



**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 № 23

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 9 червня 2021 р.**



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

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Крилова Надія Іванівна. Реєстр. № 30

Факс: +38 (044) 585-96-64
Телефон: +38 (044) 585-96-61, +38 (044) 585-96-62
E-Mail: ip@kip.ua

Глушко Олександр Гаврилович. Реєстр. № 99

E-Mail: ip@kip.ua

Бреус Наталія Володимирівна. Реєстр. № 167

Факс: +38 (044) 279-68-96
Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58
E-Mail: office@gorodissky.ua
WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>
Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 02232, Україна

Ривюк Марія Михайлівна. Реєстр. № 197

E-Mail: ryvmm@ukr.net

Могилевська Ольга Валентинівна. Реєстр. № 211

Телефон: +38 (044) 531-97-35, +38 (044) 529-47-36, +38 (050) 334-57-99
E-Mail: olga@innotec.ua
Адреса для листування: ТОВ "ІННОТЕК-К", фірма патентних повірених а/с 23, м. Київ, 01042, Україна

Погорєлова Ольга Анатоліївна. Реєстр. № 235

Факс: +38 (044) 585-96-64
Телефон: +38 (044) 585-96-61, +38 (044) 585-96-62
E-Mail: ip@kip.ua

Довгий Віктор Петрович. Реєстр. № 246

Телефон: +38 (050) 223-24-16
E-Mail: vdovgyi@meta.ua, dovgyi@mksat.net
Адреса для листування: вул. Космонавтів, 60, кв. 14, м. Миколаїв, 54018, Україна

Сердюк Ірина Георгіївна. Реєстр. № 351

Телефон: +38 (067) 408-45-79
E-Mail: irings33@gmail.com
Адреса для листування: вул. Анатолія Петрицького, 17, кв. 61, м. Київ, 03115, Україна

Крилов Андрій Євгенович. Реєстр. № 356

E-Mail: ip@kip.ua
WEB-сторінка: www.kip.ua

Бочаров Максим Анатолійович. Реєстр. № 367

Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58
E-Mail: office@gorodissky.ua
WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>
Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 01135, Україна

Жухевич Олег Володимирович. Реєстр. № 369

Факс: +38 (044) 279-68-96

Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58

E-Mail: office@gorodissky.ua

WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>

Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 01135, Україна

Кириченко Ірина Анатоліївна. Реєстр. № 371

Телефон: +38 (095) 256-02-03, +38 (067) 772-85-38

E-Mail: i.kirichenko@yahoo.com, rony_pharm@ukr.net

Адреса для листування: вул. Вадима Гетьмана, буд. 1-Б, кв. 29, м. Київ, 03057, Україна

Марченкова Алла Михайлівна. Реєстр. № 386

Телефон: +38 (050) 836-64-96, +38 (067) 928-68-60

E-Mail: ip@damas.ua

Адреса для листування: а/с 72, вул. Велика Китаївська, 6, м. Київ, 03028, Україна

Бочарова Алла Миколаївна. Реєстр. № 390

Факс: +38 (044) 279-68-96

Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58

E-Mail: office@gorodissky.ua

WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>

Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 01135, Україна

Скорик Людмила Олександрівна. Реєстр. № 392

Факс: +38 (044) 279-68-96

Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58

E-Mail: office@gorodissky.ua

WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>

Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 01135, Україна

Ястреб Максим Миколайович. Реєстр. № 405

Телефон: +38 (095) 902-80-01, +38 (093) 902-80-01, +38 (068) 902-80-01

E-Mail: zaavka@profitmark.ua

Адреса для листування: вул. Полковника Шутова, 9-а, м. Київ, 03113, Україна

Пляченко Тетяна Володимирівна. Реєстр. № 418

Телефон: +38 (066) 375-55-88

E-Mail: patent@algoritm.ua

Адреса для листування: вул. Перекопська, 20, оф. 304, м. Херсон, 73000, Україна

Бернадська Ірина Всеволодівна. Реєстр. № 422

Телефон: +38 (066) 356-98-95, +38 (044) 205-25-29, +38 (097) 880-36-33

E-Mail: irynabernadska@ukr.net

Трастенюк Марина Костянтинівна. Реєстр. № 434

Факс: +38 (044) 279-68-96

Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58

E-Mail: office@gorodissky.ua

WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>

Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 01135, Україна

Яремчук Олена Юріївна. Реєстр. № 437

E-Mail: alenayar@ukr.net

Адреса для листування: бул. Вацлава Гавела, 38-В, кв. 6, м. Київ, 03126, Україна

Шевченко Ігор Анатолійович. Реєстр. № 439

Телефон: +38 (0432) 52-03-54, +38 (067) 433-57-83

E-Mail: shevchenko@cci.vn.ua

Абрамовська Марина Вадимівна. Реєстр. № 451

E-Mail: marina.abramovskaya@gmail.com

Кравченко Максим Віталійович. Реєстр. № 453

Факс: +38 (044) 279-68-96

Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58

E-Mail: office@gorodissky.ua

WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>

Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 01135, Україна

Опанасенко Ольга Сергіївна. Реєстр. № 471

Факс: +38 (044) 279-68-96

Телефон: +38 (044) 501-18-71, +38 (044) 278-49-58

E-Mail: office@gorodissky.ua

WEB-сторінка: <https://gorodissky.ua/>

Адреса для листування: ТОВ "Юридична фірма "Городисський та Партнери", вул. В. Чорновола, буд. 25, офіс 227, м. Київ, 01135, Україна

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) а 2019 11722 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.12.2019 А01В 49/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA), Чаусов Микола Георгійович (UA), Адамчук Валерій Васильович (UA), Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Надикто Володимир Трохимович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA)

(54) СПОСІБ ПОВОРОТУ МОСТОВОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗАСОБУ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) а 2020 07808 (51) МПК (2021.01)
(22) 08.12.2020 А01С 7/00
А01С 7/20 (2006.01)

(31) 1913998

(32) 09.12.2019

(33) FR

(71) OTICO (FR)

(72) Фелі Олів'є (FR)

(54) СКРЕБКОВЕ КОЛЕСО ДЛЯ СІВАЛКИ

(21) а 2019 11708 (51) МПК
(22) 06.12.2019 А01С 7/04 (2006.01)

(71) ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Улексін Василь Олексійович (UA), Бойко Владислав Борисович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КООРДИНАТНОГО ГІДРОПНЕВМАТИЧНОГО ВИСІВУ НАСІННЯ

(21) а 2019 11620 (51) МПК
(22) 04.12.2019 А01D 33/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA)

(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

(21) а 2019 11623 (51) МПК
(22) 04.12.2019 А01D 33/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA)

(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

(21) а 2019 11622 (51) МПК
(22) 04.12.2019 А01D 33/08 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Булгаков Володимир Михайлович (UA), Ніколаєнко Станіслав Миколайович (UA), Ружи́ло Зіновій Володимирович (UA)

(54) ОЧИСНИК КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ВІД ДОМІШОК

(21) а 2019 11652 (51) МПК
(22) 04.12.2019 А01D 41/08 (2006.01)
А01D 34/01 (2006.01)

(71) БРОВОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР СТАНІСЛАВОВИЧ (UA)

(72) Бродовський Володимир Станіславович (UA)

(54) ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЗБИРАННЯ СОНЯШНИКУ БРОВОВСЬКОГО

(21) а 2019 11688 (51) МПК (2021.01)
(22) 06.12.2019 А01К 5/00
G01F 11/00

(71) УСТІНСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Устінський Максим Геннадійович (UA), Устінський Геннадій Іванович (UA), Гайдук Наталія Олександрівна (UA), Гайдук Поліна Сергіївна (UA), Коваленко Петро Іванович (UA), Сутулов Нікіта Олегович (UA), Трач Сергій Степанович (UA), Трач Антон Сергійович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОЗУВАННЯ СИПУЧИХ МАТЕРІАЛІВ

(21) а 2021 02734 (51) МПК
(22) 25.05.2021 A01N 25/04 (2006.01)
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АГРІТЕХ УКРАЇНА" (UA)
(72) Лелічева Катерина Миколаївна (UA)
(54) ІНСЕКТИЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

(21) а 2021 00968 (51) МПК (2021.01)
(22) 26.07.2019 A01N 25/28 (2006.01)
A01N 25/34 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01N 51/00
A01N 25/02 (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01N 25/10 (2006.01)
A01N 25/18 (2006.01)

