блок виявлення радіації включає між сцинтилятором та елементом оптичної передачі перемикач довжин хвиль, що виконаний з можливістю перетворення довжини хвилі світла, яка випромінюється сцинтилятором.

6. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-4, в якому блок виявлення радіації включає волокно зсуву довжини хвилі, що проходить через центральну вісь сцинтилятора з довжиною, ідентичною довжині сцинтилятора, та оптичний фільтр, що передає світло, яке випромінюється з волокна зсуву довжини хвилі, між волокном зсуву довжини хвилі й елементом оптичної передачі.

7. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-6, в якому блок виявлення радіації має сцинтилятор, довжина хвилі люмінесцентного піку якого знаходиться в діапазоні від 700 до 1000 нм.

8. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-7, в якому елемент оптичної передачі являє собою кремнеземне волокно, леговане фтором.

9. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-8, в якому блок обробки сигналу додатково включає в себе:

блок оптичного розділення, який виконаний з можливістю розділення оптичного сигналу;

блок спектрального аналізу, який виконаний з можливістю виявлення інтенсивності люмінесценції оптичного сигналу для виявлення зміни спектра довжини хвилі одного з оптичних сигналів, що виникають в результаті розділення, для передачі інтенсивності люмінесценції у блок компенсації; і блок фотодетекції, який виконаний з можливістю перетворення іншого оптичного сигналу, що є результатом розділення, в електричний імпульсний сигнал для підрахунку імпульсів електричного імпульсного сигналу та для передачі підрахованого імпульсу у блок компенсації,

де блок оптичного розділення є оптичною парою, а блок спектрального аналізу являє собою спектрофотометр.

10. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-8, в якому блок обробки сигналу додатково включає в себе:

блок оптичного розділення, який виконаний з можливістю розділення оптичного сигналу;

блок спектрального аналізу, який виконаний з можливістю виявлення інтенсивності люмінесценції оптичного сигналу для виявлення зміни спектра довжини хвилі одного з оптичних сигналів, що виникають в результаті розділення, для передачі інтенсивності люмінесценції у блок компенсації; і блок фотодетекції, який виконаний з можливістю перетворення іншого оптичного сигналу, що виникає в результаті розділення, в електричний імпульсний сигнал для підрахунку імпульсів електричного імпульсного сигналу та для передачі підрахованого імпульсу у блок компенсації,

при цьому блок оптичного розділення є колірним спектральним фільтром і виконаний з можливістю розділення оптичного сигналу на оптичні сигнали в множині областей довжин хвиль, і блок спектрального аналізу виконаний з можливістю перетворення кожного з оптичних сигналів у множині областей довжин хвиль, що виникають в результаті розділення, в електричний імпульсний сигнал для виявлення зміни відповідного спектра висоти імпульсу.

11. Пристрій вимірювання радіації за будь-яким з пп. 1-10, який додатково містить другий елемент оптичної передачі окремо від елемента оптичної передачі, в якому блок обробки сигналів виконаний з можливістю отримання другої дози радіації від оптичного сигналу, що передається через другий елемент оптичної передачі, і віднімає другу дозу радіації від дози радіації, яка отримана від оптичного сигналу, що передається через елемент оптичної передачі.

12. Спосіб вимірювання радіації, який повинен виконуватися у пристрої вимірювання радіації, що виконаний з можливістю отримання дози радіації від оптичного сигналу, який переданий від сцинтилятора, що випромінює світло при введенні радіації через елемент оптичної передачі, при цьому спосіб включає отримання величини втрати оптичної передачі оптичного сигналу від зміни у спектрі довжини хвилі, яка викликана радіацією, що діє на елемент оптичної передачі, з компенсаційним блоком, який включений у пристрій вимірювання радіації, для компенсації величини втрати оптичної передачі, і виведення компенсованої дози радіації.

G 08

(11) 125893

(51) МПК

G08B 13/02 (2006.01)

G08B 13/18 (2006.01)

G08B 13/196 (2006.01)

G08B 15/02 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

(21) а 2021 06167

(22) 03.11.2021

(24) 30.06.2022

(72) Ровінський Володимир Миколайович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬ-
НІСТЮ "ДЖИ-МАК"вул. Центральна, 50, с. Громи, Уманський р-н,
Черкаська обл., 20343 (UA)(54) ПОРТАТИВНИЙ, ПЕРЕНОСНИЙ, АВТОНОМНИЙ
ОХОРОННИЙ ПРИСТРІЙ З АКТИВНИМИ ЗАСО-
БАМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

(57) 1. Охоронний пристрій (1) з активними засобами попередження, який містить корпус (2) з лицьовою панеллю (6), засоби спостереження і фіксації подій у вигляді інфрачервоного (17) та радіочастотного (18) датчиків виявлення проникнення, модуль фіксації руху/пересування (12) з відеокамерою (13), що встановлений на лицьовій панелі (6), мікрофон (11), пусковий блок (14) у вигляді кнопки вмикання (15) живлення та світлодіодних індикаторів (16), засоби живлення у вигляді основного блока живлення та підзарядки (19) та блока автономного живлення (20) з акумуляторами (21), засоби зв'язку у вигляді WiFi-модуля (34) з WiFi-антенною (35), GSM-модуля (36) з GSM-антенною (37), активні засоби попередження у вигляді світлового засобу попередження (28), низькочастотної (26) та високочастотної (27) сирени (звуків засоби попередження), газового засобу попередження (33), бездротовий зчитувач карт і міток (41) та антену зчитування (42) бездротових ключів, силові ключі на польових транзисторах (59) системи керування активними засобами попередження (26), (27), (28), (33), мікропроцесорний модуль (44) з основним блоком пам'яті (45) та з програмним забезпеченням, який виконаний з можливістю управління роботою пристрою (1) щонайменше в режимі "очікування" та в "автоматичному режимі попередження" через силові ключі на польових транзисторах (59) системи керування активними засобами попередження (26), (27), (28), (33), при цьому мікропроцесорний модуль (44) має взаємне з'єднання та канали обміну сигналами, даними, інформацією з пусковим блоком (14), з інфрачервоним (17) та з радіочастотним (18) датчиками виявлення проникнення, з бездротовим зчитувачем карт і міток (41), і також мікропроцесорний модуль (44) за допомогою засобів зв'язку у вигляді WiFi-модуля (34) та GSM-модуля (36) має взаємне з'єднання та канали обміну сигналами, даними, інформацією з зовнішнім програмним забезпеченням, що розташоване в глобальній та в локальних комп'ютерних мережах, який **відрізняється** тим, що пристрій (1) виконаний портативним і переносним, корпус (2) виконаний у вигляді конструктивної основи пристрою (1) і містить захисний кожух (3) зі стінками (4), перший (8) та другий (9) внутрішні каркасні елементи, які виконані з можливістю вилучення із захисного кожуха (3) та з можливістю вставляння в захисний кожух (3), знімну задню па-

нель (5), до внутрішньої площини якої прикріплена головна електронна плата керування з мікропроцесорним модулем (44), і знімну лицьову панель (6) зі знімною захисною кришкою (7), при цьому перший внутрішній каркасний елемент (8) є основною для кріплення інших конструктивних елементів, а другий внутрішній каркасний елемент (9) є корпусом для газового або аерозольного, або газово-аерозольного засобу попередження (33), крім того, на знімній лицьовій панелі (6) встановлений дисплей (10) з можливістю відображення на ньому щонайменше QR-коду, режимів роботи пристрою (1), рівнів сигналів WiFi та GSM, версії програмного забезпечення, при цьому інфрачервоний (17) та радіочастотний (18) датчики виявлення проникнення та мікрофон (11) також встановлені на знімній лицьовій панелі (6) корпусу (2), а низькочастотна (26) та високочастотна (27) сирени встановлені в першому внутрішньому каркасному елементі (8) корпусу (2), а газовий засіб попередження (33) виконаний як газовий або аерозольний, або газово-аерозольний засіб попередження у вигляді пристрою, що містить балон (60) з аерозольною або газовою, або газово-аерозольною речовиною чи сумішшю речовин, сопло (55), шторку (54) для сопла (55), сервопривід (61) шторки (54), сервопривід (61) важеля спуску балона (60), і газовий засіб попередження (33) в зібраному стані встановлений в другому внутрішньому каркасному елементі (9), який в свою чергу встановлений в першому внутрішньому каркасному елементі (8) корпусу (2), при цьому світловий засіб попередження (28) виконаний як модуль зі світлодіодом (29) і додатково містить систему охолодження (30), кришечку-дзеркало (31) з пристроєм автоматичного відкривання (32), крім того, блок автономного живлення (20) з'єднаний електронно-цифровим модулем (22), який виконує функції контролю процесів автономного живлення і захисту від короткого замикання та функції контролю заряду/розрядження окремої комірки акумулятора (21), контролю та відключення при наднизькій напрузі, ввімкнення та вимкнення вимірювання споживання енергії блока автономного живлення (20), при цьому блок автономного живлення (20) виконаний з функцією підзарядки від мережевого або автомобільного живильного пристроїв та розташований всередині корпусу (2), крім того, пристрій (1) додатково містить датчики контролю у вигляді датчика тиску (23) з інтегрованим датчиком температури та вологості (24), що розташований в корпусі (2), і датчика контролю зміни освітлення (25), який встановлений на знімній лицьовій панелі (6), при цьому мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю управління роботою пристроєм (1) щонайменше в чотирьох основних режимах "очікування", "моніторинг", "охорона", "оборона" і в стані "тривога", де режим "очікування" є пасивним режимом стану пристрою (1) з вимкненими датчиками виявлення проникнення (17), (18) та датчиками контролю (23), (24), (25), і в цьому режимі мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю "зчитування" фізичного стану пристрою (1) і з можливістю надсилання технічних повідомлень та сигналів-нагадування на електронно-цифрові прилади користувачів про те, що пристрій (1) не знаходиться в жодному з активних режимів; режим "моніторинг" є активним режимом з фіксацією подій, під час якого мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю фіксації будь-якого спрацювання датчиків

виявлення проникнення (17), (18) та датчиків контролю (23), (24), (25), і також з можливістю запису даних про історії подій, фотофіксації, відправки технічних повідомлень на електронно-цифрові прилади користувачів та підтримки зв'язку з електронно-цифровими приладами користувачів; режим "охорона" є активним режимом з усіма ввімкненими датчиками виявлення проникнення (17), (18) та датчиками контролю (23), (24), (25) задля виявлення проникнення в приміщення, з фіксацією подій, записом даних про історію подій, і в цьому режимі мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю переключення пристрою (1) в стан "тривога", формування і надсилання на електронно-цифрові прилади користувачів повідомлення про проникнення в приміщення та про переключення пристрою (1) в стан "тривога", і також в режимі "охорона" мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю надання користувачам за допомогою власного електронно-цифрового приладу вибіркового надсилання команд щодо вмикання/вимикання активних засобів попередження (26), (27), (28), (33); режим "оборона" є активним режимом з усіма ввімкненими датчиками виявлення проникнення (17), (18) та датчиками контролю (23), (24), (25) задля виявлення проникнення в приміщення, з фіксацією подій, записом даних про історію подій, і пристрій (1) виконаний з можливістю мікропроцесорного модуля (44) працювати задля виявлення проникнення в зону охорони і при спрацюванні будь-якого з датчиків виявлення проникнення (17), (18) та/або датчиків контролю (23), (24), (25) пристрій (1) виконаний з можливістю переключення в стан "тривога", і також мікропроцесорний модуль (44) в режимі "оборона" виконаний з можливістю автоматичного направлення керуючих сигналів на активацію активних засобів попередження (26), (27), (28), (33), при цьому мікропроцесорний модуль (44) для режиму "оборона" також виконаний з можливістю дозволу користувачам вмикати/вимикати будь-який з активних засобів попередження (26), (27), (28), (33) шляхом надсилання сигналів з електронно-цифрових приладів користувача, крім того, в режимі "оборона" модуль фіксації руху/пересування (12) з відеокамерою (13) і мікропроцесорний модуль (44) виконані з можливістю здійснення фотофіксацій, відправки технічних повідомлень на електронно-цифрові прилади користувачів та підтримки безперервного зв'язку з електронно-цифровими приладами користувачів; стан "тривога" є активним станом з ввімкненими датчиками виявлення проникнення (17), (18) та датчиками контролю (23), (24), (25), і пристрій (1) та мікропроцесорний модуль (44) виконані з можливістю переключення в стан "тривога" із режимів "охорона" чи "оборона" від сигналів мікропроцесорного модуля (44) або внаслідок ввімкнення стану "тривоги" користувачами шляхом надсилання сигналів з електронно-цифрових приладів користувача, при цьому в стані "тривога", який ввімкнений користувачем, мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю формування і надсилання на електронно-цифрові прилади користувачів повідомлення про переключення пристрою (1) в стан "тривога", крім того, мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю автоматичного направлення керуючих сигналів на активацію усіх або вибраних активних засобів попередження (26), (27), (28), (33), крім того, в стані "тривога" мікропроцесорний модуль (44)

виконаний з можливістю дозволу користувачеві самостійного "вручну" і на відстані вмикання або вимикання будь-якого з активних засобів попередження (26), (27), (28), (33) за допомогою надсилання сигналів з електронно-цифрових приладів користувача, і також в стані "тривога" мікропроцесорний модуль (44) виконаний з можливістю безперервної підтримки зв'язку з електронно-цифровими приладами користувача, при цьому пристрій (1) містить два додаткових мікроконтролери (46), (50), кожен з яких має зв'язок з мікропроцесорним модулем (44), і перший додатковий мікроконтролер (46) містить модуль керування (47) світловим засобом попередження (28), модуль керування (48) сервоприводом кришки-дзеркала (31) світлодіода (29) світлового засобу попередження (28), модуль керування (49) низькочастотною сиреною (26), а другий додатковий мікроконтролер (50) містить модуль керування (51) сервоприводом розпилення газового або аерозольного, або газово-аерозольного засобу попередження (33), модуль керування (52) сервоприводом (61) захисної шторки (54) системи розпилення газового засобу попередження (33) та модуль керування (53) високочастотною сиреною 27.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить радіочастотний модуль прийняття/відправлення та обробки сигналів (39) від додаткових виносних зовнішніх активних засобів попередження та від зовнішніх бездротових датчиків (57), і радіочастотний модуль прийняття/відправлення та обробки сигналів (39) має з'єднання з мікропроцесорним модулем (44), при цьому додатковими виносними зовнішніми активними засобами попередження є низькочастотна сирена, високочастотна сирена, світловий засіб попередження, газовий або аерозольний, або газово-аерозольний засіб попередження, кожен із яких містить відповідний приймально-передавальний модуль, а зовнішніми бездротовими датчиками (57) є датчики руху, присутності, розбиття скла, задимленості, затоплення та відкритого вогню, електронно-магнітний датчик відкривання дверей, датчик протікання газу, кожен з яких містить відповідний приймально-передавальний модуль.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що радіочастотний модуль прийняття/відправлення та обробки сигналів (39) виконаний з можливістю підключення і встановлення взаємного зв'язку з зовнішніми електронно-цифровими приладами користувачів для дистанційної активації пристрою (1) в режимі "тривога".

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що як засіб зв'язку додатково містить блок комунікації (38), який має з'єднання з мікропроцесорним модулем (44).

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікропроцесорний модуль (44) має з'єднання з світлодіодними індикаторами (16) і виконаний з можливістю відображення зміни режимів роботи і стану пристрою (1) на знімній лицьовій панелі (6) за допомогою світлодіодних індикаторів (16).

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить живильний пристрій (56), виконаний з можливістю під'єднання до балансира ємності (58) акумуляторів (21) блока автономного живлення (20).

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

ньої грані торця всередину відносно зовнішньої конічної поверхні до перетину з внутрішньою конічною поверхнею, складає більше 20° , а кут θ між зовнішньою конічною поверхнею і горизонтальною віссю симетрії зрізаного порожнистого конуса складає більше 10° .