(31) 18186131.1
(32) 27.07.2018
(33) EP
(31) 62/874130
(32) 15.07.2019
(33) US
(85) 01.03.2021
(86) PCT/EP2019/070210, 26.07.2019
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Іде Андреас (DE), Патель Сміта (DE), Єггер Холгер (DE), Дафф Даніель Гордон (DE), Остендорф Майкл (DE), Декквер Роланд (DE), Лі Дуй (US)
(54) ПРЕПАРАТИ З КОНТРОЛЬОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН

(21) а 2021 02032 (51) МПК
(22) 19.09.2019 A01N 43/90 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 18197449.4
(32) 28.09.2018
(33) EP
(85) 28.04.2021
(86) PCT/EP2019/075185, 19.09.2019
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Хуан Хуачжан (US), Менон Аніл С (US)
(54) СПОСІБ БОРОТЬБИ З ШКІДНИКАМИ РОСЛИН РІПАКА

(21) а 2021 02169 (51) МПК (2021.01)
(22) 24.09.2019 A01N 57/20 (2006.01)
A01N 25/00
A01P 13/00
C12N 15/82 (2006.01)

(31) 18196615.1
(32) 25.09.2018
(33) EP
(85) 23.04.2021
(86) PCT/EP2019/075634, 24.09.2019

(71) КВС СААТ СЕ ЕНД КО. КГАА (DE)
(72) Чарнецькі Олаф (DE), Герц Майк (DE), Лейн Йенс Крістоф (DE), Вурбс Девід (DE)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДУ ГЛІФОСАТУ ДЛЯ БОРОТЬБИ З НЕБАЖАНОЮ РОСЛИННІСТЮ НА ДІЛЯНКАХ ВИРОЩУВАННЯ BETA VULGARIS

(21) а 2021 02105 (51) МПК (2021.01)
(22) 27.09.2019 A01N 63/00
A01N 37/02 (2006.01)
A01N 37/06 (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C12R 1/125 (2006.01)

(31) 18197495.7
(32) 28.09.2018
(33) EP
(85) 27.04.2021
(86) PCT/EP2019/076216, 27.09.2019
(71) БАЙЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Мюнкс Карл-Вільгельм (DE), Віджсміллер Іоланда Мод (NL), Лабурдетт Жільбер (FR)
(54) КОМБІНАЦІЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО АГЕНТА БІОЛОГІЧНОЇ БОРОТЬБИ ТА ЖИРНИХ КИСЛОТ

(21) а 2021 02149 (51) МПК (2021.01)
(22) 27.09.2019 A01N 63/00
C12R 1/07 (2006.01)
C12N 1/00
A01P 3/00

(31) 62/738,653
(32) 28.09.2018
(33) US
(85) 23.04.2021
(86) PCT/US2019/053424, 27.09.2019
(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)
(72) ван дер Лелі Деніел (US), Таґґаві Сафійґ (US), Девайн Ентоні Ендрю (DK), Лі Дзагеон (DK)
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS FCC1256, І СПОСОБИ БОРОТЬБИ З ФІТОПАТОГЕНАМИ

A 23

(21) а 2020 07375 (51) МПК (2021.01)
(22) 19.11.2020 A23L 21/00

(71) ЦИХАНОВСЬКА ІРИНА ВАСИЛІВНА (UA), ХАВЬЕР КАЧОН ЗАГАЛАЗ (ES), АМАДОР ХЕСУС ЛАРА САНЧЕЗ (ES), ШМАТКОВ ДАНІІЛ ІГОРОВИЧ (UA)
(72) Цихановська Ірина Василівна (UA), Хавьєр Качон Загалаз (ES), Амадор Хесус Лара Санчез (ES), Шматков Данііл Ігорович (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОСТАБІЛЬНОЇ ЖЕЛЕЙНОЇ НАЧИНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

A 24

(21) **a 2021 02074** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.09.2019 **A24F 47/00**

(31) 18196672.2
(32) 25.09.2018
(33) EP
(85) 21.04.2021
(86) РСТ/EP2019/075628, 24.09.2019
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (СН)
(72) Зіновік Ігор Ніколаєвич (СН), Тауріно Ірен (СН)
(54) ІНДУКЦІЙНО НАГРІВНИЙ ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МІСТИТЬ СУБСТРАТ, ЩО УТВОРЮЄ АЕРОЗОЛЬ, І СТРУМОПРИЙМАЛЬНИЙ ВУЗОЛ

A 47

(21) **a 2020 06045** (51) МПК
(22) 15.05.2019 **A47J 31/18** (2006.01)
A47J 31/42 (2006.01)

(31) 2018 028
(32) 10.09.2018
(33) LT
(85) 22.09.2020
(86) РСТ/IB2019/054020, 15.05.2019
(71) ЮАБ "АПАРАТА" (LT)
(72) Клейшмантас Гедріус (LT)
(54) АВТОМАТИЧНА МАШИНА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КАВИ ТА ЧАЮ

(21) **a 2020 08191** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.12.2020 **A47K 11/00**
E03D 11/18 (2006.01)
E03D 11/12 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)
(72) Осадчий Євгеній Олександрович (UA)
(54) УНІТАЗ-ТРАНСФОРМЕР

A 61

(21) **a 2021 00810** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.02.2021 **A61K 8/92** (2006.01)
A61P 17/16 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
A61P 29/00
A61Q 3/00
A61Q 19/08 (2006.01)

(71) АПАНАСЕНКО ОЛЕНА ГЕОРГІЙВНА (UA)
(72) Апанасенко Олена Георгіївна (UA)
(54) КОМПОЗИЦІЯ МАСЕЛ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ З РЕГЕНЕРУЮЧИМИ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(21) **a 2019 11754** (51) МПК
(22) 09.12.2019 **A61K 9/48** (2006.01)
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 31/02 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Фарес Рамі (UA), Бобрицька Лариса Олександрівна (UA), Шпичак Олег Сергійович (UA)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ АНТИМІКРОБНОЇ, ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ, СПАЗМОЛІТИЧНОЇ ТА ІМУНОМОДУЛЮЮЧОЇ ДІЇ

(21) **a 2021 01817** (51) МПК
(22) 27.09.2019 **A61K 9/48** (2006.01)
A61K 9/50 (2006.01)
A61K 31/4402 (2006.01)
A61K 31/4415 (2006.01)

(31) 18382687.4
(32) 27.09.2018
(33) EP
(85) 06.04.2021
(86) РСТ/EP2019/076140, 27.09.2019
(71) ІНІБСА ДЖІНЕКОЛОДЖІА, С.А. (ES)
(72) Саура І Валлс Марк (ES), Небот Тройано Хоакін (ES), Рока І Хуанес Рамон М. (ES)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАГАТОЕЛЕМЕНТНОЇ ПЕРОРАЛЬНОЇ ДОЗОВАНОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З МОДИФІКОВАНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ СУКЦИНАТУ ДОКСИЛАМІНУ І ГІДРОХЛОРИДУ ПІРИДОКСИНУ

(21) **a 2021 01063** (51) МПК (2021.01)
(22) 03.03.2021 **A61K 31/00**
A61K 31/375 (2006.01)
A61K 31/315 (2006.01)
C12N 9/22 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)
A61P 37/00

(71) УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ (UA)
(72) Скрипников Петро Миколайович (UA), Силенко Ганна Михайлівна (UA), Силенко Юрій Іванович (UA), Шликова Оксана Анатоліївна (UA), Силенко Богдан Юрійович (UA)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРАДОНТИТУ У ОСІБ З ДЕФІЦИТОМ СЕКРЕТОРНОГО ІМУНОГЛОБУЛІНУ А

(21) **a 2021 00864** (51) МПК
(22) 26.07.2019 **A61K 31/137** (2006.01)
A61K 31/235 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(31) 62/711,051
(32) 27.07.2018
(33) US
(85) 25.02.2021
(86) РСТ/US2019/043765, 26.07.2019
(71) КСЕНОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК. (CA)

(72) Бечард Джефрі Пол (CA), Шерінгтон Робін Пол (CA),
Кадье Жан-Жак Александр (CA), Тарі Паріса Карімі
(CA)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЕПІЛЕПСІЇ

(21) а 2021 02166 (51) МПК (2021.01)
(22) 25.09.2019 А61К 31/202 (2006.01)
А61Р 9/00

(31) 62/736,897
(32) 26.09.2018
(33) US
(85) 23.04.2021
(86) РСТ/ІВ2019/001059, 25.09.2019
(71) АМАРІН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ АЙРЛЕНД ЛІМІТЕД
(ІЕ)
(72) Грановітц Крейг' (US), Філіп Сефі (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ АБО ЗА-
ПОБІГАННЯ ЗАХВОРЮВАННЯМ ТА/АБО РОЗЛА-
ДАМ, ЯКІ ВИКЛИКАНІ ВПЛИВОМ ЗАБРУДНЕННЯ
ПОВІТРЯ

(21) а 2021 02234 (51) МПК
(22) 27.09.2019 А61К 31/437 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 498/04 (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)

(31) 62/738,600
(32) 28.09.2018
(33) US
(85) 27.04.2021
(86) РСТ/ІВ2019/058240, 27.09.2019
(71) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ (БЕ)
(72) Чень Ган (US), Хуан Чаофен (US), Лафортеза Бра-
йан Н'ро (US), Равула Сучітра (US), Саутгейт Емма
Гелен (US), Чжан Вей (US), Емерікс Майкл К. (US)
(54) МОДУЛЯТОРИ МОНОАЦИЛГЛІЦЕРИН-ЛІПАЗИ

(21) а 2021 00630 (51) МПК
(22) 03.09.2019 А61К 31/444 (2006.01)
А61Р 25/06 (2006.01)

(31) 62/726,585
(32) 04.09.2018
(33) US
(85) 26.03.2021
(86) РСТ/US2019/049340, 03.09.2019
(71) ЕЛІ ЛІПЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Конлі Роберт Расселл (US), Давар Гударз (US), Джон-
сон Кірк Вілліс (US)
(54) ТРИВАЛЕ ЩОНИЧНЕ ВВЕДЕННЯ ДОЗИ ЛАСМІДИ-
ТАНУ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ МІГРЕНІ

(21) а 2021 01136 (51) МПК
(22) 25.09.2019 А61К 31/535 (2006.01)
А61К 31/445 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 413/02 (2006.01)

(31) 62/737,017
(32) 26.09.2018
(33) US
(85) 15.04.2021
(86) РСТ/US2019/052995, 25.09.2019
(71) АЛКАХЕСТ, ІНК. (US)
(72) Брейтуейт Стівен П. (US), Мінамі С. Сакура (US),
Ніколіч Карой (US), Редже Санкет В. (US), Тейшерт
Арно Е.Ж. (US)
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗ-
ЛАДІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ СТАРІННЯМ, ІЗ ЗАСТО-
СУВАННЯМ ІНГІБІТОРІВ ССR3

(21) а 2021 00922 (51) МПК
(22) 29.08.2019 А61К 31/4353 (2006.01)
А61К 31/4375 (2006.01)
C07D 471/02 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)

(31) 62/724,423
(32) 29.08.2018
(33) US
(31) 62/859,457
(32) 10.06.2019
(33) US
(85) 26.02.2021
(86) РСТ/US2019/048782, 29.08.2019
(71) МОРФІК ТЕРАПЬЮТІК, ІНК. (US)
(72) Гаррісон Брайс А. (US), Даулінг Джеймс І. (US), Ге-
расюто Алексей І. (US), Бурсавіч Меттью Г. (US),
Троуст Дон М. (US), Ліппа Блейз С. (US), Роджерс
Брюс Н. (US), Хан Крістофер Н. (US), Чжун Чен (US),
Цяо Ци (US), Лінх Фу-ян (US), Соса Брайан (US),
Бортолато Андреа (US), Свенссон Матс А. (US), Хі-
кі Юджин (US), Конзе Кайл Д. (US), Дей Тайлер (US),
Кім Біунгчан (US)
(54) ІНГІБУВАННЯ $\alpha\gamma\delta$ ІНТЕГРИНУ

(21) а 2021 02125 (51) МПК (2021.01)
(22) 25.09.2019 А61К 35/768 (2015.01)
А61К 39/395 (2006.01)
А61К 45/00
А61К 48/00
А61Р 35/00
А61Р 35/04 (2006.01)
А61Р 43/00

(31) 2018-179632
(32) 26.09.2018
(33) JP
(85) 22.04.2021
(86) РСТ/JP2019/037448, 25.09.2019
(71) АСТЕЛЛАС ФАРМА ІНК. (JP)
(72) Накао Синсуке (JP), Каваса Тацуя (JP)
(54) ТЕРАПІЯ РАКУ ШЛЯХОМ КОМБІНОВАНОГО ЗА-
СТОСУВАННЯ ОНКОЛІТИЧНОГО ВІРУСУ ВІСПО-
ВАКЦИНИ Й ІНГІБІТОРА ІМУННОЇ КОНТРОЛЬНОЇ
ТОЧКИ, ТА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ І
КОМБІНОВАНИЙ ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗА-
СТОСУВАННЯ У ТЕРАПІЇ РАКУ

(21) **а 2019 11759** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.12.2019 **A61K 36/88** (2006.01)
A61P 3/00
A61P 29/00
A61K 125/00 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Кречун Анастасія Вадимівна (UA), Керімова Гюнель Фаяддинівна (UA), Ковальов Володимир Миколайович (UA), Рибак Вікторія Анатоліївна (UA), Михайленко Ольга Олександрівна (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМПЛЕКСУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З АНАБОЛІЧНОЮ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНОЮ АКТИВНІСТЮ З КОРЕНЕВИЩ ІРИСУ УГОРСЬКОГО

(21) **а 2021 01345** (51) МПК (2021.01)
(22) 01.06.2015 **A61K 38/26** (2006.01)
A61K 38/28 (2006.01)
A61P 3/00
A61P 3/10 (2006.01)

(31) 10-2014-066554

(32) 30.05.2014

(33) KR

(62) а 2016 12374 (PCT/KR2015/005455), 01.06.2015

(71) ХАНМІ ФАРМ. КО., ЛТД. (KR)

(72) Чун Сун Йоуп (KR), Хван Сан Юн (KR), Кім Сен Су (KR), Чхой Ін Йон (KR), Квон Се Чхан (KR)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ, ЯКА МІСТИТЬ ІНСУЛІН ТА ПОДВІЙНИЙ АГОНІСТ GLP-1/ГЛЮКАГОНУ

(21) **а 2021 00302** (51) МПК (2021.01)

(22) 29.07.2019

A61K 48/00

A61K 9/00

C12Q 1/68 (2018.01)

G01N 33/53 (2006.01)

(31) 62/712,841

(32) 31.07.2018

(33) US

(31) 62/772,849

(32) 29.11.2018

(33) US

(85) 24.02.2021

(86) PCT/US2019/043941, 29.07.2019

(71) ДЖЕРОН КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Буссоларі Жаклін Чірілло (US), Хуан Фей (US)

(54) СПОСОБИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ, ЗДАТНИХ З ВЕЛИКОЮ ВІРОГІДНІСТЮ ОТРИМАТИ ПОЗИТИВНИЙ РЕЗУЛЬТАТ ВІД ЛІКУВАННЯ ІНГІБІТОРОМ ТІЛОМЕРАЗИ

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 22**

(21) а 2021 01129 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.03.2021 B22D 27/13 (2006.01)
B22D 25/00

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Хричиков Валерій Євгенович (UA), Семенов Олександр Дмитрович (UA), Меньяло Олена Валеріївна (UA)

(54) СПОСІБ УСУНЕННЯ УТЯЖИН У ВИЛИВКАХ З ПОТОВЩЕНИМИ ЧАСТИНАМИ СТІНКИ

(21) а 2021 00761 (51) МПК (2021.01)
(22) 19.02.2021 B22F 3/087 (2006.01)
C04B 35/00
B30B 15/00
B30B 12/00

(71) БОЛЮХ ВОЛОДИМИР ФЕДОРОВИЧ (UA), КАШАНСЬКИЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ЩУКІН ІГОР СЕРГІЙОВИЧ (UA), ЩУКІНА ЛЮДМИЛА ПАВЛІВНА (UA)

(72) Болюх Володимир Федорович (UA), Кашанський Юрій Володимирович (UA), Щукін Ігор Сергійович (UA), Щукіна Людмила Павлівна (UA)

(54) ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ УДАРНО-СТАТИЧНОГО ПРЕСУВАННЯ КЕРАМІЧНИХ ПОРОШКОВИХ МАТЕРІАЛІВ

В 60

(21) а 2019 11601 (51) МПК
(22) 03.12.2019 B60G 15/10 (2006.01)
B60G 21/05 (2006.01)