- (11) **151283** (51) МПК (2022.01)
A01B 35/00
- (21) **u 2022 00270** (22) **21.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Пономар Юрій Васильович (UA), Пономар Микола Юрійович (UA), Ніколюк Олександр Віталійович (UA), Лукашенко Роман Миколайович (UA), Шустік Леонід Прокопович (UA)
- (73) **ПОНОМАР ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Українська, 5, с. Нове Місто, Вінницька обл., 23342 (UA)
- ПОНОМАР МИКОЛА ЮРІЙОВИЧ**
вул. Юхима Сіциньського, 63, м. Вінниця, Вінницька обл., 23234 (UA)
- НІКОЛЮК ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Стеценка, 27, смт Сутиски, Вінницька обл., 23320 (UA)
- ЛУКАШЕНКО РОМАН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Гагаріна, 8, кв. 29, смт Сутиски, Вінницька обл., 23320 (UA)
- ШУСТІК ЛЕОНІД ПРОКОПОВИЧ**
вул. Польова, 54, кв. 1, м. Біла Церква, Київська обл., 09109 (UA)
- (54) **ГРУНТООБРОБНИЙ ПРИСТРІЙ КІЛЬЦЕВИЙ**
- (57) 1. Грунтообробний пристрій, який містить принаймні один робочий орган, виконаний у вигляді розміщеного під кутом до напрямку руху вузького кільця у формі зрізаного порожнистого конуса, товщина стінки якого обмежена торцевими коловими гранями від перетину нижніх і верхніх основ зовнішніми і внутрішніми конічними поверхнями, остання з яких з'єднана за допомогою шпиль з маточиною, причому нижня основа кільця направлена вперед по ходу руху і має в просторі товщини стінки між зовнішньою і внутрішньою конічними поверхнями нижньої основи кільця скіс, направлений від зовнішньої поверхні частини ширини кільця до внутрішньої колової грані, який **відрізняється** тим, що в просторі товщини стінки між зовнішньою і внутрішньою поверхнями нижньої основи кільця розміщений скіс, направлений від зовнішньої грані торця всередину під кутом α відносно зовнішньої конічної поверхні до перетину з внутрішньою конічною поверхнею кільця.
2. Грунтообробний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кут скосу α , направлений від зовніш-

- (11) **151289** (51) МПК (2022.01)
A01B 79/00
- (21) **u 2022 00380** (22) **31.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Тітова Анна Олегівна (UA), Шмандій Володимир Михайлович (UA), Харламова Олена Володимирівна (UA), Безденєжних Лілія Андріївна (UA)
- (73) **КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО**
вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ СМІТТЄЗВАЛИЩ З ВИКОРИСТАННЯМ ВІДХОДІВ ВИДОБУВНОЇ ГАЛУЗІ**
- (57) 1. Спосіб рекультивациі сміттєзвалищ з використанням відходів видобувної галузі, що включає підготовку площі для рекультивациі, створення родючого шару ґрунту, висадження багаторічних трав, який **відрізняється** тим, що для вирівнювання поверхні, укріплення укосів, заповнення нерівностей та тріщин використовують зневоднені відходи бурових шлаків.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для створення ізолюючого шару використовують геосинтетичний матеріал.

- (11) **151278** (51) МПК
A01C 1/06 (2006.01)
C12M 1/26 (2006.01)
- (21) **u 2022 00077** (22) **10.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Шелест Микола Сергійович (UA), Дацько Оксана Миколаївна (UA), Плавинський Володимир Іванович (UA), Захарченко Єліна Анатоліївна (UA), Зубко Владислав Миколайович (UA)
- (73) **ШЕЛЕСТ МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Холодногірська, 39, кв. 68, м. Суми, 40004 (UA)
- ДАЦЬКО ОКСАНА МИКОЛАЇВНА**
пров. Суджанський, 20, кв. 119, м. Суми, 40011 (UA)

ПЛАВИНСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ
вул. Герасима Кондратьєва, 136/2, кв. 58, м. Суми,
40021 (UA)

ЗАХАРЧЕНКО ЕЛІНА АНАТОЛІЙВНА
пров. Суджанський, 20, кв. 99, м. Суми, 40011
(UA)

ЗУБКО ВЛАДИСЛАВ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Герасима Кондратьєва, 16, кв. 6, м. Суми,
40030 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИПОСІВНОЇ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ

(57) Спосіб припосівної інокуляції насіння, який полягає у тому, що операція відбувається в польових умовах за допомогою посівного комплексу, який **відрізняється** тим, що обробка посівного матеріалу інокулянтами відбувається ще до того, як він потрапить у ґрунт.

(11) 151295 (51) МПК (2022.01)
A01C 7/00

(21) u 2022 00435 (22) 03.02.2022
(24) 30.06.2022

(72) Фесенко Григорій Васильович (UA), Фесенко Тетяна Григорівна (UA), Фесенко Галина Григорівна (UA), Чигрина Світлана Андріївна (UA), Романашенко Олександр Анатолійович (UA), Анікеєв Олександр Іванович (UA)

(73) ФЕСЕНКО ГРИГОРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
пр. Тракторобудівників, 103-б, кв. 37, м. Харків,
61129 (UA)

ФЕСЕНКО ТЕТЯНА ГРИГОРІВНА
вул. Клочківська, 105-а, кв. 65, м. Харків, 61145
(UA)

ФЕСЕНКО ГАЛИНА ГРИГОРІВНА
вул. Заліська, 63-в, кв. 85, м. Харків, 61145 (UA)

ЧИГРИНА СВІТЛАНА АНДРІЙВНА
вул. Дружби Народів, 236-а, кв. 61, м. Харків,
61183 (UA)

РОМАНШЕНКО ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
вул. Гвардійців-Широнінців, 97, кв. 62, м. Харків,
61183 (UA)

АНИКЕЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
вул. Командарма Корка, 14, кв. 98, м. Харків, 61184
(UA)

(54) ДИСКОВА СІВАЛКА

(57) Дискоса сівалка, що містить раму з опорно-привідними колесами, бункер для зерна з висівним апаратом, насіннепроводи, підпружинені повідки із закріпленими до них в ряд сошниками з дисками на осях, яка **відрізняється** тим, що осі дисків виконані у вигляді обертових валів, внутрішні торці яких з'єднані між собою сферичним закритим шарнірним механізмом, а їх протилежні торці з'єднані із зовнішніми торцями валів сусідніх сошників шарнірними валами, оснащеними компенсатором зміни їх довжини, крім того, сівалка обладнана регулятором обертів дисків, кінематично зв'язаним з колесами і функціонально - з дисками (передавальним механізмом), при цьому колова швидкість коліс під час пере-

міщення сівалки значно перевищує колову швидкість дисків.

(11) 151255

(51) МПК
A01C 7/20 (2006.01)

(21) u 2021 06878 (22) 02.12.2021
(24) 30.06.2022

(72) Артеменко Дмитро Юрійович (UA), Шепілова Тамара Петрівна (UA), Амосов Володимир Васильович (UA), Богатирьов Дмитро Володимирович (UA), Онопа Володимир Анатолійович (UA), Дейкун Віктор Анатолійович (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006
(UA)

(54) ПРИКОЧУЮЧИЙ КОТОК СІВАЛКИ

(57) Прикочуючий коток сівалки, який складається із маточини і диска, який має загострення, а на диску по колу розміщені пальцеві шпори просторово-трапецієвидного типу, які розхилені в різні боки, який **відрізняється** тим, що на диску котка розміщені по колу пруткові ущільнювачі, які мають в центральній частині радіальну арку, в середній частині вигнуту під гострим кутом в бік борозни обгумовану поверхню, а на кінцях ущільнювача розміщені горизонтальні шпори.

A 23

(11) 151257 (51) МПК
A23C 9/127 (2006.01)
A23C 9/133 (2006.01)

(21) u 2021 07202 (22) 13.12.2021
(24) 30.06.2022

(72) Гачак Юрій Романович (UA), Гутий Богдан Володимирович (UA), Бінкевич Володимир Ярославович (UA), Яценко Іван Володимирович (UA), Білик Оксана Ярославівна (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ІМЕНІ С.З. ГЖИЦЬКОГО
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КЕФІРУ "СОНЯЧНИЙ"

(57) Спосіб виробництва кефіру, що включає нормалізацію молочної суміші, її очищення та підготовку, гомогенізацію, пастеризацію, охолодження до температури сквашування, внесення заквашувальних препаратів прямого внесення, сквашування та дозрівання, внесення біологічно активної добавки, перемішування та додаткове визрівання, фасування та зберігання при температурі 2-4 °С, який **відрізняється** тим, що як біологічно активну добавку використовують стандартизований сироп "Пшеничний", який вносять в сквашену молочну основу в дозі 75-90 г/кг.

- (11) **151271** (51) МПК
A23J 3/16 (2006.01)
A23J 1/14 (2006.01)
A23J 3/26 (2006.01)
- (21) **и 2021 07722** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**
(72) Глущенко Світлана Олександрівна (UA)
(73) **ГЛУЩЕНКО СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Верещагіна, 85, м. Запоріжжя, 69071 (UA)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ТЕКСТУРОВАНОГО СОЄ-
ВОГО ПРОДУКТУ**
(57) 1. Спосіб отримання текстурованого соєвого продукту, що включає зволоження здрібненої знежиреної соєвої сировини і її термопластичну екструзію, який **відрізняється** тим, що як соєву сировину використовують низькотемпературний соєвий шрот "біла пелюстка", соєвий ізолят білка, соєве борошно, перед екструзією до них додають глютен, бікарбонат натрію, хлорид натрію і змішують з водою до вологості 18-30 %, отриману масу екструдують в інтервалі температур від 110 до 210 °С.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що екструдований текстурований продукт нарізають на шматочки потрібних розмірів, сушать до вологості 5-12 %, після чого охолоджують і фасують.

- (11) **151292** (51) МПК
A23L 2/38 (2021.01)
A23L 5/41 (2016.01)
A23L 2/52 (2006.01)
- (21) **и 2022 00399** (22) **01.02.2022**
(24) **30.06.2022**
(72) Дубова Галина Євгеніївна (UA), Будник Ніна Василівна (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Сурікова Анастасія Костянтинівна (UA)
(73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
(54) **СПОСІБ СТАБІЛІЗАЦІЇ КОЛЬОРУ СВІЖОГО КАР-
ТОПЛЯНОГО СОКУ**
(57) Спосіб стабілізації кольору свіжого картопляного соку, що включає використання речовин рослинного походження, який **відрізняється** тим, що використовують листя хрому або порошку меленої куркуми, при цьому спочатку проводять попередню обробку картоплі, а саме очищення і промивання, далі проводять подрібнення картоплі у блендері або в подрібнюючих машинах, яке здійснюють разом з промитим та нарізаним листям хрому в кількості не менше 5 % або з порошком куркуми (чи його водним розчином, який готують шляхом змішування теплої води з сухим порошком меленої куркуми у співвідношенні 1:1 до отримання однорідної консистенції) в кількості не менше 1 % до загальної маси картоплі, вилучення соку, допускається до подрібнення картоплі додати безпосередньо в блендер охолоджену кип'ячену воду для полегшення подальшого відокремлення соку та зменшення його концентрації, зберігають отриманий картопляний сік без потемніння протягом 0,5-1,5 доби в холодному місці при температурі 4 °С.

- (11) **151274** (51) МПК (2022.01)
A23L 11/00
- (21) **и 2021 07743** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**
(72) Глущенко Світлана Олександрівна (UA)
(73) **ГЛУЩЕНКО СВІТЛАНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Верещагіна, 85, м. Запоріжжя, 69071 (UA)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ ІЗ
СОЄВОГО ТЕКСТУРАТУ**
(57) 1. Спосіб отримання харчового продукту із соєвого текстурау, що включає нарізання отриманого із знежиреної бобової сировини текстурау, його змішування із харчовими смакоароматичними добавками, який **відрізняється** тим, що перед змішуванням з добавками соєвий текстурат варять, з обводненої маси видаляють зайву вологу, після чого продукт обсмажують у фритюрі і видаляють зайву олію, далі продукт змішують з харчовими смакоароматичними добавками, охолоджують до кімнатної температури, фасують у вакуумну упаковку і в цій упаковці знезаражують в автоклаві.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед змішуванням з добавками соєвий текстурат варять у варильному котлі за температури 100 °С протягом 20-30 хв при перемішуванні.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як харчові смакоароматичні добавки використовують кухонну сіль, приправи і маринади, зокрема промислові концентровані, спеції, прянощі, кунжут, сухі трави, часник, цибулю, кінзу, хмелі-сунелі, васабі, томат, корицю, какао, каву, ванілін або смакоароматичні присипки і маслорозчинні ароматизатори, ідентичні натуральним, харчові олії.
4. Спосіб за п. 1 або 3, який **відрізняється** тим, що продукт змішують з харчовими смакоароматичними добавками протягом 3-5 хв.

- (11) **151253** (51) МПК (2022.01)
A23L 17/00
- (21) **и 2021 06595** (22) **22.11.2021**
(24) **30.06.2022**
(72) Криворучко Мирослав Юрійович (UA), Михайлик Віталій Сергійович (UA), Антоненко Артем Васильович (UA), Неїленко Сергій Михайлович (UA)
(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Кіото, 19, м. Київ, 02156 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ХОЛОДНОЇ ЗАКУСКИ
ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ З ОСЕ-
ДЦЯ**
(57) Спосіб виробництва холодної закуски з оселедця, при якому цибулю, картоплю, буряк, моркву піддають механічній кулінарній обробці, нарізану цибулю заздалегідь маринують у суміші води і 9 %-го оцту у співвідношенні 4:1 протягом (60...90)×60 с, інші овочі відварюють до готовності, охолоджують і нарізають кубиками, підготовлене філе оселедця нарізають тонкими шматочками, який **відрізняється** тим, що всі інгредієнти закладають у чашу блендера, додають вершки (10 %) для належної гідратації ха-

рчових волокон, протирають у блендері протягом (2...3)×60 с при швидкості робочого органа 10000-12000 об./хв, поступово вводячи суміш гуміарабіку та клітковини льону (співвідношення 1:1) з розрахунку 10 г на 100 г страви, отриману гомогенізовану пасту витримують протягом (15...20)×60 с для гідратції функціональних добавок, після чого викладають на лист норі, загортають, порціонують на шматочки (роли) масою 25...30 г.

A 42

- (11) **151281** (51) МПК (2022.01)
A42B 1/00
A42B 1/24 (2021.01)
- (21) **u 2022 00183** (22) **17.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Мищерякова Ірина Вікторівна (UA), Голякова Ірина Віталіївна (UA), Басій Василь Іванович (UA), Яременко Володимир Федорович (UA)
- (73) **МИЩЕРЯКОВА ІРИНА ВІКТОРІВНА**
набережна Перемоги, 100, кв. 181, м. Дніпро, 49094 (UA)
- ГОЛЯКОВА ІРИНА ВІТАЛІЙВНА**
вул. Макарова, 1-Б, кв. 195, м. Дніпро, 49008 (UA)
- БАСІЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
вул. Агнії Барто, 13, кв. 264, м. Дніпро, 49127 (UA)
- ЯРЕМЕНКО ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ**
вул. Крушельницької, 6, кв. 169, м. Дніпро, 49125 (UA)
- (54) **ГОЛОВНИЙ УБІР**
- (57) Головний убір, що містить наголовник з козирком, який **відрізняється** тим, що має додатковий захисний козирок від відблисків променів сонця об воду, виконаний дзеркально знизу до основного і закріплений бретельками на ґудзики наголовника з можливістю перелаштування для захисту потилиці від променів сонця у спину.