(71) БЕСЕДОВСЬКИЙ ЮРІЙ ЛЬВОВИЧ (UA)

(72) Беседовський Юрій Львович (UA)

(54) ЗАДНЯ НЕЗАЛЕЖНА ПІДВІСКА КОЛІС ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

В 61

(21) а 2019 11755 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.12.2019 B61D 3/00
B61D 17/12 (2006.01)
B61D 17/16 (2006.01)
B61D 17/06 (2006.01)
B61D 17/08 (2006.01)

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГОЛОВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ВАГОНБУДУВАННЯ ІМЕНІ ВАЛЕРІЯ МИХАЙЛОВИЧА БУБНОВА" (UA)

(72) Єсьман Євген Валентинович (UA), Курсіков Максим Олександрович (UA), Мосьпан Володимир Миколаєвич (UA), Назаренко Олександр Миколайович (UA)

(54) ВАГОН КРИТИЙ

В 65

(21) а 2019 11763 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.12.2019 B65D 85/00

(71) НЕКРИТІН ПАВЛО ПЕТРОВИЧ (UA)

(72) Некритін Павло Петрович (UA)

(54) КОНТЕЙНЕР З ІНСТАЛЬОВАНОЮ КАПСУЛОЮ

(21) а 2021 01577 (51) МПК
(22) 16.09.2019 B65G 45/12 (2006.01)
G01B 5/24 (2006.01)

(31) 10 2018 123 799.5

(32) 26.09.2018

(33) DE

(85) 05.04.2021

(86) РСТ/ЕР2019/074729, 16.09.2019

(71) ХОШ ФЬОРДЕРТЕХНИК ГМБХ (DE)

(72) Вайман Клаус (DE), Кілл Мартін (DE)

(54) СКРЕБОК ДЛЯ СТРИЧКИ І СПОСІБ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СКРЕБКА ДЛЯ СТРИЧКИ

Розділ С:

C03C 3/097 (2006.01)

C03C 13/06 (2006.01)

Хімія. Металургія

C 01

(21) а 2021 00755 (51) МПК
(22) 19.02.2021 C01B 32/05 (2017.01)
C01B 32/21 (2017.01)
B01D 53/88 (2006.01)

(71) ІВАНЕНКО ОЛЕНА ІВАНІВНА (UA), ГОМЕЛЯ МИКОЛА ДМИТРОВИЧ (UA), КАРВАЦЬКИЙ АНТОН ЯНОВИЧ (UA), ЛЕЛЕКА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ (UA), ВАГІН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Іваненко Олена Іванівна (UA), Гомеля Микола Дмитрович (UA), Карвацький Антон Янович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Вагін Андрій Вікторович (UA)

(54) СПОСІБ ВИПАЛЮВАННЯ ВУГЛЕГРАФІТНОЇ ПРОДУКЦІЇ В БАГАТОКАМЕРНИЙ ЗАКРИТИЙ КІЛЬЦЕВИЙ ПЕЧІ

(21) а 2019 11739 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.12.2019 C01G 47/00
C07C 291/14 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ХІМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)

(72) Харлова Маргарита Ігорівна (UA), Штеменко Олександр Васильович (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ТРИКАРБОНІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ РЕНІУ(І) З 5-МЕТИЛ-3(ПІРИДІН-2-ІЛ)-1,2,4-ТРИАЗОЛ

C 03

(21) а 2021 02235 (51) МПК (2021.01)
(22) 25.09.2019 C03B 3/02 (2006.01)
C03B 5/12 (2006.01)
C03B 5/235 (2006.01)
C03B 3/00

(31) 1858984
(32) 28.09.2018
(33) FR
(85) 27.04.2021
(86) PCT/FR2019/052251, 25.09.2019

(71) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР (FR)
(72) Еллісон Крістофер (FR), Гійє Антуан (FR), Морен Філіпп (CZ), Ковалевські Патрік (FR)

(54) ПІЧ З ЗАГЛИБНИМ ПАЛЬНИКОМ

(21) а 2021 02148 (51) МПК
(22) 23.09.2019 C03C 3/087 (2006.01)
C03B 37/01 (2006.01)

(31) 1858814
(32) 26.09.2018
(33) FR
(85) 23.04.2021
(86) PCT/FR2019/052222, 23.09.2019
(71) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР (FR)
(72) Клеро Корінн (FR)
(54) МІНЕРАЛЬНА БАТА

C 05

(21) а 2021 01618 (51) МПК (2021.01)
(22) 18.09.2019 C05C 3/00
C05D 5/00
C05B 11/00

(31) 62/737,147
(32) 27.09.2018
(33) US
(85) 27.04.2021
(86) PCT/US2019/051744, 18.09.2019
(71) АДВАНСІКС РЕЗІНС ЕНД ЧЕМІКАЛС ЛЛС (US)
(72) Азімова Марія А. (US), Юань Хуаджун (US), Вілліамс Стефані (US), Фредерікс Джуліанна (US)
(54) ДОБРИВО НА ОСНОВІ СУЛЬФАТУ АМОНІЮ З РОЗЧИННИМИ В ВОДІ ПОЖИВНИМИ МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ

C 07

(21) а 2021 01090 (51) МПК
(22) 03.09.2019 C07C 29/76 (2006.01)
C07C 29/86 (2006.01)
C07C 31/20 (2006.01)

(31) 201811032489.5
(32) 05.09.2018
(33) CN
(85) 05.04.2021
(86) PCT/CN2019/104167, 03.09.2019
(71) ЧАНЧУНЬ МЕЙХЕ САЙНС ЕНД ТЕКНОЛОДЖІ ДЕВЕЛОПМЕНТ КО., ЛТД. (CN)
(72) Юань Ї (CN)
(54) СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЕТИЛЕНГЛІКОЛЮ НЕ НАФТОВОГО ПОХОДЖЕННЯ

(21) а 2021 02152 (51) МПК (2021.01)
(22) 23.09.2019 C07D 207/16 (2006.01)
C07C 15/00
C07D 309/10 (2006.01)
C07D 493/04 (2006.01)

(31) 62/736,871
(32) 26.09.2018
(33) US
(85) 23.04.2021

- (86) РСТ/US2019/052414, 23.09.2019
 (71) ЛЕКСІКОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
 (72) Беднарз Марк Стівен (US), Дай Куанчу (CN), Еккерт Джеффри Маннінг' (US), Лім Н'іап-Кіе (US), Сіруаз Лорен (US), У Веньсюе (US), Чжао Меттью Манчжу (US)
 (54) КРИСТАЛІЧНІ ТВЕРДІ ФОРМИ N-(1-((2-(ДИМЕТИЛ-АМІНО)ЕТИЛ)АМІНО)-2-МЕТИЛ-1-ОКСОПРОПАН-2-ІЛ)-4-(4-(2-МЕТИЛ-5-((2S,3R,4R,5S,6R)-3,4,5-ТРИГІДРОКСИ-6-(МЕТИЛТІО)ТЕТРАГІДРО-2Н-ПІРАН-2-ІЛ)БЕНЗИЛ)ФЕНІЛ)БУТАНАМІДУ І СПОСОБИ ЇХ СИНТЕЗУ

- (21) а 2021 02147 (51) МПК
 (22) 26.09.2019 C07D 237/14 (2006.01)
 C07D 237/16 (2006.01)
 A01N 43/58 (2006.01)
 (31) 62/737,894
 (32) 27.09.2018
 (33) US
 (85) 23.04.2021
 (86) РСТ/US2019/053053, 26.09.2019
 (71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)
 (72) Селбі Томас Пол (US), Стівенсон Томас Мартін (US), МакКенн Стівен Фредерік (US), Маршалл Ерік Апплен (US), Чень Юйчжун (US)
 (54) ПІРИДАЗИНОНОВІ ГЕРБІЦИДИ І ПІРИДАЗИНОНОВІ ПРОМІЖНІ ПРОДУКТИ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ГЕРБІЦИДУ

- (21) а 2021 01400 (51) МПК (2021.01)
 (22) 22.08.2019 C07K 5/037 (2006.01)
 C07F 3/06 (2006.01)
 A61K 38/05 (2006.01)
 A61K 31/315 (2006.01)
 A61P 17/00
 A61P 37/08 (2006.01)

- (31) 2018130491
 (32) 22.08.2018
 (33) RU
 (85) 19.03.2021
 (86) РСТ/RU2019/050135, 22.08.2019
 (71) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕТ ТЕРАПЕВТИКС" (RU)
 (72) Небольсин Владимир Евгеньевич (RU)
 (54) НОВИЙ ЦИНКОВИЙ КОМПЛЕКС, ЙОГО ОТРИМАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) а 2021 01213 (51) МПК (2021.01)
 (22) 24.03.2016 C07K 7/06 (2006.01)
 C07K 14/47 (2006.01)
 A61K 38/08 (2019.01)
 A61K 39/00
 A61P 35/00

- (31) 62/139,189
 (32) 27.03.2015
 (33) US
 (31) 1505305.1

- (32) 27.03.2015
 (33) GB
 (62) а 2018 08809, 24.03.2016
 (71) ІММАТІКС БІОТЕХНОЛОДЖІС ГМБХ (DE)
 (72) Мар Андреа (DE), Стеверманн Леа (DE), Вайншенк Тоні (DE), Шор Олівер (DE), Фрітше Йенс (DE), Сінгх Харпреет (US)
 (54) НОВІ ПЕПТИДИ ТА КОМБІНАЦІЇ ПЕПТИДІВ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ІМУНОТЕРАПІЇ РІЗНИХ ПУХЛИН

- (21) а 2021 02022 (51) МПК (2021.01)
 (22) 25.09.2019 C07K 16/28 (2006.01)
 C12N 15/13 (2006.01)
 C12N 15/63 (2006.01)
 C12P 21/08 (2006.01)
 G01N 33/577 (2006.01)
 A61K 39/395 (2006.01)
 A61P 35/00

- (31) 201811128669.3
 (32) 26.09.2018
 (33) CN
 (31) 201811417666.1
 (32) 26.11.2018
 (33) CN
 (85) 26.04.2021
 (86) РСТ/CN2019/107787, 25.09.2019
 (71) ДЖАНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО., ЛТД. (CN)
 (72) Ліао Ченг (CN), Ксю Цзупенг (CN), Джянг Цзяхуа (CN), Є Сінг (CN), Чжан Ляньшань (CN)
 (54) АНТИ-ОХ40 АНТИТІЛО, ЙОГО АНТИГЕНЗВ'ЯЗУЮЧИЙ ФРАГМЕНТ, ТА ФАРМАЦЕВТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ

С 08

- (21) а 2021 00678 (51) МПК
 (22) 16.02.2021 C08G 12/06 (2006.01)
 (71) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
 (72) Асаула Віталій Миколайович (UA), Омельян Ірина Віталіївна (UA), Парійська Олена Олександрівна (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)
 (54) СПОСІБ АМІНУВАННЯ АРОМАТИЧНИХ АЛЬДЕГІДІВ

С 21

- (21) а 2021 01388 (51) МПК (2021.01)
 (22) 19.03.2021 C21B 5/00
 C21B 7/00
 (71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)

- (72) Селегей Андрій Миколайович (UA), Іващенко Валерій Петрович (UA), Алексєєв Михайло Олександрович (UA), Петренко Віталій Олександрович (UA), Головка В'ячеслав Ілліч (UA), Селегей Світлана Миколаївна (UA), Мішалкін Анатолій Павлович (UA)
(54) СПОСІБ ЗАВАНТАЖЕННЯ ШИХТОВИХ МАТЕРІАЛІВ В ДОМЕННУ ПІЧ

C22C 38/26 (2006.01)
C22C 38/38 (2006.01)

- (21) а 2020 08397 (51) МПК (2021.01)
(22) 28.12.2020 C21C 1/02 (2006.01)
C21C 7/072 (2006.01)
C21C 7/064 (2006.01)
B22D 1/00
C21B 7/16 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ЧОРНОЇ МЕТАЛУРГІЇ НАН УКРАЇНИ
ІМ. З.І. НЕКРАСОВА (UA)

- (72) Шевченко Анатолій Пилипович (UA), Кисляков Володимир Геннадійович (UA), Двоскін Борис Вульфівич (UA), Єлісєєв Володимир Іванович (UA), Маначин Іван Олександрович (UA), Вергун Олександр Сергійович (UA), Шевченко Сергій Анатолійович (UA), Башмаков Олександр Михайлович (UA)
(54) СПОСІБ ПОЗАПІЧНОЇ ОБРОБКИ ЧАВУНУ ВДУВАННЯМ ДИСПЕРГОВАНОГО МАГНІЮ

- (21) а 2021 00919 (51) МПК
(22) 24.07.2019 C21D 1/18 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)

- (31) 201810833317.1
(32) 26.07.2018
(33) CN
(85) 25.02.2021
(86) PCT/CN2019/097543, 24.07.2019
(71) ПАНГАНГ ГРУП ПАНЖІХУА АЄН ЕНД СТИЛ РІСЕРЧ ІНСТІТЮТ КО., ЛТД. (CN)
(72) Люо Ксю (CN), Лі Джунхонг (CN), Ліу Сюйцзян (CN), Сяо Цян (CN)
(54) СТИЙКА ДО КОРОЗІЇ ДЗЕРКАЛЬНА ШТАМПОВАНА СТАЛЬ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

- (21) а 2021 02271 (51) МПК
(22) 02.09.2019 C21D 8/02 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)
C22C 38/22 (2006.01)
C22C 38/24 (2006.01)

- (31) PCT/IB2018/057549
(32) 28.09.2018
(33) IB
(85) 28.04.2021
(86) PCT/IB2019/057381, 02.09.2019
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Саркар Суджай (FR), Марсіро Гійом (FR), Бано Ксав'є (FR), Елер Бландін (FR)
(54) ГАРЯЧЕКАТАНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ І СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

C 22

- (21) а 2021 00535 (51) МПК (2021.01)
(22) 05.08.2019 C22C 9/04 (2006.01)
C22B 7/00
B22D 7/00
C22F 1/08 (2006.01)

- (31) 102018000008041
(32) 10.08.2018
(33) IT
(85) 10.03.2021
(86) PCT/IB2019/056643, 05.08.2019
(71) А.Л.М.А.Г. С.П.А. АЦІЄНДА ЛАВОРАЦІОНІ МЕТАЛУРДЖІКЕ ЕД АФІНІ НЬЮТІ (IT)
(72) Ньюті Габріеле (IT)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЛАТУННОЇ ЗАГОТОВКИ ЗІ ЗНИЖЕНИМ ВМІСТОМ СВИНЦЮ ТА ОДЕРЖАНА ЗАГОТОВКА

- (21) а 2021 02168 (51) МПК (2021.01)
(22) 25.09.2019 C22C 38/12 (2006.01)
C22C 38/16 (2006.01)
C22C 38/00
C21D 9/46 (2006.01)
B21B 3/02 (2006.01)

- (31) PCT/IB2018/057384
(32) 25.09.2018
(33) IB
(85) 23.04.2021
(86) PCT/IB2019/058125, 25.09.2019
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Діас Гонсалес Єва (BE), Бракке Лівен (BE), Ватершот Том (BE), Дестрікер Йост (BE)
(54) ВИСОКОМІЦНА ГАРЯЧЕКАТАНА СТАЛЬ, ЯКА ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ ЧУДОВОЮ ЗЧІПЛЮВАНІСТЮ ОКАЛИНИ, І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

Розділ F:

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

F 01

(21) а 2021 00756 (51) МПК
(22) 30.09.2018 F01N 3/28 (2006.01)
F01N 3/20 (2006.01)
(85) 19.02.2021
(86) РСТ/CN2018/108939, 30.09.2018
(71) ВЕЙЧАЙ ПАУЕР КО., ЛТД. (CN), ВЕЙЧАЙ ПАУЕР
ІМІШН СОЛЮШНЗ ТЕКНОЛОДЖІ КО., ЛТД. (CN)
(72) Лю Сінлун (CN), Янь Цзюань (CN), Ван Феншуан (CN)
(54) ВУЗОЛ УСТАНОВКИ ФОРСУНКИ І СИСТЕМА ПІ-
СЛЯОБРОБКИ