A 61

- (11) **151282** (51) МПК (2022.01)
A61B 5/097 (2006.01)
A61L 2/18 (2006.01)
A41D 13/00
- (21) **u 2022 00196** (22) **17.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Колоскова Олена Костянтинівна (UA), Білоус Тетяна Михайлівна (UA), Романчук Леся Іванівна (UA), Теслицький Олександр Корнилійович (UA), Ткачук Роман Васильович (UA)
- (73) **БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ**
пл. Театральна, 2, м. Чернівці, 58002 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПОТЕНЦІЙНО ІНФІКОВАНОГО КОНДЕНСАТУ ВИДИХУВАНОВОГО ПОВІТРЯ

- (57) Спосіб отримання потенційно інфікованого конденсату видихуваного повітря шляхом використання пристрою для збирання легеневого експірату, який **відрізняється** тим, що додатково перед збиранням конденсату видихуваного повітря проводять гігієнічну обробку рук спиртовмісним антисептиком, одягають засоби індивідуального захисту, отриманий конденсат видихуваного повітря одразу поміщають у стерильну одноразову пробірку, яку маркують для визначення біохімічних показників, або заморожують при температурі -70 °C та нижче для подальшого його визначення, після чого знімають засоби індивідуального захисту, обробляють пристрій для збирання конденсату та руки спиртовмісним антисептиком.

- (11) **151309** (51) МПК
A61B 17/02 (2006.01)
A61B 17/32 (2006.01)
- (21) **u 2022 01566** (22) **17.05.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Заєць Сергій Миколайович (UA)
- (73) **ЗАЄЦЬ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Європейська, 12, кв. 27, м. Полтава, 36000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛАПАРОЛІФТИНГУ**
- (57) 1. Пристрій для лапароліфтингу, що має стрижень з вигнутими у взаємно перпендикулярних площинах горизонтальною та вертикальною частинами, виконаний з нержавіючої медичної сталі та можливістю кріплення на підйомно-фіксуючому кронштейні, який **відрізняється** тим, що горизонтальна частина стрижня вигнута дугою радіусом 73,5 мм в горизонтальній площині та зрізана навпіл по довжині, а на кінці вертикальної частини стрижня виконана різьба, на яку накручується різьбовий вузол, а на підйомно-фіксуючому кронштейні вільно рухається циліндрична муфта, що з обох боків має центральні різьбові отвори, в один із яких вкручується різьбовий вузол, а в інший - стопор для фіксації положення циліндричної муфти на кронштейні.
2. Пристрій для лапароліфтингу за п. 1, який **відрізняється** тим, що підйомно-фіксуючий кронштейн складається з вертикальної направляючої довжиною 1000 мм, поєднаної за допомогою фіксуючої муфти з горизонтальною направляючою довжиною 500 мм, по якій вільно переміщується циліндрична муфта.
3. Пристрій для лапароліфтингу за п. 1, який **відрізняється** тим, що на стрижень вільно надіта циліндрична металева трубка зі зовнішнім діаметром 10 мм та внутрішнім діаметром 7 мм, у нижній частині якої у площині, перпендикулярній до її поздовжньої осі, припаяна зрізана навпіл дугоподібна трубка з радіусом викривлення 73,5 мм з заокругленим вільним кінцем, яка зверху накриває горизонтальну частину стрижня, а в місці поєднання трубок виконана заокруглена прорізь, центральна вісь симетрії якої повторює за формою центральну вісь дугоподібної трубки.

4. Пристрій для лапароліфтингу за п. 1, який **відрізняється** тим, що різьбовий вузол представлений різьбовою муфтою з наскрізним різьбовим отвором, при цьому з одного боку вона загвинчується на стрижень, а з іншого - в неї вкручується гачок, який з'єднується з іншим гачком, загвинченим в центральний різьбовий отвір циліндричної муфти.

5. Пристрій для лапароліфтингу за п. 1, який **відрізняється** тим, що різьбовий вузол виконаний у формі гвинтового перехідника, що одночасно накручується на вертикальну частину стрижня та вкручується в циліндричну муфту.

6. Пристрій для лапароліфтингу за будь-яким з пп. 3-5, який **відрізняється** тим, що при розвороті дугоподібної трубки на 180° відносно горизонтальної частини стрижня остання входить всередину заокругленої прорізи, утворюючи між ними жорстке поєднання у формі S-подібної фігури, діаметральний габаритний розмір якої становить 248 мм.

нання до пристрою електричного струму при проведенні електрофорезу лікувальних препаратів до зубного ряду та ясен, який **відрізняється** тим, що з внутрішньої сторони розміщено дві пари плоских електродів для електрофорезу зубного ряду та ясен окремо та з'єднано з зовнішньої сторони двома клемами, причому з внутрішньої сторони капи на пластинках розміщено гідрофільну прокладку з лікувальним розчином для проведення лікувального електрофорезу на зубний ряд та/або ясна.

- (11) **151263** (51) МПК
A61C 19/06 (2006.01)
A61N 1/06 (2006.01)
A61N 1/32 (2006.01)
A61N 1/04 (2006.01)
- (21) u 2021 07450 (22) 20.12.2021
(24) 30.06.2022
- (72) Білак Василь Васильович (UA), Білак Мирослава Михайлівна (UA), Міглас Володимир Георгійович (UA)
- (73) **БІЛАК ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**
буд. 246, с. Ізки, Міжгірський р-н, Закарпатська обл., 90020 (UA)
- БІЛАК МИРОСЛАВА МИХАЙЛІВНА**
вул. Собранецька, 58, кв. 5, м. Ужгород, 88000 (UA)
- МІГЛАС ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
вул. Грушевського, 33, кв. 20, м. Ужгород, 88015 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ**
- (57) Пристрій для терапевтичного лікування захворювань зубного ряду та ясен, що містить плоскі електроди, які з'єднані з зовнішніми клемами для приєд-

(11) **151306** (51) МПК (2022.01)
A61D 99/00
G01N 33/48 (2006.01)

(21) u 2022 00860 (22) 24.02.2022
(24) 30.06.2022

(72) Долгін Олександр Сергійович (UA), Євстаф'єва Валентина Олександрівна (UA), Мельничук Віталій Васильович (UA), Сіренко Олена Вікторівна (UA), Дмитренко Надія Іванівна (UA), Прийдак Тетяна Борисівна (UA)

(73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) **СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ ЯЄЦЬ НЕМАТОД Trichuris vulpis**

(57) Спосіб культивування яєць нематод *Trichuris vulpis*, який включає отримання культури яєць *Trichuris vulpis* з фекалій від хворих собак, відмивання отриманих яєць від сторонніх решток дистильованою водою або фізіологічним розчином (з використанням склянок, гумових груш) та культивування отриманих яєць у термостаті, за постійної температури, який **відрізняється** тим, що культивування здійснюють в годинникових скельцях, а як субстрат, на якому культивують яйця *Trichuris vulpis*, використовують мікробіологічне середовище Мюллера-Хінтона, яке періодично звожують розчином стрептоциду для попередження пересихання культури яєць та росту на ньому мікроорганізмів.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) **151305** (51) МПК
B01D 46/52 (2006.01)
C10J 3/84 (2006.01)
- (21) **и 2022 00845** (22) **23.02.2022**
(24) **30.06.2022**
(72) Андріанов Олександр Анатолійович (UA), Залізнюк Вікторія Петрівна (UA)
- (73) **АНДРІАНОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. О. Матросова, 23-а, м. Запоріжжя, 69000 (UA)
ЗАЛІЗНЮК ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА
вул. Січових Стрільців, 84-а, кв. 7, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНИЙ БЕЗРЕАГЕНТНИЙ СПОСІБ ЗАХИСТУ ВІД ЗАРОСТАННЯ (ОБРОСТАННЯ) ВНУТРІШНІХ ПОВЕРХОНЬ ОБЛАДНАННЯ ПОСТАЧАННЯ РІДИНИ В СИСТЕМІ МОКРОГО ГАЗООЧИЩЕННЯ**
- (57) 1. Комплексний безреагентний спосіб захисту від заростання (обростання) внутрішніх поверхонь обладнання постачання рідини в системі мокрого газоочищення, який **відрізняється** тим, що здійснюють роботу декількох приладів, за допомогою яких генерують пакети високочастотних імпульсів (ПВЧ) та розміщують відповідно до схеми на кресленні.
2. Комплексний безреагентний спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додаткові прилади, за допомогою яких генерують пакети високочастотних імпульсів (ПВЧ) встановлюють на ділянці "краплеуловлювач-бак рециркуляції": на виході із краплеуловлювача та на виходах із насоса та басейну градірні.

- (11) **151270** (51) МПК (2022.01)
B01J 20/00
C02F 11/14 (2019.01)
C02F 101/20 (2006.01)
- (21) **и 2021 07688** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**
(72) Хоботова Еліна Борисівна (UA), Даценко Віта Василівна (UA), Ларін Василь Іванович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА
вул. Академіка Павлова, 311, кв. 148, м. Харків, 61168 (UA)
ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА
вул. Терихівська, 24, кв. 11, м. Харків, 61093 (UA)

ЛАРІН ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ

Червоношкільна набережна, 22, кв. 74, м. Харків, 61125 (UA)

(54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ МУЛЬТИМЕТАЛЕВОГО ФЕРИТУ З СОРЕБЦІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**

- (57) Спосіб синтезу мультиметалевого фериту з сорбційними властивостями, що включає змішування відпрацьованих сульфатних мідно-цинкових розчинів при перемішуванні і нагріванні з лугом і сіллю заліза, який **відрізняється** тим, що як первісні компоненти використовують відпрацьовані технологічні розчини на основі сульфатів міді і цинку, як солі заліза використовують реагент $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, який вводять у співвідношенні $\Sigma(\text{Cu}^{2+} + \text{Zn}^{2+}) : \text{Fe}^{3+} = 1:1$, значення рН підтримують в інтервалі 10-10,5, ступінь феритизації підвищують за рахунок реагування гідроксидів і утворення $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ при нагнітанні кисню і введенні реагенту Na_2SO_3 у співвідношенні $\text{Fe}^{3+} : \text{Na}_2\text{SO}_3 = 1:0,5$, в результаті чого отримують мультиметалевий ферит, який відокремлюють від рідкої фази за допомогою постійного магніту в поліетиленовій упаковці, відмивають ферит від водорозчинних солей малим об'ємом води, проводять контрольний аналіз мінерального, оксидного складу, намагніченості та сорбційних властивостей фериту, а лужний фільтрат, що відділяють від осаду солей, повертають до технологічного циклу.

- (11) **151266** (51) МПК
B01J 20/10 (2006.01)
- (21) **и 2021 07663** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**
(72) Хоботова Еліна Борисівна (UA), Даценко Віта Василівна (UA), Христенко Інна Василівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА
вул. Академіка Павлова, 311, кв. 148, м. Харків, 61168 (UA)
ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА
вул. Терихівська, 24, кв. 11, м. Харків, 61093 (UA)
ХРИСТЕНКО ІННА ВАСИЛІВНА
Фесенковський в'їзд, 12, кв. 4, м. Харків, 61001 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОЇ ОЧИСТКИ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВОД ЗА ДОПОМОГОЮ ФЕРИТНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб комплексної очистки промислових технологічних вод за допомогою феритного матеріалу, що включає проведення процесів сорбції і фотокаталітичного розкладання барвників при використанні мідьвмісного фериту, який **відрізняється** тим, що стічні води очищують від органічних барвників метиліолету, метиленового синього, Конго червоного за допомогою мідно-цинкового фериту складу $\text{Zn}_{2,28}\text{Cu}_{1,6}\text{Fe}_{7,23}\text{O}_4$, процес очищення проводять у стаціонарних умовах при розсіяному видимому світлі з варіюванням часу проведення процесу та масового співвідношення "ферит:барвник" з повернен-

ням очищених вод у початковий технологічний цикл, причому ефективність процесів очистки стічних вод від органічних барвників $E_{\text{барвник}}$ обчислюють за рівняннями залежності від часу t і масового співвідношення "ферит:барвник" n , а саме:

$$E_{\text{МВ}} = 14,56 + 3,928t + 0,04291n - 0,2224t^2 + 0,001734tn - 1,883 \cdot 10^{-5}n^2 - 1,068 \cdot 10^{-5}t^2n - 1,838 \cdot 10^{-7}tn^2 + 2,191 \cdot 10^{-9}n^3;$$

$$E_{\text{КК}} = 26,14 + 0,9425t + 0,00983n - 0,01108t^2 + 0,0001192tn - 7,532 \cdot 10^{-6}n^2 + 1,477 \cdot 10^{-7}t^2n - 2,14 \cdot 10^{-9}tn^2 + 9,911 \cdot 10^{-10}n^3.$$

- (11) **151268** (51) МПК
B01J 20/10 (2006.01)
- (21) **u 2021 07681** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Даценко Віта Василівна (UA), Хоботова Еліна Борисівна (UA), Колодяжний Володимир Максимович (UA), Лісін Денис Олександрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА**
вул. Терихівська, 24, кв. 11, м. Харків, 61093 (UA)
- ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА**
вул. Академіка Павлова, 311, кв. 148, м. Харків, 61168 (UA)
- КОЛОДЯЖНИЙ ВОЛОДИМИР МАКСИМОВИЧ**
пр. Тракторобудівників, 152, кв. 81, м. Харків, 61611 (UA)
- ЛІСІН ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Культури, 16, кв. 65, м. Харків, 61058 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОТОКАТАЛІТИЧНОЇ ОБРОБКИ ЗАБАРВЛЕНИХ СТИЧНИХ ВОД**
- (57) Спосіб фотокаталітичної обробки забарвлених стічних вод, що включає проведення процесів сорбції і фотокаталітичного розкладання барвників при використанні мідьвмісного фериту, який **відрізняється** тим, що стічні води очищують від органічних барвників метилвіолету, метиленового синього, Конго червоного за допомогою мідно-цинкового фериту складу $Zn_{0,98}Cu_{0,37}Fe_{3,66}O_4$, процес очищення проводять у стаціонарних умовах при розсіяному видимому світлі з варіюванням часу проведення процесу та масового співвідношення "ферит:барвник" з поверненням очищених вод у початковий технологічний цикл, причому ефективність процесів очистки стічних вод від органічних барвників $E_{\text{барвник}}$ обчислюють за рівняннями залежності від часу t і масового співвідношення "ферит:барвник" n , а саме:
- $$E_{\text{МВ}} = 10,4 + 1,787t + 0,06014n - 0,01566t^2 - 0,000473tn - 2,169 \cdot 10^{-5}n^2 + 3,75 \cdot 10^{-6}t^2n + 1,599 \cdot 10^{-8}tn^2 + 2,322 \cdot 10^{-9}n^3;$$
- $$E_{\text{МС}} = 16,94 + 0,49t + 0,0187n - 0,0043t^2 + 0,000478tn - 4,893n^2 - 2,922 \cdot 10^{-6}t^2n - 3,096 \cdot 10^{-8}tn^2 + 3,91 \cdot 10^{-10}n^3;$$
- $$E_{\text{КК}} = 1,147 + 0,3985t + 0,01329n - 0,002499t^2 + 0,0006791tn - 5,232 \cdot 10^{-6}n^2 + 4,371 \cdot 10^{-6}t^2n - 4,265 \cdot 10^{-8}tn^2 + 6,911 \cdot 10^{-10}n^3.$$

- (11) **151269** (51) МПК
B01J 20/10 (2006.01)

- (21) **u 2021 07685** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Хоботова Еліна Борисівна (UA), Даценко Віта Василівна (UA), Колодяжний Володимир Максимович (UA), Лісін Денис Олександрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА**
вул. Академіка Павлова, 311, кв. 148, м. Харків, 61168 (UA)
- ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА**
вул. Терихівська, 24, кв. 11, м. Харків, 61093 (UA)
- КОЛОДЯЖНИЙ ВОЛОДИМИР МАКСИМОВИЧ**
пр. Тракторобудівників, 152, кв. 81, м. Харків, 61611 (UA)
- ЛІСІН ДЕНИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Культури, 16, кв. 65, м. Харків, 61058 (UA)
- (54) **СПОСІБ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ ОРГАНІЧНИХ БАРВНИКІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ФЕРИТНОГО КОМПОЗИТНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб мінералізації органічних барвників за допомогою феритного композитного матеріалу, що включає проведення процесів сорбції і фотокаталітичного розкладання барвників при використанні мідьвмісного фериту, який **відрізняється** тим, що стічні води очищують від органічних барвників метилвіолету, метиленового синього, Конго червоного за допомогою мідно-цинкового фериту складу $Zn_{1,66}Cu_{0,448}Fe_{3,77}O_4$, процес очищення проводять у стаціонарних умовах при розсіяному видимому світлі з варіюванням часу проведення процесу та масового співвідношення "ферит:барвник" з поверненням очищених вод у початковий технологічний цикл, причому ефективність процесів очистки стічних вод від органічних барвників $E_{\text{барвник}}$ обчислюють за рівняннями залежності від часу t і масового співвідношення "ферит:барвник" n , а саме:
- $$E_{\text{МВ}} = 20,8 + 5,612t + 0,0613n - 0,3177t^2 + 0,002477tn - 2,69 \cdot 10^{-5}n^2 - 1,526 \cdot 10^{-5}t^2n - 2,625 \cdot 10^{-7}tn^2 + 3,13 \cdot 10^{-9}n^3;$$
- $$E_{\text{МС}} = 56,74 - 0,6798t - 0,05555n + 0,00455t^2 + 0,0008003tn + 0,039 \cdot 10^{-5}n^2 - 2,968 \cdot 10^{-6}t^2n - 7,182 \cdot 10^{-8}tn^2 - 2 \cdot 10^{-9}n^3;$$
- $$E_{\text{КК}} = 7,297 + 1,08t - 0,00101n - 0,01227t^2 - 3,127 \cdot 10^{-5}tn - 1,655 \cdot 10^{-6}n^2 + 3,215 \cdot 10^{-6}t^2n - 2,814 \cdot 10^{-8}tn^2 + 3,153 \cdot 10^{-10}n^3.$$

В 62

- (11) **151275** (51) МПК (2022.01)
B62K 7/00
- (21) **u 2021 07844** (22) **31.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Юн Костянтин Мойсейович (UA), Кузьмін Олександр Дмитрович (UA)
- (73) **ЮН КОСТЯНТИН МОЙСЕЙОВИЧ**
Лідерсівський бульвар, 5, кв. 273, м. Одеса, 65014 (UA)

(54) ТРИЦИКЛ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ВАНТАЖІВ

- (57)** 1. Трицикл для перевезення вантажів, що містить раму, на якій закріплені два важелі-шатуни з педалями, на одному з яких закріплена щонайменше одна ведуча зірочка, каретковий вузол, сидіння, заднє колесо, передню вантажну платформу з двома передніми колесами, кермо, поворотний вузол, ведену зірочку, зв'язану гнучким ланцюговим елементом з ведучою зірочкою, який **відрізняється** тим, що заднє колесо закріплене в поворотній вилці, яка через поворотний вузол з'єднана з кермом, розташованим на рамі, передня вантажна платформа виконана разом з рамою, передні колеса нерухомо закріплені на двох півосях, з'єднаних обгінними муфтами з веденою зірочкою між ними, які встановлені в зовнішні підшипники, що закріплені до передньої вантажної платформи.
2. Трицикл для перевезення вантажів за п. 1, який **відрізняється** тим, що сидіння розташоване над заднім колесом.
3. Трицикл для перевезення вантажів за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що кермо оснащено ручками гальм з тягами, з'єднаними з дисковими гальмами, що встановлені на передні колеса.
4. Трицикл для перевезення вантажів за пп. 1, 2, 3, який **відрізняється** тим, що заднє колесо оснащено електромотором.
5. Трицикл для перевезення вантажів за пп. 1, 2, 3, 4, який **відрізняється** тим, що каретковий вузол оснащений електромотором.

через підшипник ковзання та до якої приєднана рукоятка зі стопором, що разом із стопорними пальцями та веденими шестернями з їх осями містяться на бічній стойці.

B 64**(11) 151311**

(51) МПК (2022.01)
B64C 29/02 (2006.01)
B64C 37/00

(21) u 2022 01863**(22) 02.06.2022****(24) 30.06.2022****(72)** Летічевський Микита Олександрович (UA)**(73)** ЛЕТИЧЕВСЬКИЙ МИКИТА ОЛЕКСАНДРОВИЧ

просп. Правди, буд. 88-Б, кв. 101, м. Київ, 04208 (UA)

(54) ЛІТАК З ВЕРТИКАЛЬНИМ ЗЛЬОТОМ І ПОСАДКОЮ

- (57)** 1. Літак з вертикальним зльотом і посадкою, що містить фюзеляж з кабіною, у верхній частині фюзеляжу закріплені розміщені на ньому у формі трикутника три кільцеві вентилятори, при цьому в кожному кільці співвісно встановлені по два двигуни з повітряними гвинтами, крім того, літак має два крила, виконані трикутними зі зрізаними кінцями, і стабілізатор, закріплені на нижній частині фюзеляжу таким чином, що вертикальні площини крил і стабілізатора знаходяться на лініях осей вентиляторів, на нижній частині крил закріплені елевони, а на нижній частині стабілізатора встановлено кермо напрямку, при цьому на зовнішніх вертикальних торцях кожного крила та стабілізатора розташовані посадкові пневматичні амортизаційні ніжки, крім того, в фюзеляжі розміщена система управління літаком, а на крилах є місце для оснащення його знімними вузлами підвіски озброєння.
2. Літак за п. 1, який **відрізняється** тим, що кабіна виконана герметичною.
3. Літак за п. 1, який **відрізняється** тим, що кабіна виконана відкритою.
4. Літак за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що система управління літаком виконана механічною.
5. Літак за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що система керування літаком виконана на авіополоті.
6. Літак за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що система керування літаком виконана безпіотною.

B 63**(11) 151301**

(51) МПК (2022.01)
B63B 21/18 (2006.01)
B63H 25/00

(21) u 2022 00513**(22) 08.02.2022****(24) 30.06.2022****(72)** Богач Валентин Михайлович (UA), Сандлер Альберт Кирилович (UA)**(73)** НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

БОГАЧ ВАЛЕНТИН МИХАЙЛОВИЧ

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ

вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) СТОПОР ЯКІРНОГО ЛАНЦЮГА

- (57)** Стопор якірного ланцюга, що складається з основи, двох щік та запобіжної дуги, який **відрізняється** тим, що основа сполучається з палубою за допомогою первинних та вторинних пучкових торсіонів, з'єднаних важелями, а на основі містяться бічні стойки, у отворах яких, у підшипниках ковзання, обертається вал, з яким жорстко сполучена одна щока, а друга щока вільно обертається на валу і має радіальні свердловини, у які входять рухомі стопорні пальці з фігурною головкою та зубцями, що сполучаються з веденими шестернями, які приводяться до руху ведучою шестірнею, що обертається навколо вала

(11) 151297

(51) МПК
B64G 1/64 (2006.01)
B64G 1/22 (2006.01)
B64G 1/16 (2006.01)

(21) u 2022 00457**(22) 04.02.2022****(24) 30.06.2022**

- (72) Прокопенко Юрій Олексійович (UA), Мальцев Геннадій Олександрович (UA), Огородник Дмитро Ігоревич (UA), Огородник Ігор Стефанович (UA), Головка Олена Миколаївна (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СКАЙ ЕНЕРЖІ"**
вул. Савкіна, 6, кв. 131, м. Дніпро, 49099 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КОСМІЧНОГО АПАРАТА**
- (57) Пристрій для кріплення космічного апарата, який складається з несучої конструкції, системи відокремлення, встановленої між несучою конструкцією та нижньою частиною космічного апарата, та опори, з'єднаної з несучою конструкцією і верхньою частиною космічного апарата, який **відрізняється** тим, що опори виконані у вигляді просторових рам, встановлених з обох боків космічного апарата паралельно або під гострим кутом (до 20°) до його найближчих бічних граней, які лицьовими частинами направлені у напрямку, перпендикулярному до позовдовжньої осі ракети-носія, жорстко фіксуючись на несучій конструкції, роз'ємне з'єднання кожної опори з верхньою частиною космічного апарата відбувається через кронштейни, які виконано регульованими у декількох напрямках.

B67D 7/34 (2010.01)
B60S 5/02 (2006.01)
G05B 19/042 (2006.01)

- (21) **u 2022 00508** (22) **07.02.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Любенков Віктор Андрійович (UA), Майборода Андрій Леонідович (UA), Юськевич Павло Павлович (UA)
- (73) **ЛЮБЕНКОВ ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Ревуцького, 35, кв. 140, м. Київ, 02068 (UA)
МАЙБОРОДА АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ
просп. Науки, 62-а, кв. 4, м. Київ, 03083 (UA)
ЮСЬКЕВИЧ ПАВЛО ПАВЛОВИЧ
пров. Степовий, 4, м. Вільнянськ, Запорізька обл., 70002 (UA)
- (54) **СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ НАЯВНОСТІ, ОБЛІКУ І РОЗДАЧІ ТЕХНІЧНИХ РІДИН**
- (57) 1. Система моніторингу наявності, обліку і роздачі технічних рідин, що містить щонайменше один резервуар із щонайменше одним датчиком рівня рідини, послідовно встановлені у сполученому з резервуаром трубопроводі насос і витратомір, а також блок управління на базі процесора і запам'ятовуючого пристрою і пристрій інтерфейсу користувача, яка **відрізняється** тим, що датчик рівня рідини оснащений додатковими засобами вимірювання температури і щільності рідини, після витратоміра у трубопроводі встановлений електрогідравлічний клапан, а блок управління виконаний як інформаційно-обчислювальний центр з комутаційним блоком, з'єднаним з датчиком рівня рідини, насосом і клапаном, при цьому інформаційно-обчислювальний центр містить модуль обчислення, виконаний з можливістю обчислення об'єму, маси рідини і процентного заповнення резервуара, модуль авторизації, модуль приймання і передачі даних, модуль передачі команд на виконавчі механізми і виконаний з можливістю формування звіту з даними про дату, час, кількість, тип рідини і користувача, візуалізації у реальному часі на інтерфейсі користувача даних про рідину і процентного заповнення резервуара та сигналізації про низький рівень рідини у резервуарі.
2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система містить щонайменше один датчик рівня рідини у цистерні, яка оснащена заглибним насосом і з'єднана із щонайменше одним резервуаром, при цьому датчик рівня цистерни і заглибний насос з'єднані з комутаційним блоком, модуль обчислення виконаний з можливістю додаткового обчислення % заповнення цистерни, а інформаційно-обчислювальний центр виконаний з додатковою можливістю візуалізації у реальному часі на інтерфейсі користувача даних про процентне заповнення цистерни та сигналізації про низький рівень рідини у цистерні.
3. Система за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що у трубопроводі перед насосом встановлений фільтр.
4. Система за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що у трубопроводі між насосом і витратоміром встановлений запобіжний клапан.

В 65

- (11) **151280** (51) МПК
B65G 65/32 (2006.01)
A01F 25/18 (2006.01)
- (21) **u 2022 00164** (22) **17.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Самойленко Тетяна Володимирівна (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Антоненко Анатолій Вікторович (UA), Флегантов Леонід Олексійович (UA), Велит Ірина Анатоліївна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ГВИНТОВОГО ТИПУ**
- (57) Завантажувальний пристрій гвинтового типу, до складу якого входить гофрований завантажувальний рукав з механічним приводом підйому-опускання, який **відрізняється** тим, що у нижній частині його рукава закріплений з можливістю провертання навколо своєї осі симетрії гвинтовий канал, при цьому крок загвинчування каналу поступово зменшується до низу, а на виході зі завантажувального рукава перпендикулярно до його позовдовжньої осі рівномірно закріплені по всьому внутрішньому діаметру радіально спрямовані еластичні стрижні, після яких встановлені напрямна та захисна пластини.

В 67

- (11) **151300** (51) МПК
B67D 7/04 (2010.01)
B67D 7/08 (2010.01)

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 02

- (11) **151260** (51) МПК
C02F 1/36 (2006.01)
- (21) **и 2021 07363** (22) **17.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Андріанов Олександр Анатолійович (UA), Залізнюк Вікторія Петрівна (UA)
- (73) **АНДРІАНОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Олександра Матросова, 23-А, м. Запоріжжя, 69000 (UA)
- ЗАЛІЗНЮК ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА**
вул. Січових Стрільців, 84-а, кв. 7, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **БЕЗРЕАГЕНТНИЙ СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОГО ОЧИЩЕННЯ ВОДИ**
- (57) Безреагентний спосіб попереднього очищення води від джерел водопостачання до станцій підготовки питної води, станцій технічної води, накопичувальних резервуарів, охолоджувальних водосховищ електростанцій, рибних господарств та інших споживачів, при якому для очищення застосовують пристрій, який генерує та передає у водне середовище сигнали ультразвукового діапазону частоти, який **відрізняється** тим, що на трубопровід подачі води додатково встановлюють систему виявлення і вимірювання динаміки розвитку біоплівки та біобросання для зняття, передачі, обробки, аналізу і контролю масиву отриманих даних, а також з опцією отримання онлайн зворотного зв'язку для подальшого коригування параметрів генерованих у воду сигналів.

- (11) **151303** (51) МПК (2022.01)
C02F 1/36 (2006.01)
B01J 19/00
- (21) **и 2022 00593** (22) **10.02.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Андріанов Олександр Анатолійович (UA), Залізнюк Вікторія Петрівна (UA)
- (73) **АНДРІАНОВ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Олександра Матросова, 23-А, м. Запоріжжя, 69000 (UA)
- ЗАЛІЗНЮК ВІКТОРІЯ ПЕТРІВНА**
вул. Січових Стрільців, 84-а, кв. 7, м. Київ, 04053 (UA)
- (54) **КОМПЛЕКСНИЙ БЕЗРЕАГЕНТНИЙ СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНІХ ПОВЕРХОНЬ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМ ПОСТАЧАННЯ РІДИНИ ВІД ЗРОСТАННЯ З ДИСТАНЦІЙНИМ МОНІТОРИНГОМ ДИНАМІКИ ЗМІН ЇХ ТОВЩИНИ**
- (57) 1. Комплексний безреагентний спосіб очищення внутрішніх поверхонь елементів систем постачання

рідини від заростання, який **відрізняється** тим, що складається із спільної роботи приладу, який генерує пакети високочастотних імпульсів, та системи зняття та обробки інформації стосовно виявлення і виміру динаміки змін їх товщини з подальшим дистанційним моніторингом.

2. Комплексний безреагентний спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в систему виявлення і виміру динаміки встановлено щонайменше один прилад зняття інформації як з однаковими, так і різними підходами до здійснення вимірювання.

- (11) **151256** (51) МПК (2022.01)
C02F 1/64 (2006.01)
B01D 21/00
- (21) **и 2021 06923** (22) **03.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Чарний Дмитро Володимирович (UA), Чернецький Вячеслав Володимирович (UA), Гриценко Олександр Вячеславович (UA)
- (73) **ЧАРНИЙ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ентузіастів, 9/1, кв. 146, м. Київ-154, 03154 (UA)
- ЧЕРНЕЦЬКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Чистяківська, 12, кв. 36, м. Київ-62, 03062 (UA)
- ГРИЦЕНКО ОЛЕКСАНДР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Параджанова, 23, кв. 1, м. Київ-111, 04111 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ЗНЕЗАЛІЗНЕННЯ ВОДИ**
- (57) 1. Установка для знезалізнення води, що складається з ежекційного вузла аерації, безнапірного комбінованого відстійника з шаром завислого осаду, дегазатора, герметичних напірних фільтрів Ф1 і Ф2, обладнаних легким фільтруючим завантаженням і дренажами зі зворотними фільтрами, безнапірним баком збору чистої води РЧВ і насосом з гідропневмобаком-акумулятором, яка **відрізняється** тим, що обладнана відстійником з шаром завислого осаду.
2. Установка для знезалізнення води за п. 1, яка **відрізняється** тим, що має іммобілізовані на своїй поверхні залізо-марганцеві кірки.
3. Установка для знезалізнення води за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю постійної іммобілізації хемолітотрофних залізобактерій і унеможливлення їх виносу в процесі промивки.