(21) а 2021 02150 (51) МПК
(22) 29.09.2018 F01N 3/28 (2006.01)
B01D 53/94 (2006.01)
(85) 23.04.2021
(86) РСТ/CN2018/108515, 29.09.2018
(71) ВЕЙЧАЙ ПАУЕР КО., ЛТД. (CN), ВЕЙЧАЙ ПАУЕР
ІМІШН СОЛЮШНЗ ТЕКНОЛОДЖІ КО., ЛТД. (CN)
(72) Ван Жуй (CN), Юй Цзя (CN)
(54) ЄМНІСТЬ ІЗ СЕЧОВИНОЮ ДЛЯ СИСТЕМИ SCR
ПІСЛЯОБРОБКИ І КРИШКА ЦІЄЇ ЄМНОСТІ

(21) а 2020 08347 (51) МПК (2021.01)
(22) 30.11.2018 F01N 11/00
F01N 13/00
F01N 3/021 (2006.01)
(31) 201811144933.2
(32) 29.09.2018
(33) CN
(85) 16.02.2021
(86) РСТ/CN2018/118451, 30.11.2018
(71) ВЕЙЧАЙ ПАУЕР КО., ЛТД. (CN)

(72) Янь Лібін (CN), Ван Юйпен (CN), Ван Цзиньпін (CN),
Чжан Цзюань (CN)
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ДСФ

F 22

(21) а 2019 11674 (51) МПК (2021.01)
(22) 05.12.2019 F22B 31/08 (2006.01)
F24H 8/00
F23L 15/00
F23J 15/08 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРА-
ЇНИ (UA)
(72) Пресіч Георгій Олександрович (UA), Фіалко Наталія
Михайлівна (UA), Навродська Раїса Олександрівна
(UA), Гнедаш Георгій Олександрович (UA)
(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

F 41

(21) а 2019 11701 (51) МПК (2021.01)
(22) 06.12.2019 F41G 7/00

(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Костіна Світ-
лана Серафимівна (UA), Петров Сергій Валеріано-
вич (UA), Смалюга Сергій Миколайович (UA)
(54) ЕЛЕКТРОННИЙ ПЛАНШЕТ ФОРМУВАННЯ КО-
ОРДИНАТНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ЗАСОБІВ ПОВІТРЯ-
НОГО НАПАДУ

(21) а 2019 11699 (51) МПК (2021.01)
(22) 06.12.2019 F41G 9/00

(71) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ (UA)
(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Ільницький Іван
Іванович (UA), Філь Максим Сергійович (UA), Ско-
роход Ігор Олександрович (UA)
(54) ПРИЛАД ЗОБРАЖЕННЯ УРУХОМНИКА ІНФРА-
ЧЕРВОНОЇ ГОЛОВКИ САМОНАВЕДЕННЯ "ГСН-
203Т"

Розділ G:

Фізика

G 01

- (21) а 2019 11716 (51) МПК
(22) 06.12.2019 G01N 09/02 (2006.01)
- (71) ТИТАР ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ (UA), МІЗРАХІ
ВІКТОР МЕТЕШ'ЄВИЧ (UA)
- (72) Титар Володимир Петрович (UA), Мізрахі Віктор Ме-
теш'євич (UA)
- (54) СПОСІБ ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ВАГИ КІНЦІВКИ
ЛЮДИНИ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

- (21) а 2021 00903 (51) МПК
(22) 25.02.2021 G01N 33/487 (2006.01)
G01N 11/04 (2006.01)
- (71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-
НІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)
- (72) Булавін Леонід Анатолійович (UA), Остапченко Люд-
мила Іванівна (UA), Григор'єв Андрій Миколайович
(UA), Кузовков Юрій Гнатович (UA), Марков Ігор Во-
лодимирович (UA)
- (54) ВІСКОЗИМЕТР ДЛЯ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ РІДИН

G 06

- (21) а 2021 00048 (51) МПК
(22) 18.06.2019 G06F 3/0482 (2013.01)
G08B 25/10 (2006.01)
H04W 4/02 (2018.01)
- (31) 62/687,106
(32) 19.06.2018
(33) US
(85) 12.01.2021
(86) PCT/US2019/037756, 18.06.2019
(71) ДЖІПІЕС СПЕШИАЛ.КОМ ЕЛЕЛСІ (US)
(72) Абделькадер Абдельгава (US)
(54) СИСТЕМА ВІДСТЕЖЕННЯ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ
ТА ІНІЦІЮВАННЯ ПОВІДОМЛЕНЬ, ОСНОВАНА НА
ГЕОЗОНУВАННІ

G 09

- (21) а 2021 00826 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.02.2021 G09F 13/00
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-
ТОВА (UA)
- (72) Литвиненко Анатолій Савелійович (UA), Ляшенко
Олена Миколаєвна (UA), Неежмаков Павло Івано-
вич (UA), Петченко Гліб Олександрович (UA), Суво-
рова Кристина Ігорівна (UA)
- (54) СВІТЛОВИЙ ЕЛЕМЕНТ РЕКЛАМНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Розділ Н:

Електрика

Н 02

(21) **а 2020 07676** (51) МПК
(22) 02.12.2020 **H02J 9/04** (2006.01)

(31) 2019/19493

(32) 06.12.2019

(33) TR

(71) АСЕЛСАН ЕЛЕКТРОНІК САНАЇ ВЕ ТИДЖАРЕТ
АНОНІМ ШИРКЕТІ (TR)

(72) Тек Онур (TR), Кая Фехмі (TR)

(54) СИСТЕМА БЕЗПЕРЕБІЙНОГО ЖИВЛЕННЯ З ПРИ-
ЗНАЧЕННЯМ ПРІОРИТЕТУ ДЖЕРЕЛА

(21) **а 2019 11668** (51) МПК (2021.01)
(22) 05.12.2019 **H02K 29/00**

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)

(54) БЕЗКОЛЕКТОРНИЙ ЕЛЕКТРОДВИГУН ПОСТІЙНО-
ГО СТРУМУ

(21) **а 2021 01633** (51) МПК
(22) 29.03.2021 **H02M 7/162** (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗ-
НИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)

(72) Нерубацький Володимир Павлович (UA), Плахтій
Олександр Андрійович (UA), Гордієнко Денис Ана-
толійович (UA), Поднебенна Світлана Костянтинів-
на (UA), Хоружевський Григорій Анатолійович (UA)
(54) **ОДНОФАЗНИЙ ТРИРІВНЕВИЙ ЧОТИРИКВАДРАНТ-
НИЙ ВИПРЯМЛЯЧ**

Н 04

(21) **а 2021 02477** (51) МПК (2021.01)
(22) 12.11.2019 **H04R 3/00**
H04S 7/00

(31) 62/760,262

(32) 13.11.2018

(33) US

(31) 62/793,666

(32) 17.01.2019

(33) US

(31) 62/795,236

(32) 22.01.2019

(33) US

(31) 62/797,563

(32) 28.01.2019

(33) US

(85) 11.05.2021

(86) РСТ/US2019/060855, 12.11.2019

(71) ДОЛБІ ЛАБОРАТОРІС ЛАЙСЕНЗІН КОРПОРЕЙ-
ШН (US), ДОЛБІ ІНТЕРНЕШНЛ АБ (NL)

(72) Брун Стефан (US), Торрес Хуан Фелікс (US), Мак-
Грат Девід С. (US), Лі Браян (US)

(54) **ОБРОБКА ЗВУКУ У ЗВУКОВИХ ПОСЛУГАХ З
ЕФЕКТОМ ПРИСУТНОСТІ**

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **123841** (51) МПК
A01D 91/02 (2006.01)
A01D 33/08 (2006.01)
A01D 90/12 (2006.01)
B08B 1/02 (2006.01)
B08B 1/04 (2006.01)
- (21) а 2019 03822 (22) 12.04.2019
(24) 10.06.2021
(72) Калетнік Григорій Миколайович (UA), Булгаков Володимир Михайлович (UA)
(73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Сонячна, 3, м. Вінниця, 21008 (UA)
(54) **СПОСІБ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ОЧИСТКИ КОРЕНЕБУЛЬБОПЛОДІВ ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
(57) 1. Спосіб транспортування і очистки коренебульбоплодів, що включає транспортування вороху коренебульбоплодів, їхню взаємодію з очисними робочими органами, очищення самих очисних органів і вивантаження, який **відрізняється** тим, що тіла коренебульбоплодів під час взаємодії з очисними робочими органами фіксують, навмисне притискаючи до транспортуючої поверхні за допомогою похило встановленого додаткового стрічкового транспортера, а очищення прутків очисної щітки здійснюють у дві послідовні стадії шляхом пасивного очищення нерухомою пружною площиною і активного очищення назустріч спрямованим рухом стрічки додаткового транспортера.
2. Пристрій для транспортування і очистки коренебульбоплодів, який включає раму, подавальний транспортер, над вихідним кінцем якого з відповідним зазором встановлена очисна щітка, утворена круглими еластичними прутками, та очисник щітки, який **відрізняється** тим, що перед очисною щіткою, зверху над робочою плікою подавального транспортера похило розміщений додатковий стрічковий транспортер, один кінець якого встановлений нерухомо на рамі, а інший - рухомий у просторі під очисною щіткою і зв'язаний з дугоподібною площиною, розташованою опуклістю догори, другий кінець якої зв'язаний з нижнім кінцем пружини стиснення, яка знаходиться у вертикальних напрямних, при цьому верхній кінець пружини стиснення зв'язаний з механіз-

мом зміни і фіксування його розташування у вертикальному напрямі.