- (11) **151267** (51) МПК
C02F 11/14 (2019.01)
C02F 101/20 (2006.01)
- (21) **и 2021 07674** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Даценко Віта Василівна (UA), Хоботова Єліна Борисівна (UA), Ванькевич Олександр Вікторович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ДАЦЕНКО ВІТА ВАСИЛІВНА**
вул. Терхнівська, 24, кв. 11, м. Харків, 61093 (UA)

ХОБОТОВА ЕЛІНА БОРИСІВНА

вул. Академіка Павлова, 311, кв. 148, м. Харків, 61168 (UA)

ВАНЬКЕВИЧ ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ

просп. Ювілейний, 67-б, кв. 121, м. Харків, 61111 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МІДНО-ЦИНКОВОГО ФЕРИТУ ДЛЯ ОЧИСТКИ СТИЧНИХ ВОД ВІД ОРГАНІЧНИХ БАРВНИКІВ

(57) Спосіб отримання мідно-цинкового фериту для очищення стічних вод від органічних барвників, що включає змішування мідно-цинкових розчинів при нагріванні з водорозчинною сіллю $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ і розчином лугу NaOH до pH 10-10,5, який **відрізняється** тим, що суміш нагрівають до температури 60-65 °C, реагент $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ вводять у співвідношенні $\Sigma \text{Me}^{2+}:\text{Fe}^{2+}=1:2,5$, вводять в суміш окисник при насиченні киснем протягом 3 годин, отримують ферит змішаного складу, який відокремлюють від рідкої фази за допомогою постійного магніту в поліетиленовій упаковці, відмивають ферит від водорозчинних солей малим об'ємом води, проводять контрольний аналіз складу і властивостей фериту.

тивостями, що містить домішки Al_2O_3 , AlN, Y_2O_3 , який полягає в попередньому перемішуванні вихідних порошків у певній пропорції, пресуванні і подальшому спіканні, який **відрізняється** тим, що для застосування як інструментального матеріалу містить нітрид кремнію (розмір зерна 3...5 мкм) та ультрадисперсний нітрид алюмінію (0,1...1 мкм), частково стабілізований оксидом ітрію оксид цирконію дисперсністю 30...60 нм, отримання матеріалу основано на змішуванні порошкових компонентів, що містять нітрид кремнію (Si_3N_4), оксид алюмінію (Al_2O_3), нітрид алюмінію (AlN) (ZrO_2 -3 мас. % Y_2O_3), їх гранулювання, подальше гаряче пресування з прямим пропусканням струму $I=5000\ldots 8000$ А (електроконсолідація) при температурі 1500...1600 °C і тиску 40 МПа, причому перемішування вихідних порошків проводять в планетарному млині, а гранулювання з додаванням полівінілового спирту (ПВС), сушіння проводять при температурі 200...250 °C, причому гаряче пресування проводять в середовищі вакууму та витримують при кінцевій температурі протягом 5 хв.

C 04**(11) 151265**

(51) МПК (2022.01)
C04B 35/10 (2006.01)
C04B 35/58 (2006.01)
B22F 1/00
B22F 9/00
B22F 9/16 (2006.01)

(21) u 2021 07596
(24) 30.06.2022

(22) 24.12.2021

(72) Геворкян Едвін Спартакович (UA), Нерубацький Володимир Павлович (UA), Чишкала Володимир Олексійович (UA), Морозова Оксана Миколаївна (UA), Комарова Ганна Леонідівна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
 майдан Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО ІНСТРУМЕНТАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ НІТРИДУ КРЕМНІЮ ТА ОКСИДУ АЛЮМІНІЮ З ПІДВИЩЕНИМИ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(57) Спосіб отримання композиційного інструментального матеріалу на основі нітриду кремнію та оксиду алюмінію з підвищеними фізико-механічними влас-

C 05**(11) 151250**

(51) МПК (2022.01)
C05D 11/00
C05G 1/00

(21) u 2021 03244
(24) 30.06.2022

(22) 10.06.2021

(72) Цуркан Оксана Іванівна (UA), Бурикін Світлана Іванівна (UA), Степанова Наталія Олександрівна (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ВЕГЕТУЮЧИХ РОСЛИН

(57) Спосіб позакореневого підживлення вегетуючих рослин, при якому обприскування бобових культур проводять тричі за вегетацію: на початку гілкування, бутонізації та у фазі початку наливу, який **відрізняється** тим, що для підживлення використовують рідке добриво, що містить мікроелементи Mg, Zn, Fe, Mn, Si, Co, Mo, Al у вигляді хелатів з етилендіамінтетраоцтовою кислотою, а також калій, фосфор, бор та йод у вигляді кислого ортофосфату, борату та йодиду.

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **151276** (51) МПК
E02D 17/20 (2006.01)
E02B 3/12 (2006.01)
- (21) **и 2022 00015** (22) **04.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Шинкарук Любомир Антонович (UA), Ткачук Микола Микитович (UA), Білецький Анатолій Альфонсович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **КОРОБЧАСТИЙ ГАБІОН ДВОСТОРОННЬОЇ ДІЇ ДЛЯ ЗАХИСТУ УКОСІВ ЗЕМЛЯНИХ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД ВІД РУЙНУВАННЯ ВОДОЮ**
- (57) Коробчастий габіон двосторонньої дії для захисту укосів земляних гідротехнічних споруд від руйнування водою, що виконано у формі об'ємного контейнера з металевої дрітної сітки, заповненого камінням, який відрізняється тим, що в контейнері влаштовано металеву сітчасту перегородку, розміри комірок якої менші за розміри комірок сітки об'ємного контейнера і яка ділить його на дві секції, одна з яких заповнена камінням, а друга - дрібнозернистим фільтруючим матеріалом.

- (11) **151279** (51) МПК
E02F 5/18 (2006.01)
- (21) **и 2022 00115** (22) **13.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Кравець Святослав Володимирович (UA), Лук'ячук Олександр Петрович (UA), Нечидюк Анатолій Анатолійович (UA), Форсюк Сергій Леонідович (UA), Супонев Володимир Миколайович (UA), Рагулін Віталій Миколайович (UA), Гапонов Олексій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ДОВЖИНИ ЛЕМЕША**
- (57) Спосіб визначення довжини лемеша, що включає експериментальне встановлення відповідної йому межі ущільнення робочим органом елементів ґрунтової стружки перед сколюванням шляхом розміщення датчиків тиску на поверхні робочого органа, який відрізняється тим, що межу ущільнення робочим органом елементів ґрунтової стружки перед сколюванням визначають через крок сколу елементів ґрунтової стружки за залежністю:

$$L_{\text{л}} = \frac{t_{\text{с}}}{\sin \alpha_{\text{р}} (\text{ctg} \alpha_{\text{р}} - \text{ctg} \psi)},$$

де: $t_{\text{с}}$ - крок сколу елементів стружки, встановлений за експериментальною кривою; $\alpha_{\text{р}}$ - кут різання ґрунту; ψ - кут сколу елемента стружки ґрунту.

Е 04

- (11) **151291** (51) МПК
E04C 3/20 (2006.01)
- (21) **и 2022 00396** (22) **01.02.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Порожнюк Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МОСТОВУДІВЕЛЬНИЙ ЗАГІН № 112"**
вул. Січових Стрільців, буд. 2, м. Бровари, Київська обл., 07400 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПЕРЕДНАПРУЖЕНОЇ ЗАЛІЗОБЕТОННОЇ БАЛКИ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення переднапруженої залізобетонної балки, що включає установку у форму арматурного каркаса, закріплення його у формі, заповнення форми бетоном сумішшю, який відрізняється тим, що балку виготовляють натягом на бетон, використовуючи важкий бетон заповнення, при цьому в опалубку закладають каркас, в якому закладені спеціальні канали та заставні пристрої, потім бетонують виріб, після набору міцності бетону в канали запускають високоміцні канати, які натягують до розрахункових зусиль, після натягу канали заповнюють розчином, а торці, де знаходяться анкери, бетонують.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують важкий бетон класу В40 за морозостійкістю F200, за водонепроникністю W6.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що балку армують 3-5 пучками канатів, причому у центральній частині балки всі пучки знаходяться у нижній частині, а починаючи з 1/3 довжини балки від торця поступово розводять пучки до місць встановлення анкерів.
4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують канати з діаметром 15,7 мм у пучку.
5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що канати укладають відповідно до епюр навантажень.
6. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що використовують анкери системи DYWIDAG типу МА2311 6807.

- (11) **151293** (51) МПК
E04H 1/12 (2006.01)
- (21) **и 2022 00413** (22) **01.02.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Мачишин Михайло Романович (UA)
- (73) **МАЧИШИН МИХАЙЛО РОМАНОВИЧ**
вул. Липовецька, 71, с. Солонське, Дрогобицький р-н, Львівська обл., 82166 (UA)

(54) МОБІЛЬНА АКУСТИЧНА КАБІНА

- (57)** 1. Мобільна акустична кабіна, що складається із шумоізолюючого корпусу, який має форму прямокутного паралелепіпеда та оснащений світлопрозорими дверима, засобами електропостачання та електроживлення, системою вентиляції та меблями, яка **відрізняється** тим, що конструкція корпусу мобільної акустичної кабіни має покращені шумоізолюючі властивості, що забезпечується двома панелями з ДСП, МДФ або натурального дерева на вибір, а простір між ними заповнюється рулонним поролоном товщиною не менше чотирьох сантиметрів, окрім того, внутрішній корпус акустичної кабіни обшитий додатковими шумопоглинаючими панелями, які виготовлені із ДСП, МДФ чи натурального дерева на вибір, а поверх обшиті поролоном не менше 5 мм і обтягнуті меблевою тканиною із високою зносостійкістю, що значно збільшує шумоізоляцію, також акустична кабіна оснащена столиком із вбудованою безпроводною зарядкою для телефонів; сидінням у вигляді пуфа, каркас якого має особливу ергономічну форму та обшитий поролоном і меблевою зносостійкою тканиною; пандусом біля дверей, який дозволить користуватись мобільною акустичною кабіною людям із обмеженими можливостями.
2. Акустична мобільна кабіна за п. 2, яка **відрізняється** тим, що в нижній частині скляного фрагмента, а саме дверей, зроблена перфорація у вигляді двох наскрізних отворів діаметром 60 мм кожне, через які всередину кабіни надходить чисте повітря, що забезпечує циркуляцію повітря знизу вгору, не проходячи допоміжні канали вентиляції, які можуть забиватись пилом та викликати у людей алергічні реакції.
3. Акустична мобільна кабіна за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що кулери системи вентиляції прикриваються шумопоглинаючими панелями, які не перешкоджають потоку повітря, але знижують шум від кулерів всередині кабіни до рівня, комфортного для перебування людини у самій кабіні.

(21) u 2022 00455**(22) 04.02.2022****(24) 30.06.2022**

(72) Мінєєв Сергій Павлович (UA), Васильєв Леонід Михайлович (UA), Трохимець Микола Якович (UA), Мальцева Віра Євгенівна (UA), Вялушкін Єгор Олегович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОВЕДЕННЯ ПІДГОТОВЧИХ ВИРОБОК ПО ГАЗОНАСИЧЕНИХ ГІРСЬКИХ ПОРОДАХ, СХИЛЬНИХ ДО ГАЗОДИНАМІЧНИХ ЯВИЩ, ПРОХІДНИЦЬКИМ КОМБАЙНОМ

(57) Спосіб проведення підготовчої виробки по газонасичених гірських породах, схильних до газодинамічних явищ, прохідницьким комбайном, що включає попереднє буріння дегазаційних, розвантажувальних і нагнітальних шпурів у площині вибою виробки і подальше механічне руйнування вибою прохідницьким комбайном у напрямку осі проведення, який **відрізняється** тим, що перед початком виконання прохідницьких робіт по проведенню виробки вимірюють тиск газу у шпурі по центру площини вибою виробки, який має глибину, що перебільшує глибину добового циклу проведення виробки, при цьому, виміри тиску газу здійснюють за інтервальною не більше ніж через кожні 0,5 м у порожнині цього загерметизованого осьового шпура, який при категоричній необхідності дегазації привибійної зони масиву (наявність тиску газу від 0,01 МПа і більше) використовують як нагнітальний при дегазації (гідророзпушуванні), а після дегазації і розвантаження привибійної зони масиву у цьому ж нагнітальному шпурі здійснюють повторне контрольне вимірювання тиску газу протягом не менше однієї години для запобігання можливості раптових викидів породи і газу, і за одночасно отриманими показниками, такими як: тиск газу в загерметизованому осьовому нагнітальному шпурі після дегазації не більше 0,01 МПа, концентрації газу у порожнині нагнітального шпура і біля вибою виробки не більше 1 %, а також деформації розвантажувальних шпурів не менше 20 % від їх початкового діаметра, приймають рішення про безпечність подальшого проведення прохідницьких робіт шляхом механічного руйнування вибою виробки прохідницьким комбайном.

E 21**(11) 151296**

**(51) МПК (2022.01)
E21F 5/00**

Розділ F:**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи****F 01**

- (11) **151284** (51) МПК (2022.01)
F01B 1/00
F02G 3/00
F03C 1/00
- (21) **u 2022 00272** (22) **21.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Косіюк Микола Миколайович (UA), Косіюк Артем Миколайович (UA)
- (73) **КОСІЮК МИКОЛА МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Тернопільська, 34/5, кв. 48, м. Хмельницький, 29018 (UA)
- (54) **МАШИНА ОБ'ЄМНОЇ ДІЇ КОСІЮКА**
- (57) 1. Машина об'ємної дії, яка містить систему керування, щонайменше одну робочу камеру об'ємної дії з каналами подачі через клапанно-розподільну систему рідкого або газоподібного робочого тіла, витісняючий орган і перетворювач напрямку руху, яка **відрізняється** тим, що вона має модульну структуру, містить двигун або пристрій відбору потужності, наприклад електричний генератор, щонайменше один модуль об'ємної дії із взаємодіючими органами та модуль, оснащений оборотним перетворювачем напрямку руху на основі сферичного кривошипно-повзунного механізму, у якому геометричні осі усіх установлених з можливістю обертання деталей перетинаються в одній "центральної" точці і який має корпус, вал, що встановлений у корпусі в двох протилежних співвісних підшипниках, оснащений маховиком і пристроєм зв'язку із системою керування машини, рознімний кривошип, що жорстко зв'язаний з валом у його середній частині і оснащений посадочним місцем для внутрішнього кільця підшипника, площа симетрії якого нахилена до геометричної осі вала під кутом, що перевищує 0°, але менший 90°, і містить згадану "центральну" точку, повзун, що виконаний на основі зовнішнього кільця підшипника, коливальну кінематичну ланку, виконану у вигляді обойми, що з безперервним зазором вільно охоплює повзун, має щонайменше один стрижневий проміжний елемент кінематичного зв'язку з ним і жорстко зв'язану з двома, установленими на підшипниках, додатковими співвісними валами, які виступають за межі корпусу з протилежних сторін, причому один із них механічно пов'язаний щонайменше з одним модулем об'ємної дії і здатний приводити його витісняючий орган при обертанні вала з кривошипом у прямолінійний зворотно-поступальний або зворотно-обертальний рух і навпаки.
2. Машина об'ємної дії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що модуль об'ємної дії оснащується додатковими взаємодіючими органами і здатний працювати як двигун внутрішнього або зовнішнього згоряння.

3. Машина об'ємної дії за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий вал оборотного перетворювача руху механічно пов'язаний щонайменше з одним витісняючим органом лопаткового або радіально-поршневого (плунжерного, діафрагмового), або аксіально-поршневого (плунжерного, діафрагмового) модуля об'ємної дії.