А 61

- (11) **123832** (51) МПК (2021.01)
A61B 10/00
G01N 33/53 (2006.01)
- (21) а 2018 13101 (22) 29.12.2018
(24) 10.06.2021
(72) Когутич Антон Іванович (UA), Галамба Андріана Антонівна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРИЧИНИ ФОРМУВАННЯ ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ D**
(57) Спосіб визначення причини формування хронічного гепатиту D, що включає визначення імуноглобулінів класу G до вірусу гепатиту A, який **відрізняється** тим, що у пацієнтів, які перенесли гепатит A у клінічно-маніфестній або інапарантній формі, при захворюванні на гострий гепатит D, у вигляді мікст-інфекції або суперінфекції, формується його хронічна форма.
- (11) **123850** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/00
- (21) а 2019 10383 (22) 15.10.2019
(24) 10.06.2021
(72) Гордійчук Прокіп Іванович (UA), Гордійчук Микола Прокопович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)
(54) **СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ ПАРАКОЛОСТОМІЧНОЇ ГРИЖІ З ПЕРЕМІЩЕННЯМ КОЛОСТОМИ**
(57) Спосіб комбінованої алогерніопластики параколомічної грижі з переміщенням колостоми, що включає виділення, відкриття і видалення грижового мішка, розсічення спайкових зрощень вмісту грижового мішка і зони операційного поля, "виділення компонентів" м'язово-апоневротичного шару з розміщенням сітчастого імплантата, алогерніопластику, формування колостоми, який **відрізняється** тим, що формують пластичний клапоть з зашитой колостоми, зміненої параколомічної та надлишкової шкіри з під-

шкірно-жировою клітковиною і розсікають, не відшаровуючи шкіру до м'язово-апоневротичного шару, імплантують єдиний сітчастий імплант з отвором для виведення переміщеної колостоми субапоневротично так, щоб над апоневрозом між зонами сформованої колостоми і герніопластики параколостомічної грижі була не порушена цілісність підшкірно-жирової клітковини і шкіри щонайменше 5 см.

(11) 123847

(51) МПК (2021.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 47/10 (2017.01)
A61K 47/18 (2017.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
 A61P 29/00

(21) а 2019 09838

(22) 16.03.2018

(24) 10.06.2021

(31) 10-2017-0033188

(32) 16.03.2017

(33) KR

(86) PCT/KR2018/003097, 16.03.2018

(72) Юнь Сора (KR), Ко Юн Кюн (KR), Со Чін Он (KR)

(73) ЛГ КЕМ, ЛТД.

128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07336,
 Republic of Korea (KR)

(54) РІДКА КОМПОЗИЦІЯ АНТИ-TNF АЛЬФА АНТИТІЛА

(57) 1. Рідка композиція антитіла проти TNF- α , яка містить антитіло проти TNF- α , стабілізатор, поверхнево-активну речовину, антиоксидант та аргінін, де рідка композиція не містить додаткового буфера і де антитіло проти TNF- α є адалімумабом.

2. Рідка композиція за п. 1, в якій стабілізатор є поліолом, амінокислотою, відмінною від аргініну, або їх комбінацією.

3. Рідка композиція за п. 2, в якій поліол вибирають із сахарози, трегалози, ПЕГ та їх комбінації.

4. Рідка композиція за п. 2, в якій амінокислоту вибирають із гліцину, лейцину, ізолейцину, фенілаланіну, проліну та їх комбінації.

5. Рідка композиція за п. 1, в якій стабілізатор є вибраним з групи, що складається з:

(i) сахарози або трегалози;

(ii) ПЕГ, який має середню молекулярну масу від 200 до 600, або ПЕГ, який має середню молекулярну масу від 1000 до 8000;

(iii) гліцину або лейцину; та

(iv) комбінації з щонайменше двох з (i)-(iii).

6. Рідка композиція за п. 2, в якій поліол є присутнім в концентрації від 0,1 до 100 мг/мл.

7. Рідка композиція за п. 2, в якій амінокислота, відмінна від аргініну, є присутньою в концентрації від 1 до 300 мМ.

8. Рідка композиція за п. 1, в якій поверхнево-активна речовина є неіонною поверхнево-активною речовиною.

9. Рідка композиція за п. 1, в якій поверхнево-активна речовина є полісорбатом або полуксамером.

10. Рідка композиція за п. 9, в якій поверхнево-активна речовина є полісорбатом 80, полісорбатом 20 або полуксамером 188.

11. Рідка композиція за п. 1, в якій поверхнево-активна речовина є присутньою в концентрації від 0,1 мг/мл до 5 мг/мл.

12. Рідка композиція за п. 1, в якій аргінін знаходиться в формі солі.

13. Рідка композиція за п. 12, в якій аргінін знаходиться в формі аргініну гідрохлориду.

14. Рідка композиція за п. 1, в якій аргінін є присутнім в концентрації від 0,1 мМ до 200 мМ.

15. Рідка композиція за п. 1, в якій антитіло проти TNF- α є присутнім в концентрації від 1 мг/мл до 250 мг/мл.

16. Рідка композиція за п. 1, в якій антитіло проти TNF- α є присутнім в концентрації від 50 мг/мл до 200 мг/мл.

17. Рідка композиція за п. 1, в якій антиоксидант є метіоніном.

18. Рідка композиція за п. 17, в якій метіонін є присутнім в концентрації від 1 мМ до 50 мМ.

19. Рідка композиція за будь-яким одним з пп. 1-18, яка має рН від 4 до 6.

20. Рідка композиція за п. 1, яка містить:

антитіло проти TNF- α в концентрації від 1 мг/мл до 250 мг/мл;

поліол в концентрації від 0,1 мг/мл до 100 мг/мл;

поверхнево-активну речовину в концентрації від 0,1 мг/мл до 5 мг/мл; та

аргінін в концентрації від 0,1 мМ до 200 мМ.

21. Рідка композиція за п. 1, яка містить:

антитіло проти TNF- α в концентрації від 1 мг/мл до 250 мг/мл;

амінокислоту, відмінну від аргініну, в концентрації від 1 мМ до 300 мМ;

поверхнево-активну речовину в концентрації від 0,1 мг/мл до 5 мг/мл; та

аргінін в концентрації від 0,1 мМ до 200 мМ.

22. Спосіб отримання рідкої композиції за п. 1, який полягає у змішуванні антитіла проти TNF- α , стабілізатора, поверхнево-активної речовини, антиоксиданту та аргініну, де антитіло проти TNF- α є адалімумабом.

(11) 123838

(51) МПК (2021.01)
A61K 9/16 (2006.01)
A61K 31/145 (2006.01)
A61K 31/7024 (2006.01)
 A61P 3/00
 A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2019 02506

(22) 10.10.2017

(24) 10.06.2021

(31) 16193180.3

(32) 11.10.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/075801, 10.10.2017

(72) Коломбо Паоло (IT), Россі Алессандра (IT), Адорні Грета (IT), Барчіеллі Марко (IT)

(73) РЕКОРДАТІ ІНДУСТРІА ХІМІКА І ФАРМАСЬЮТІКА
 СПА

Via M. Civitali 1, 20148 Milano MI, Italy (IT)

(54) ЛІКАРСЬКІ ФОРМИ ЦИСТЕАМІНУ ТА ПОХІДНИХ
 ЦИСТЕАМІНУ

(57) 1. Порошок з мікрочастинок, що містить мікрочастинки цистеаміну або його солей в ліпідній матриці, причому ліпідна матриця, містить ад'ювант, який забезпечує отримання твердих мікрочастинок цистеаміну

або його солей, придатних до пролонгованого вивільнення активного інгредієнта, при тому, що вказаний ад'ювант вибраний з стеарату алюмінію, стеарилфумарату натрію, стеаринової, лауринової, пальмітинової, лінолевої або міристинової кислоти, цетостеарилового спирту, гліцерилмоностеарату, гліцерилпальмітостеарату, поліоксіетиленстеаратів, пальмітату цукрози, карнаубського воску, гліцерилтристеарату, гліцерилдигліцеринату ЕР, бегеноїлполіоксил-8-гліцеридів NF, дистеарату гліцерину I типу ЕР та їх сумішей, причому кількість активного інгредієнта складає від 10 % до 40 %, а кількість ад'юванту складає від 60 % до 90 %, та вказані мікрочастинки перемешуються з шарами мікрочастинок гелю сукральфату/лецитину в суміші з однією або більше фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами.