F 16

- (11) **151288** (51) МПК
F16H 1/16 (2006.01)
- (21) **u 2022 00378** (22) **31.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Шевченко Святослав Володимирович (UA), Муховатий Олександр Анатолійович (UA), Кроль Олег Соломонович (UA)
- (73) **ШЕВЧЕНКО СВЯТОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. 3-я Донецька, 6, кв. 32, м. Луганськ, 91016 (UA)
- МУХОВАТИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ**
пров. Пролетарський, 12, кв. 11, м. Луганськ, 91002 (UA)
- КРОЛЬ ОЛЕГ СОЛОМОНОВИЧ**
вул. Автомобільна, 5, кв. 56, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93412 (UA)
- (54) **РЕДУКТОР**
- (57) Редуктор із трьома ступенями та з одним вхідним валом і двома вихідними валами, осі яких паралельні, який **відрізняється** тим, що перший ступінь являє собою черв'ячну передачу, а другий і третій ступені являють собою роздвоєну конічну зубчасту передачу, два колеса якої встановлені на двох вихідних валах, що забезпечить додатковий вихідний вал редуктора.
- (11) **151251** (51) МПК (2022.01)
F16H 39/00
F16H 43/00
- (21) **u 2021 05488** (22) **28.09.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Шевченко Валерій Олександрович (UA), Олейнікова Олександра Михайлівна (UA), Аврун Григорій Аврамович (UA), Пімонов Ігор Георгійович (UA), Мороз Ірина Іванівна (UA), Кириченко Ігор Георгійович (UA), Щербак Олег Віталійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- ШЕВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
пр. Перемоги, 57-г, кв. 9, м. Харків, 61174 (UA)
- ОЛЕЙНІКОВА ОЛЕКСАНДРА МИХАЙЛІВНА**
пер. Шевченківський, 30-а, кв. 211, м. Харків, 61054 (UA)

АВРУНІН ГРИГОРІЙ АВРАМОВИЧ
вул. Юри Зойфера, 3-а, кв. 10, м. Харків, 61058 (UA)

ПІМОНОВ ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ
вул. Садовий проїзд, 18/1, кв. 94, м. Харків, 61100 (UA)

МОРОЗ ІРИНА ІВАНІВНА
вул. Юри Зойфера, 3-а, кв. 10, м. Харків, 61058 (UA)

КИРИЧЕНКО ІГОР ГЕОРГІЙОВИЧ
вул. Москалевська, 92, кв. 62, м. Харків, 61004 (UA)

ЩЕРБАК ОЛЕГ ВІТАЛІЙОВИЧ
пров. Черновицький, 8, кв. 1, м. Харків, 61054 (UA)

(54) СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО НАХИЛУ КОЛІС АВТОГРЕЙДЕРА

(57) Система автоматичного нахилу коліс автогрейдера, яка містить гідравлічну систему управління ходовим обладнанням, що складається з гідроциліндра нахилу ведучих коліс, насоса з запобіжним клапаном, гідробака, гідророзподільника, яка **відрізняється** тим, що на вихідні вали обертання ведучих коліс встановлено перетворювачі частоти обертання та введено електронний блок управління, за допомогою якого подається сигнал на стандартний гідророзподільник з пропорційним електромагнітним керуванням, та забезпечено контроль роботи системи за допомогою зворотного зв'язку у вигляді перетворювача переміщення штока гідроциліндра.

(11) 151287 (51) МПК
F16K 31/02 (2006.01)

(21) u 2022 00374 (22) 31.01.2022
(24) 30.06.2022

(72) Шатний Сергій В'ячеславович (UA), Куницький Сергій Олегович (UA), Шатна Анастасія Володимирівна (UA), Куницький Михайло Олегович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) ПОЗДОВЖНЬО-РУХОМИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ КЛАПАН УПРАВЛІННЯ ПОТОКОМ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) Поздовжньо-рухомий електромагнітний клапан управління потоком робочого середовища, що складається з корпусу, вхідних та вихідних патрубків, електромагнітного приводу, який **відрізняється** тим, що на електромагнітному приводі встановлені підпружинені запірні трапецієподібні елементи, розміщені в крайньому передньому положенні клапана із мінімальним опором робочого середовища.

F 24

(11) 151302 (51) МПК
F24D 13/02 (2006.01)

(21) u 2022 00515 (22) 08.02.2022
(24) 30.06.2022

(72) Козловський Олександр Антонович (UA), Орлович Анатолій Юхимович (UA), Телюта Руслан Васильович (UA)

(73) ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)

(54) СПОСІБ МОНТАЖУ ЕЛЕКТРИЧНОЇ КАБЕЛЬНОЇ СИСТЕМИ ПРЯМОЇ ДІЇ

(57) Спосіб монтажу електричної кабельної системи прямої дії, що включає в себе розміщення теплоізоляційного шару, встановлення армуючої сітки з прямокутним вічком, фіксацію за допомогою кріпильних елементів нагрівального кабелю на армуючій сітці, укладання шару стяжки та влаштування фінішного покриття на поверхні стяжки, який **відрізняється** тим, що поверхню основи огорожувальної конструкції приміщення покривають шаром гідроізоляції, армуючу сітку розташовують над теплоізоляційним шаром на висоті не менше двох діаметрів нагрівального кабелю, стяжку виконують шляхом укладання фібробетону, а по периметру стяжки з фінішним покриттям влаштовують демпферний шар.

(11) 151298 (51) МПК (2022.01)
F24H 4/02 (2022.01)
F24H 7/02 (2022.01)
F24T 50/00

(21) u 2022 00471 (22) 04.02.2022
(24) 30.06.2022

(72) Зур'ян Олексій Володимирович (UA)

(73) ЗУР'ЯН ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Маяковського, 93-б, кв. 33, м. Київ, 02232 (UA)

(54) АВТОНОМНА ГІДРОТЕРМАЛЬНА ТЕПЛОНАСОСНА СИСТЕМА

(57) 1. Автономна гідротермальна теплонасосна система, що містить тепловий насос, зовнішній циркуляційний контур і циркуляційний насос для прокачування теплоносія від зовнішнього джерела низькопотенційної теплоти, зовнішній циркуляційний контур функціонально зв'язаний із контуром теплового насоса, яка **відрізняється** тим, що містить теплообмінник, функціонально зв'язаний з циркуляційним насосом для прокачування води між водоймою та тепловим насосом, при цьому вода з водойми подається до теплообмінника та повертається назад до водойми по трубах, укладених у водойму та обладнаних грузилами-фільтрами, кожна труба подачі води до водойми автономної гідротермальної теплонасосної системи зв'язана з гребінкою відведення води з теплового насоса, а кожна труба відведення води з водойми зв'язана з гребінкою подачі води до теплового насоса.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить пристрій автономного живлення, який функціонально поєднаний з компресором теплового насоса та циркуляційним насосом.

- (11) **151299** (51) МПК (2022.01)
F24H 4/02 (2022.01)
F24H 7/02 (2022.01)
F24T 50/00
- (21) **и 2022 00472** (22) **04.02.2022**
(24) **30.06.2022**
(72) Зур'ян Олексій Володимирович (UA)
(73) **ЗУР'ЯН ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Маяковського, 93-б, кв. 33, м. Київ, 02232 (UA)
- (54) **МОБІЛЬНА ГІДРОТЕРМАЛЬНА МОДУЛЬНА ТЕПЛОНАСОСНА СИСТЕМА**
- (57) Мобільна гідротермальна модульна теплонасосна система, яка містить тепловий насос та зовнішній циркуляційний контур, що складається із теплообмінника і циркуляційного насоса для прокачування теплоносія від зовнішнього джерела низькопотенційної теплоти, зовнішній циркуляційний контур функціонально зв'язаний із контуром теплового насоса, яка **відрізняється** тим, що містить теплообмінник, який складається з декількох функціонально зв'язаних водяних колекторів, виготовлених з еластичного матеріалу у вигляді надувного матраца, прошитого таким чином, що його внутрішній простір являє собою гнучкий канал, який кільцями проходить по всій площині даної конструкції, кожний водяний колектор на вході і виході з гнучкого каналу має з'єднувальні клапани, якими декілька водяних колекторів функціонально поєднані у теплообмінник, який занурено у водне середовище, при цьому теплообмінник мобільної гідротермальної теплонасосної системи одним кінцем зв'язано з трубою відведення теплоносія з теплового насоса у водяні колектори, а другим кінцем зв'язано з трубою подачі теплоносія в тепловий насос із водяних колекторів.

F 42

- (11) **151310** (51) МПК (2022.01)
F42D 1/08 (2006.01)
C06B 21/00
- (21) **и 2022 01666** (22) **24.05.2022**
(24) **30.06.2022**
(72) Загорський Дмитро Вікторович (UA)
(73) **ЗАГОРСЬКИЙ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**

вул. Чкалова, 39-д, 5, кв. 151, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) **МАШИНА ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ГІДРОГЕЛЕВОЇ ЗАБИВКИ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ**

(57) 1. Машина для формування гідрогелевої забивки свердловинного заряду вибухової речовини, яка містить змонтовані на автомобільному шасі бункер з компонентом у вигляді розчину аміачної селітри і бункер з компонентом у вигляді розчину рідкого скла, технологічно-транспортну лінію, яка включає послідовно з'єднані між собою технологічні обладнання у вигляді трубопровідної системи для транспортування компонентів, змішувача компонентів для отримання гідрогелю та трубопровідної системи для формування гідрогелевої забивки свердловинного заряду вибухової речовини, і пульт керування технологічно-транспортною лінією, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена пневматичною системою очищення технологічного обладнання від гідрогелю, яка з'єднана із входом технологічно-транспортної лінії через послідовно встановлені кульовий кран та зворотний клапан, при цьому як джерело живлення нагнітаючим повітрям для згаданої пневматичної системи використовують пневмосистему автомобільного транспортного засобу, як змішувач компонентів використовують гвинтовий насос із гідродвигуном, як джерело живлення для якого використовують гідронасос на коробці потужності автомобільного транспортного засобу, а трубопровідна система для формування гідрогелевої забивки свердловинного заряду вибухової речовини виконана з можливістю формування безперервної гідрогелевої забивки для n-свердловинних зарядів вибухової речовини на одному зарядженому блоці незалежно від відстані розташування машини від згаданих n-свердловинних зарядів вибухової речовини.

2. Машина для формування гідрогелевої забивки свердловинних зарядів вибухової речовини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що трубопровідна система для транспортування компонентів з'єднана з відповідною ємністю через кульовий кран.

3. Машина для формування гідрогелевої забивки свердловинного заряду вибухової речовини за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що трубопровідна система для формування гідрогелевої забивки буровибухової свердловини з'єднана із виходом гвинтового насоса через кульовий кран.

Розділ G:

Фізика

G 01

$$\rho_x = \frac{\rho_{\text{пр}}}{(1 - F_x/F)},$$

де: $\rho_{\text{пр}}$ - щільність ґрунту в природному стані (перед робочим органом); F - площа поперечного перерізу проколини (дорівнює площі поперечного перерізу в основі загострення робочого органа); F_x - площа поточного поперечного перерізу робочого органа, навколо якого визначають щільність ґрунту ρ_x ; а поточний тиск ґрунту на проколюючий робочий орган q_x визначають за залежністю:

$$q_x = E_{\text{тр}} \cdot (1 - \rho_{\text{пр}}/\rho_x),$$

де $E_{\text{тр}}$ - компресійний модуль ґрунту.

- (11) **151264** (51) МПК
G01B 3/02 (2020.01)
- (21) **и 2021 07451** (22) **20.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Іохов Олександр Юрійович (UA), Козлов Юрій Валентинович (UA), Власов Константин Валерійович (UA)
- (73) **ІОХОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ**
Профсоюзний б-р, 64-а, кв. 110, м. Харків, 61064 (UA)
- КОЗЛОВ ЮРІЙ ВАЛЕНТИНОВИЧ**
просп. Архітектора Альошина, 5, кв. 150, м. Харків, 61007 (UA)
- ВЛАСОВ КОНСТАНТИН ВАЛЕРІЙОВИЧ**
просп. Тракторобудівників, 71-а, кв. 12, м. Харків, 61120 (UA)
- (54) **IQ-ЛІНІЙКА-4**
- (57) IQ-лінійка, яка складається з корпусу, що містить шкалу з поділками від двох до п'яти, шкалу з поділками від нуля до одиниці, IQ-шкалу з поділками від дев'яності до ста п'ятдесяти, бігунок з прозорого матеріалу, на якому нанесена візирна лінія, яка **відрізняється** тим, що містить шкалу кількості правильно вирішених задач з поділками від семи до тридцяти двох, відповідні реперні точки всіх шкал суміщені.

- (11) **151258** (51) МПК (2022.01)
G01N 15/08 (2006.01)
E21B 49/00
- (21) **и 2021 07246** (22) **14.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Кравець Святослав Володимирович (UA), Супонев Володимир Миколайович (UA), Лук'янчук Олександр Петрович (UA), Нечидюк Анатолій Анатолійович (UA), Рагулін Віталій Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ТИСКУ ҐРУНТУ НА ПРОКОЛЮЮЧИЙ РОБОЧИЙ ОРГАН**
- (57) Спосіб визначення тиску ґрунту на проколюючий робочий орган, що включає визначення коефіцієнта пористості через щільності ґрунту до та в процесі його деформування в поточному поперечному перерізі робочого органа, який **відрізняється** тим, що поточну щільність ґрунту ρ_x визначають на основі рівності мас ґрунту до і в процесі утворення проколини із рівності:

- (11) **151290** (51) МПК
G01N 21/29 (2006.01)
G02F 1/23 (2006.01)
A23L 21/20 (2016.01)
- (21) **и 2022 00381** (22) **31.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Скрипка Галина Андріївна (UA), Родіонова Катерина Олександрівна (UA), Хіміч Марія Сергіївна (UA), Сазонова Олександра Володимирівна (UA), Тімченко Оксана Василівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Канатна, 99, м. Одеса, Одеська обл., 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФАРБУВАННЯ ПИЛКОВИХ ЗЕРЕН РОЗЧИНОМ ФУКСИНУ**
- (57) Спосіб фарбування пилкових зерен розчином фуксину, який включає приготування робочого розчину фуксину, дослідного водного розчину меду, його центрифугування для отримання осаду, фарбування осаду водним розчином фуксину і проведення ідентифікації пилкових зерен під мікроскопом, який **відрізняється** тим, що для проведення дослідження використовується наважка $10 \pm 0,01$ г меду, до якої додають $20 \pm 0,1$ см³ дистильованої води, для фарбування використовують водний розчин фуксину, для цього до 1 мл насиченого спиртового розчину фуксину (основний розчин) додають 9 мл дистильованої води, потім до 0,1 мл отриманого робочого розчину ще раз додають 9 мл дистильованої води, фарбування робочим розчином відбувається впродовж 1 хв., а ідентифікація пилкових зерен меду проводиться під мікроскопом за збільшення 40х.

- (11) **151308** (51) МПК (2022.01)
G01N 29/00
G01N 33/36 (2006.01)
- (21) **и 2022 01564** (22) **16.05.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Здоренко Валерій Георгійович (UA), Защепкіна Наталія Миколаївна (UA), Барилко Сергій Віталійович (UA), Лісовець Сергій Миколайович (UA), Артемчук Вікторія Ігорівна (UA)

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

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

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПОВЕРХНЕВОЇ ГУСТИНИ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Ультразвуковий пристрій для вимірювання поверхневої густини текстильних матеріалів, що містить генератор синусоїдальної напруги і генератор прямокутних імпульсів, які виходами з'єднані з входами ключа-модулятора, вихід якого з'єднаний з підсилювачем, вихід якого з'єднаний з входом першого випромінюючого п'єзоперетворювача, акустично зв'язаного з першим приймаючим п'єзоперетворювачем, який виходом з'єднаний з першим входом першого мультиплексора, другі акустично з'єднані випромінюючий та приймаючий п'єзоперетворювачі, вхід другого випромінюючого п'єзоперетворювача з'єднаний з виходом підсилювача, вихід другого приймаючого п'єзоперетворювача з'єднаний з другим входом першого мультиплексора, вихід якого з'єднаний з послідовно з'єднаними підсилювачем з регульованим коефіцієнтом підсилення та детектором, керуючий вхід першого мультиплексора з'єднаний з першим виходом мікроконтролера, другий вихід якого з'єднаний з індикатором, який **відрізняється** тим, що додатково містить другий мультиплексор, фазочутливий випрямляч, фільтр верхніх частот, інтегратор, джерело опорної напруги, вихід якого з'єднаний з першим входом другого мультиплексора, другий вхід якого з'єднаний з виходом фільтра верхніх частот та входом мікроконтролера, вихід другого мультиплексора з'єднаний з входом фазочутливого випрямляча, вихід якого з'єднаний через інтегратор з керуючим входом підсилювача з регульованим коефіцієнтом підсилення, керуючі входи другого мультиплексора та фазочутливого випрямляча з'єднані з першим виходом мікроконтролера, а перший випромінюючий перетворювач є ідентичним другому випромінюючому перетворювачу.

пичувальна камера, гідравлічно з'єднана електромагнітним клапаном із циліндричною накопичувальною камерою, паралельно витяжній перфорованій трубці розташовано електрод, а на додатковій накопичувальній камері встановлено електронний давач вмісту водорозчинних солей з контактом із відпрацьованою вологою на дні камери.

(11) **151259**

(51) МПК

G01N 33/49 (2006.01)

(21) **у 2021 07319**

(22) **15.12.2021**

(24) **30.06.2022**

(72) Барілка Віра Анатоліївна (UA), Шалай Ольга Олексіївна (UA), Матлан Володимир Львович (UA), Примак Софія Василівна (UA), Новак Василь Леонідович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ КРОВІ ТА ТРАНСФУЗІЙНОЇ МЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79044 (UA)

БАРІЛКА ВІРА АНАТОЛІЇВНА

вул. Івана Пулюя, 8/29, м. Львів, 79030 (UA)

ШАЛАЙ ОЛЬГА ОЛЕКСІЇВНА

вул. О. Довженка, 11/46, м. Львів, 79070 (UA)

МАТЛАН ВОЛОДИМИР ЛЬВОВИЧ

вул. Кошиця, 7/30, м. Львів, 79058 (UA)

ПРИМАК СОФІЯ ВАСИЛІВНА

вул. Антоновича, 24, м. Львів, 79013 (UA)

НОВАК ВАСИЛЬ ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Генерала Чупринки, 45, м. Львів, 79057 (UA)

(54) **СПОСІБ ВЕРИФІКАЦІЇ ГОСТРОЇ ЛІМФОБЛАСТНОЇ ЛЕЙКЕМІЇ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЦИТОТОКСИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МОНОНУКЛЕАРІВ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ**

(57) Спосіб верифікації гострої лімфобластної лейкемії за показниками цитотоксичної активності мононуклеарів периферичної крові, що включає оцінку гематологічних та клінічних показників, цитотоксичної активності природних кілерів (NK), визначену шляхом проточної цитофлюориметрії, та на аналізаторах радіоактивного хрому, ⁵¹Cr, звільненого з клітин-мішеней, або стимуляції NK до вироблення цитокінів з подальшим визначенням концентрації цитокінів у середовищі інкубації, який **відрізняється** тим, що проводять визначення цитотоксичної активності мононуклеарів периферичної крові у суміші з бластами проти алогенних лейкоцитних клітин людини лінії K562, помічених ³H-метилтимідином in vitro.

(11) **151286**

(51) МПК

G01N 33/24 (2006.01)

(21) **у 2022 00372**

(22) **31.01.2022**

(24) **30.06.2022**

(72) Жуковський Віктор Володимирович (UA), Шатний Сергій Вячеславович (UA), Жуковська Наталія Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33000 (UA)

(54) **ГІДРОПНЕВМАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ВМІСТУ ВОДОРОЗЧИННИХ СОЛЕЙ У ҐРУНТІ**

(57) Гідропневматичний пристрій для вимірювання водорозчинних солей у ґрунті, що складається із циліндричної накопичувальної камери, керамічного фільтра, вимірювача тиску, мікронасоса та витяжної перфорованої трубки, який **відрізняється** тим, що перед мікронасосом встановлена додаткова нако-

G 02

(11) **151285**

(51) МПК (2022.01)

G02B 23/00

(21) **у 2022 00290**

(22) **24.01.2022**

(24) 30.06.2022**(72)** Білінський Андрій Іванович (UA), Вовчик Єва Богданівна (UA), Мартинюк-Лотоцький Костянтин Павлович (UA), Янків-Вітковська Любов Миколаївна (UA), Касеркевич Валерій Станіславович (UA), Підстригач Ігор Ярославович (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ОПТИЧНИХ ДЕТАЛЕЙ ВІД ЗАПОТІВАННЯ**(57)** Пристрій для захисту оптичних деталей від запотівання, що містить оптичний елемент в оправі, встановлений на телескопі, та вентилятори, встановлені на оправі, який **відрізняється** тим, що додатково містить гофровану трубу та збірник з силікагелем, причому гофрована труба з'єднана з оправою оптичної деталі з одного кінця та другим кінцем з'єднана зі збірником із силікагелем.

тежів та комп'ютерним пристроєм з дисплеєм і клавіатурою; блок живлення через блок управління з'єднаний з принаймні одним механізмом подачі товару, холодильним обладнанням, радіоблоком, механізмом обслуговування платежів та комп'ютерним пристроєм з дисплеєм і клавіатурою; корпус додатково містить опору та верхню панель, на який розміщено сонячну панель, яка з'єднана з інвертором сонячної панелі; механізм обслуговування платежів містить пристрій зчитування банківських карт, купюроприймач і монетоприймач.

2. Вендинговий апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішніми джерелами управління можуть бути пункт управління, комп'ютер, планшет, смартфон або ін.

3. Вендинговий апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня панель може містити логотип, рекламну інформацію або ін.

G 08**G 06****(11) 151304****(51)** МПК (2022.01)
G06Q 30/00
G07F 11/00**(21) u 2022 00812****(22) 22.02.2022****(24) 30.06.2022****(72)** Зайцева Олена Володимирівна (UA)**(73) ЗАЙЦЕВА ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА**
6-й проїзд Генерала Арабея, буд. 35, м. Вінниця, Вінницька обл., 21020 (UA)**(54) ВЕНДИНГОВИЙ АПАРАТ****(57)** 1. Вендинговий апарат, що містить корпус з дверима і відсіком видачі товару, в якому розміщені полиці, принаймні один механізм подачі товару, блок управління, механізм обслуговування платежів, комп'ютерний пристрій з дисплеєм і клавіатурою, який **відрізняється** тим, що додатково містить холодильне обладнання, принаймні один акумулятор, принаймні один блок живлення, принаймні одну сонячну панель, принаймні один інвертор сонячної панелі, принаймні один радіоблок; принаймні один механізм подачі товару з'єднаний з принаймні з однією полицею та блоком управління; холодильне обладнання з'єднано з блоком управління; радіоблок з'єднаний з блоком управління та має можливість з'єднання з зовнішніми джерелами інформації; інвертор сонячної панелі з'єднаний з сонячною панеллю та акумулятором; блок управління з'єднаний з акумулятором, блоком живлення, радіоблоком, холодильним обладнанням, механізмом подачі товару, механізмом обслуговування платежів та комп'ютерним пристроєм з дисплеєм і клавіатурою; акумулятор через блок управління з'єднаний з принаймні одним механізмом подачі товару, холодильним обладнанням, радіоблоком, механізмом обслуговування пла-**(11) 151262****(51)** МПК (2022.01)
G08G 1/00**(21) u 2021 07405****(22) 20.12.2021****(24) 30.06.2022****(72)** Денисенко Олег Васильович (UA)**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)

ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ

пр. Московський, 202, кв. 21, м. Харків, 61082 (UA)

(54) СПОСІБ КООРДИНОВАНОГО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМИ ДВОХ ПАРАЛЕЛЬНИХ ДОРІГ З ОДНОСТОРОННІМ ЗУСТРІЧНИМ РУХОМ**(57)** Спосіб координованого управління системи двох паралельних доріг з одностороннім зустрічним рухом, що оснований на скануванні одночасно трьома гостроспрямованими лазерними променями зони кожного перехрестя з точки над його геометричним центром конусним видом розгортки, у результаті чого протягом кожного циклу визначають ключове перехрестя і одночасно за результатами сканування перерізів усередині кожного перегону середню швидкість руху груп транспортних засобів, їх кількість у групі, інтервали руху та смуги часу груп, за якими розраховується графік координації по магістралях, при цьому за результатами сканування перехрестя визначають кількість та тип транспортних засобів у черзі, що збирається біля стоп-ліній по кожній смузі руху кожного перехрестя на червоний сигнал світлофора, а потім за значеннями коефіцієнтів приведення до легкового автомобіля, типом і кількістю транспортних засобів у кожному циклі на момент появи першого транспортного засобу з групи у перерізі сканування перегону, що передують кожному перехрестю, визначають необхідний час роз'їзду реальних черг по кожній смузі перегону і по максимально можливому часу роз'їзду по смугах магістралей визначають час зміщення початку

наступної фази для звільнення смуг на момент підходу груп до перехрестя, а час дії основних тактів для другорядних підходів до перехрестя визначаються на моменти їх початку за максимально можливою чергою серед смуг відповідних підходів, які фіксуються попереднім визначенням кількості та типу ТЗ по кожній смузі руху, що у попередній фазі перетнули лінії сканування на виході відповідних примикаючих перехрестя, а ефективність координованого управління визначається за коефіцієнтом беззупинного проїзду по мережі перехрестя, який визначається за значеннями загальних інтенсивностей руху та загальної кількості транспортних засобів, що зупинились на перехресті протягом визначеного часу виміру по усіх смугах магістралі, і одночасно корегується значення швидкості руху транспортних засобів по магістралях на кожному перегоні за допомогою електронних показників для забезпечення підходу груп транспортних засобів до перехрестя на момент звільнення смуг від попередніх черг, який **відрізняється** тим, що в загальний перелік вимог системи координованого управління двох доріг з одностороннім зустрічним рухом додається умова приблизної рівності довжини примикаючих перегонів, які розташовані між двома магістралями, а час руху по цих перегонах повинен складати час циклу по магістралі або кратний йому, при цьому, якщо одноразово у якомусь циклі регулювання виникає необхідність незначного підвищення часу циклу ключового перехрестя, то підвищення відбувається тільки на ключовому перехресті, а для повного відновлення графіка координації наступний цикл ключового перехрестя починають раніше на відповідний період часу, що компенсується відповідним підвищенням швидкості руху групи на попередньому до перехрестя перегоні, а на наступному за ключовим перехрестям перегоні для цієї групи швидкість відповідно зменшується, причому ця операція одноразової зміни часу циклу аналогічно може відбуватись і на інших перехрестях, якщо час їхнього циклу перевищує значення циклу ключового перехрестя.

ного з положень розгортки першого променя вибирається так, щоб він описував коло на проїжджій частині перехрестя в області стоп-ліній всіх його підходів, а друге і третє положення розгортки відповідали відхиленню лазерного променя, при якому радіус другого і третього концентричних кіл на верхній проїзній частині зменшуються на певну задану величину, при цьому зміна положень розгортки здійснюється з високою швидкістю по черзі через кожен період сканування, послідовно в прямому, а потім в зворотному напрямках, а другий промінь розгортки формується зі зміщенням на третину періоду по колу розгортки та зі зміною кута нахилу оптичної осі променя, як і першого, по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого, а потім третього концентричного кола на вході першої контрольованої зони змінювався на певну задану величину послідовно в прямому, а потім в зворотному напрямках, третій оптичний промінь лазерної розгортки формується зі зміщенням відносно другого ще на третину періоду по колу розгортки, а кути нахилу оптичних осей третього променя змінюють по черзі у реперній точці через кожен період сканування так, щоб радіус другого концентричного кола на вході другої контрольованої зони зменшувався на певну задану величину, при цьому відстань між вхідною і вихідною межами другої контрольованої зони вибирають за умови, щоб вона перевищувала найбільш можливу чергу транспортних засобів, яка може збиратися по одній зі смуг руху на сигнал світлофору, що забороняє дорожній рух, подальшому прийомі відображених оптичних сигналів фотоприймачами і надалі перетворенні цих сигналів в імпульсно-числові коди, за якими визначаються швидкість, тип та час пересування транспортних засобів на входах і виходах обох контрольованих зон, напрямки їх руху по смугах, кількість транспортних засобів у черзі у фізичних та приведених одиницях, значення зупинного шляху різного типу транспортних засобів, а уповільнення або прискорення транспортних засобів на вході і виході першої контрольованої зони визначаються за значеннями швидкостей, що вимірюються між першим і другим, а потім другим і третім колами розгортки за моментами пересічення кіл передніми бамперами автомобілів, при цьому за значеннями швидкостей і прискорень визначають складові часових інтервалів проміжних тактів, час пересування черги зони стоп-ліній по всіх смугах руху упродовж окремих тактів одного циклу світлофорного регулювання, а потім наявність транспортних засобів по окремих смугах в першій контрольованій зоні та в зоні самого перехрестя на момент початку проміжного такту, а момент закінчення проміжного такту формується за моментами, коли останній транспортний засіб, що знаходився в зоні перехрестя, почне перетинати своїм переднім бампером одну з ліній сканування першого променя по смугах руху на виході з перехрестя, але за умови перевірки можливості появи на вході в контрольовану зону нового транспортного засобу на момент початку проміжного такту, зупинний шлях якого перевищує довжину першої контрольованої зони, при цьому тривалість основного такту визначається моментом закінчення

- (11) **151261** (51) МПК
G08G 1/09 (2006.01)
- (21) **u 2021 07403** (22) **20.12.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Денисенко Олег Васильович (UA)
(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ДЕНИСЕНКО ОЛЕГ ВАСИЛЬОВИЧ
пр. Московський, 202, кв. 21, м. Харків, 61082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ЦИКЛУ СВІТЛОФОРНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ**
- (57) Спосіб оптимізації циклу світлофорною сигналізацією, що оснований на скануванні одночасно трьома гостроспрямованими лазерними променями зони перехрестя з точки над його геометричним центром конусним видом розгортки, причому оптична вісь од-

роз'їзду найбільшої за часом черги по смугах руху в даній фазі регулювання, який формується по моменту перетинання заднім бампером останнього в черзі транспортного засобу однієї з ліній сканування в зоні стоп-лінії при умові, що на цей момент першу контрольовану зону повністю залишають всі транспортні засоби, а в іншому випадку кінець основного такту формується по максимально фіксованому заздалегідь значенню, який **відрізняється** тим, що оптична вісь розгортки другого лазерного променя відхиляється відповідно у ряд інших положень, при яких радіус концентричного кола на поверхні проїзної частини змінюється на певну задану величину, при цьому зміна положень розгортки здійснюється на кожному наступному періоді сканування послідовно в прямому, а потім в зворотному напрямках, а уповільнення або прискорення транспортних засобів на вході в першу контрольовану зону визначаються за значеннями швидкостей, що вимірюються між кожними черговими трьома послідовними лініями сканування за поточними значеннями швидкості ТЗ на дистанції від першої до другої, а потім від другої до третьої лінії, і по цій інформації при пересіченні кожного наступного кола сканування передніми бамперами автомобілів поступово уточнюються поточні значення зупинного шляху кожного конкретного типу ТЗ, а час дії проміжних тактів формується також з урахуванням часу проїзду дальніх конфліктних точок тих транспортних засобів, які на момент початку проміжного такту здійснювали перетин лінії мінімального значення зупинного шляху для цього типу транспортного засобу і поточного значення швидкості, при яких час дії проміжних тактів та втрачений час у циклі будуть мінімальними.

G 21

(11) **151254**

(51) МПК (2022.01)
G21F 5/00
G21F 5/005 (2006.01)

(21) **u 2021 06672**

(22) **25.11.2021**

(24) **30.06.2022**

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Возіанов Віктор Степанович (UA), Іванов Валерій Анатолійович (UA), Ключев Едуард Сергійович (UA), Степаненков Євген Іванович (UA), Зибайло Сергій Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**

вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) **КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ НИЗЬКО- І СЕРЕДНЬОЕНЕРГЕТИЧНИХ РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ**

(57) Контейнер для зберігання та транспортування низько- і середньоенергетичних радіоактивних відходів, що містить металевий циліндричний корпус, ущільнюючі металеві кришки, ізольовану ємність з відходами, який **відрізняється** тим, що між внутрішньою стінкою корпусу і ємністю з відходами встановлена змінна уніфікована радіаційно-захисна оболонка, яка виконана у вигляді збірних втулок з матеріалу, що містить кремнійорганічні з'єднання з рідкоземельним наповнювачем, при цьому торцева поверхня кожної втулки забезпечена з одного боку виступом, а з іншого внутрішньою проточкою, для взаємодії з виступом суміжної втулки, причому ємність з відходами, яка виконана з композитного матеріалу, змішаного з хімічностійкою поліефірною смолою, захищена з боку кришки та днища радіаційно-захисними гумовими ущільнювачами.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **151277** (51) МПК (2022.01)
H01L 31/00
- (21) **и 2022 00072** (22) **10.01.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Омельянов Микола Анатолійович (UA)
(73) **ОМЕЛЬЯНОВ МИКОЛА АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Генерала Дорофєєва, 20-а, кв. 98, м. Херсон,
Херсонська обл., 73021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИХ ВИРОБІВ**
- (57) 1. Спосіб застосування електричних виробів, який включає використання вже відомих пристроїв, таких як розетки або вмикачі, який **відрізняється** тим, що відомі пристрої додатково обладнують оптичними вмикачами на основі напівпровідникових випромінювачів та приймачів, що працюють у інфрачервоному діапазоні, при цьому ці випромінювачі та приймачі повинні, так само, як вмикачі та розетки, вбудовуватися у стандартну монтажну коробку і під загальну або під одномісну рамку відповідної серії, і використовуються для увімкнення освітлення.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що випромінювачі та приймачі використовують для виконання інших команд та сигналів.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для відображення випромінювання використовують світловідбивну поверхню, яка розміщена напроти.

- (11) **151252** (51) МПК (2022.01)
H01L 31/04 (2014.01)
H01Q 23/00
- (21) **и 2021 06364** (22) **09.11.2021**
(24) **30.06.2022**
- (72) Рева Володимир Павлович (UA), Голенков Олександр Геннадійович (UA), Забудський Вячеслав Володимирович (UA), Лисюк Ігор Олександрович (UA), Духнін Сергій Євгенійович (UA), Сизов Федір Федорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **БАГАТОЕЛЕМЕНТНИЙ МДН-ПРИЙМАЧ МІЛІМЕТРОВОГО ТА СУБМІЛІМЕТРОВОГО ДІАПАЗОНІВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ З ЦИФРОВИМ ВИХОДОМ**
- (57) Інтегральний МДН-приймач міліметрового та субміліметрового діапазонів спектра електромагнітного випромінювання, що містить детектуючий МДН-транзистор, чотири комутуючих МДН-транзистори, ємність, дві антени, два операційних підсилювачі, опо-

рний МДН-транзистор, ідентичний детектуючому МДН-транзистору, затвор детектуючого транзистора з'єднаний з першою антеною, витік детектуючого транзистора з'єднано з другою антеною та загальним виводом живлення, стік детектуючого транзистора з'єднано з витоком першого комутуючого транзистора, стік першого комутуючого транзистора підключено до обкладинки ємності, друга обкладинка ємності з'єднана з загальним виводом живлення, витік другого комутуючого транзистора з'єднано зі стоком опорного МДН-транзистора, а стік - зі стоком першого комутуючого транзистора і плюсовим входом першого операційного підсилювача, затвор опорного транзистора з'єднаний з першою антеною, вихід першого операційного підсилювача з'єднано з витоками третього та четвертого комутуючих транзисторів, стік третього комутуючого транзистора з'єднано з мінусовим входом другого операційного підсилювача, стік четвертого комутуючого транзистора з'єднано з плюсовим входом другого операційного підсилювача, який **відрізняється** тим, що МДН-приймач міліметрового та субміліметрового діапазонів електромагнітного випромінювання з цифровим виходом виконано у вигляді масиву з N інтегральних МДН-приймачів міліметрового та субміліметрового діапазонів випромінювання електромагнітного спектра, додатково введено блок керування і аналого-цифровий перетворювач, блок керування містить вихідний цифровий порт і два джерела постійної напруги та чотири імпульсних джерела напруги, вхід аналого-цифрового перетворювача з виходами інтегральних МДН-приймачів, вихід аналого-цифрового перетворювача з'єднаний з блоком керування, затвори детектуючих транзисторів та затвори опорних транзисторів та перших антен у N інтегральних приймачах з'єднані з першим джерелом постійної напруги блока керування, мінусовий вхід перших операційних підсилювачів у N інтегральних приймачах з'єднано з другим джерелом постійної напруги блока керування, затвори перших комутуючих транзисторів у N інтегральних приймачах з'єднано з першим імпульсним джерелом напруги блока керування, затвори других комутуючих транзисторів у N інтегральних приймачах з'єднано з другим імпульсним джерелом напруги блока керування, затвори третіх комутуючих транзисторів у N інтегральних приймачах з'єднано з третім імпульсним джерелом напруги блока керування, затвори четвертих комутуючих транзисторів у N інтегральних приймачах з'єднано з четвертим імпульсним джерелом напруги блока керування.

- (11) **151294** (51) МПК
H01L 35/02 (2006.01)
- (21) **и 2022 00430** (22) **03.02.2022**
(24) **30.06.2022**
- (72) Лобунець Юрій Миколайович (UA)
(73) **ЛОБУНЕЦЬ ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Лютеранська, 9/9, кв. 15, м. Київ, 01024 (UA)
- (54) **ПЕРИДНИЙ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ЕНЕРГІЇ**

(57) Термоелектричний перетворювач енергії, що містить термоелектричні модулі, теплообмінники охолоджуючого та гріючого теплоносіїв, деталі кріплення та гібридний інвертор, який **відрізняється** тим, що він складається з набору паралельно розташованих пластин з внутрішніми поздовжніми мікроканалами, канали пластин на вході та на виході під'єднано до вхідних та вихідних колекторів теплоносіїв, по чергово, через одну пластину, до холодного або гарячого колектора, між пластинами розміщено термоелектричні модулі, з'єднані в послідовно-паралельний електричний ланцюг, який підключено до гібридного інвертора, а всю конструкцію з'єднано за допомогою деталей кріплення та стяжок.

36,0×20,5×3,25 мм та друкованої плати мікрофонного підсилювача із габаритними розмірами 6,0×10,5×1,15 мм, плата пристрою запису складається зі схеми захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення, двох стабілізаторів напруги +2,7 В, стабілізатора напруги +2,2 В, micro-USB роз'єму, мікроконтролера та носія інформації (flash-пам'ять).

2. Апарат запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить вбудований носій інформації об'ємом 4 Гб, чого достатньо для запису не менше 60 годин.

3. Апарат запису за п. 1, який **відрізняється** тим, що здійснює запис аудіоінформації у цифровому форматі з частотами дискретизації 8, 12 та 16 кГц за вибором користувача.

H 03

(11) **151307** (51) МПК (2022.01)
H03F 3/00

(21) **u 2022 01391** (22) **02.05.2022**
(24) **30.06.2022**

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Чигрин Сергій Іванович (UA)

(73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) **ПІДСИЛЮВАЧ ТВЕРДОТІЛИЙ "УТ-7UA"**

(57) Підсилювач твердотілий, що містить обмежувач потужності, пристрій підсилення і плату живлення, при цьому пристрій підсилення з'єднаний з платою живлення, який **відрізняється** тим, що як пристрій підсилення використовують комбінований підсилювач малопотужний для покращення динамічного діапазону по потужності вхідних сигналів.

(11) **151272**

(51) МПК
H04M 11/10 (2006.01)
G01S 19/01 (2010.01)

(21) **u 2021 07739** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**

(72) Озерчук Ігор Михайлович (UA), Цяпа Сергій Михайлович (UA), Гарист Андрій Вікторович (UA), Лазебний Валентин Миколайович (UA)

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

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

(54) **КОМПЛЕКС ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ РУХОМОГО ОБ'ЄКТА, АКУСТИЧНОГО КОНТРОЛЮ, НАКОПИЧЕННЯ ТА ПЕРЕДАВАННЯ АУДІОІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМІ СТІЛЬНИКОВОГО МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ**

(57) 1. Комплекс визначення місцезнаходження рухомого об'єкта, акустичного контролю, накопичення та передавання аудіоінформації в системі стільникового мобільного зв'язку, що складається із GPS/GSM/LTE-терміналу та апаратно-програмного пристрою керування, який **відрізняється** тим, що термінал має змонтовані в одному корпусі GSM/LTE-модуль, GPS-приймач, GSM/LTE-антену, GPS-антену та виконані окремими блоками і з'єднаними між собою за допомогою кабелів блок живлення, блок акумуляторний та блок мікрофонний.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що GPS/GSM/LTE-термінал має окремий аудіокодер, micro-HCSD-картку, SIM-картку, micro-USB-роз'єм, вузол комутації напруги живлення та мікроконтролер, які з'єднані з GPS/GSM/LTE-модулем.

3. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус GPS/GSM/LTE-терміналу має габаритні розміри не більше ніж 51×28×21 мм.

4. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що пристрій керування має з'єднані за допомогою кабелів приймач, планшетний комп'ютер, автомобільну антену, головні телефони для забезпечення прийому інформації в режимі реального часу та її запису.

H 04

(11) **151273** (51) МПК
H04M 1/64 (2006.01)

(21) **u 2021 07741** (22) **28.12.2021**
(24) **30.06.2022**

(72) Жеребець Олександр Михайлович (UA), Гарист Андрій Вікторович (UA), Маляренко Володимир Іванович (UA)

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

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

(54) **МАЛОГАБАРИТНИЙ ЦИФРОВИЙ АПАРАТ ЗАПИСУ (СК-41)**

(57) 1. Малогабаритний цифровий апарат запису, конструктивно виконаний у вигляді друкованої плати пристрою запису із габаритними розмірами

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
73537	19.06.2022
78709	21.06.2022

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
74872	21.01.2021	112237	23.01.2021
78744	22.01.2021	112485	22.01.2021
85570	21.01.2021	112825	22.01.2021
86758	23.01.2021	113091	23.01.2021
86952	21.01.2021	113092	23.01.2021
87799	23.01.2021	115233	23.01.2021
88819	21.01.2021	116733	23.01.2021
93398	23.01.2021	119581	22.01.2021
102373	21.01.2021	120360	21.01.2021
102760	23.01.2021	120385	21.01.2021
107840	21.01.2021	121004	21.01.2021
110756	23.01.2021		

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
125227	МЕЙДЖІ СЕЙКА ФАРМА КО., ЛТД., 4-16, Kyobashi 2-chome, Chuo-ku, Tokyo 104-8002, Japan (JP)	ЕМЕМАЙДЖІ КО., ЛТД., 1-19-1, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokyo, 1030027, Japan (JP)	4849

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
125436	09.03.2022, Бюл. № 10	(57) ... 27. Спосіб за будь-яким з пп. 1-26, який додатково включає оцінку лікування комбінованою терапією шляхом визначення одного або більше з інгібування прогресування захворювання, інгібування росту пухлини, зменшення первинної пухлини, полегшення симптомів, пов'язаних з пухлиною, інгібуван-

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>ня факторів, що секретуються пухлиною, затримки появи первинних або вторинних пухлин, уповільнення розвитку первинних або вторинних пухлин, зменшення виникнення первинних або вторинних пухлин, уповільнення або зниження вираженості вторинних ефектів захворювання, затримки росту пухлини та регресії пухлин, збільшення часу до прогресування (ТТП), підвищення виживаності без прогресування (PFS), підвищення загальної виживаності (OS) або збільшення тривалості відповіді (DOR). ...</p> <p>... 54. Спосіб за будь-яким з пп. 28-53, який додатково включає оцінку лікування комбінованою терапією шляхом визначення одного або більше з інгібування прогресування захворювання, інгібування росту пухлини, зменшення первинної пухлини, полегшення симптомів, пов'язаних з пухлиною, інгібування факторів, що секретуються пухлиною, затримки появи первинних або вторинних пухлин, уповільнення розвитку первинних або вторинних пухлин, зменшення виникнення первинних або вторинних пухлин, уповільнення або зниження вираженості вторинних ефектів захворювання, затримки росту пухлини та регресії пухлин, збільшення часу до прогресування (ТТП), підвищення виживаності без прогресування (PFS), підвищення загальної виживаності (OS) або збільшення тривалості відповіді (DOR). ...</p> <p>... 86. Спосіб за будь-яким з пп. 55-85, який додатково включає оцінку лікування комбінованою терапією шляхом визначення одного або більше з інгібування прогресування захворювання, інгібування росту пухлини, зменшення первинної пухлини, полегшення симптомів, пов'язаних з пухлиною, інгібування факторів, що секретуються пухлиною, затримки появи первинних або вторинних пухлин, уповільнення розвитку первинних або вторинних пухлин, зменшення виникнення первинних або вторинних пухлин, уповільнення або зниження вираженості вторинних ефектів захворювання, затримки росту пухлини та регресії пухлин, збільшення часу до прогресування (ТТП), підвищення виживаності без прогресування (PFS), підвищення загальної виживаності (OS) або збільшення тривалості відповіді (DOR). ...</p> <p>... 124. Спосіб за п. 116, у якому кристалізований 6-(4-бром-2-фторфеніламіно)-7-фтор-3-метил-3Н-бензоімідазол-5-карбонової кислоти (2-гідроксіетоксі)-амід має діаграму XRPD, по суті таку, як показано на Фігурі 8. ...</p>

КОРИСНІ МОДЕЛІ

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
120536	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601, ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, 40000
137597	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601, ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, 40000
147811	КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА, вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601, ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ, вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, 40000

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
72915	20.06.2022	76230	20.06.2022
74516	18.06.2022	76592	19.06.2022
75815	21.06.2022	76953	19.06.2022
76208	19.06.2022	77584	21.06.2022
76218	20.06.2022		

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
80939	21.01.2021	135335	23.01.2021
81746	21.01.2021	135591	21.01.2021
85407	21.01.2021	135596	22.01.2021
89343	21.01.2021	135841	21.01.2021
99620	21.01.2021	135846	23.01.2021
100707	23.01.2021	136133	22.01.2021
110266	22.01.2021	136413	21.01.2021
125616	22.01.2021	138567	22.01.2021
126553	22.01.2021	139044	21.01.2021
126556	23.01.2021	142134	22.01.2021
126859	22.01.2021	142558	21.01.2021
126865	23.01.2021	142559	21.01.2021
128132	23.01.2021	142560	21.01.2021
135051	21.01.2021	143070	21.01.2021
135065	23.01.2021	143071	21.01.2021

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
95235

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	2.7
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.11
Розділ G: Фізика	2.12
Розділ H: Електрика	2.13
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.10
Розділ С: Хімія. Металургія	3.11
Розділ D: Текстиль та папір	3.19
Розділ E: Будівництво	3.21
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.22
Розділ G: Фізика	3.25
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.6
Розділ С: Хімія. Металургія	4.10
Розділ E: Будівництво	4.12
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.14
Розділ G: Фізика	4.17
Розділ H: Електрика	4.22
Сповідання	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	
у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.1
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	6.1.1
Корисні моделі	6.2.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.1
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.2.1

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 26, 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.