2. Порошок з мікрочастинок за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить гідрохлорид або бітартрат цистеаміну.

3. Порошок з мікрочастинок за п. 2, який **відрізняється** тим, що містить бітартрат цистеаміну.

4. Порошок з мікрочастинок за п. 1, який **відрізняється** тим, що має середній розмір часток менше 500 мкм.

5. Порошок з мікрочастинок за п. 1, який **відрізняється** тим, що мікрочастинки в ліпідній матриці перемешуються з шарами мікрочастинок, висушених розпилювальним сушінням.

6. Порошок з мікрочастинок за п. 5, який **відрізняється** тим, що мікрочастинки, висушені розпилювальним сушінням, складаються з суміші фосфоліпиду з однією або більше речовинами, вибраними з гелю сукральфату, цукрів, багатоатомних спиртів, аміноцукрів, полісахаридів та їх сумішей.

7. Порошок з мікрочастинок за п. 6, який **відрізняється** тим, що фосфоліпід являє собою лецитин.

8. Порошок з мікрочастинок за п. 6, який **відрізняється** тим, що одна або більше з вказаних речовин вибрані з гелю сукральфату, глюкози, лактози, цукрози, трегалози, мальтози, манози, фруктози, маніту, ксиліту, сорбіту, лактиду, глюкозаміну, крохмалю, декстрану, декстрину, мальтодекстринів та їх сумішей.

9. Порошок з мікрочастинок за п. 6, який **відрізняється** тим, що одна або більше з вказаних речовин являють собою маніт або гелю сукральфату.

10. Пероральна лікарська форма, що містить порошок з мікрочастинок за п. 1 у суміші з одним або більше фармацевтично прийнятними допоміжними речовинами.

11. Пероральна лікарська форма за п. 10, яка **відрізняється** тим, що містить бітартрат цистеаміну.

12. Застосування пероральної лікарської форми за п. 10 для введення активного інгредієнта два рази на добу або три рази на добу для лікування цистинозу або нейродегенеративних розладів.

A61P 35/00

A61P 37/00

A61P 29/00

(21) а 2017 00274

(22) 11.06.2015

(24) 10.06.2021

(31) 10 2014 211 167.6

(32) 11.06.2014

(33) DE

(86) PCT/EP2015/063108, 11.06.2015

(72) Маєурер Маркус (SE)

(73) ПОЛІБІОСЕПТ ГМБХ

Siemensstrasse 24, 63755 Alzenau (DE)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЕКСПАНСІЇ ЛІМФОЦИТІВ IN VITRO

(57) 1. Композиція для експансії лімфоцитів in vitro, яка містить інтерлейкін 2 (IL-2), інтерлейкін 15 (IL-15) та інтерлейкін 21 (IL-21), де композиція знаходиться в рідкій формі, концентрація IL-2 в рідкій композиції знаходиться в діапазоні від 500 до 2000 МО/мл, концентрація IL-15 знаходиться в діапазоні від 0,1 до 100 нг/мл, і де концентрація IL-21 знаходиться в діапазоні від 0,1 до 100 нг/мл.

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що концентрація IL-2 в рідкій композиції має значення в діапазоні від 800 до 1200 МО/мл.

3. Композиція за п. 2, яка **відрізняється** тим, що концентрація IL-15 має значення в діапазоні від 2 до 50 нг/мл, ще краще в діапазоні від 5 до 20 нг/мл.

4. Композиція за будь-яким з пп. 2 або 3, яка **відрізняється** тим, що концентрація IL-21 має значення в діапазоні від 2 до 50 нг/мл, краще в діапазоні від 5 до 20 нг/мл.

5. Спосіб одержання популяції клінічно релевантних лімфоцитів, який включає стадії:

- забезпечення зразка, отриманого з організму ссавця, зокрема зразка тканини або зразка рідини організму, що містить принаймні один лімфоцит та, необов'язково, виділення клітин зі зразка з організму,
- культивування зразка з організму in vitro для експансії та/або стимулювання лімфоцитів у зразку, причому культивування включає використання IL-2, IL-15 та/або IL-21 у композиції знаходиться в рідкій формі, де концентрація IL-2 в рідкій композиції знаходиться в діапазоні від 500 до 2000 МО/мл, концентрація IL-15 знаходиться в діапазоні від 0,1 до 100 нг/мл і де концентрація IL-21 знаходиться в діапазоні від 0,1 до 100 нг/мл,

- та визначення присутності клінічно релевантного лімфоцита у культивованому зразку, де культивування in vitro включає першу стадію експансії, що включає інкубацію у культуральному середовищі, що містить IL-2, IL-15 та IL-21, доки лімфоцити не стануть детектованими, і де культивування in vitro включає другу стадію експансії з інкубацією у культуральному середовищі, що містить живильні клітини та/або антибіотики проти CD3 на додаток до IL-2, IL-15 та IL-21.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що клінічно релевантні лімфоцити вибирають з пухлина-реактивних лімфоцитів, патоген-реактивних лімфоцитів та аутоімунних реактивних лімфоцитів, краще пухлина-реактивних лімфоцитів.

7. Спосіб за п. 5 або 6, який **відрізняється** тим, що зразок з організму вибирають з групи, що складається з периферичної крові, пуповинної крові, кістко-

(11) 123821

(51) МПК (2021.01)

A61K 38/20 (2006.01)

A61K 35/14 (2015.01)

A61K 35/17 (2015.01)

C12N 5/078 (2010.01)

G01N 33/53 (2006.01)

вого мозку, лімфатичних вузлів печінки, плеврально-го випоту, грудної клітини, черевної порожнини, синовіальної рідини, очеревици, ретроперитонеального простору, виличкової залози та пухлини.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що зразок з організму вибирають з периферичної крові.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 5-7, який **відрізняється** тим, що ссавця, зокрема людину, вибирають із ссавця з онкологічною хворобою, ссавця з ризиком розвитку онкологічної хвороби, ссавця з інфекційною хворобою, ссавця з ризиком розвитку інфекційної хвороби, ссавця з аутоімунною хворобою, ссавця з ризиком розвитку аутоімунної хвороби.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 5-9, який **відрізняється** тим, що час інкубації першої стадії експансії має значення в діапазоні від 6 годин до 180 днів, краще в діапазоні від 4 до 10, ще краще в діапазоні від 6 до 8 днів, найкраще приблизно 7 днів.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 5-10, який **відрізняється** тим, що співвідношення живильних клітин до лімфоцитів має значення в діапазоні від 1:1 до 1:100, краще в діапазоні від 1:2 до 1:50, ще краще в діапазоні від 1:5 до 1:20, найкраще приблизно 1:10.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 5-11, який **відрізняється** тим, що популяція клінічно релевантних лімфоцитів є моноклональною, олігоклональною або поліклональною.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 5-12, який **відрізняється** тим, що культуральне середовище першої та/або другої стадії експансії включає принаймні один антиген для проведення експансії.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що антиген для проведення експансії є фрагментом ТАА, зокрема пептидом, що містить принаймні вісім послідовних амінокислот амінокислотної послідовності, яка є принаймні на 80 % ідентичною амінокислотним послідовностям SEQ ID NO: 4, SEQ ID NO: 5, SEQ ID NO: 6, SEQ ID NO: 7, SEQ ID NO: 8, SEQ ID NO: 9, SEQ ID NO: 10, SEQ ID NO: 11, SEQ ID NO: 12, SEQ ID NO: 13, або SEQ ID NO: 14.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 5-14, який **відрізняється** тим, що *in vitro* культивування додатково включає стадію перефокусування, яка включає інкубацію в культуральному середовищі, що містить клітини для проведення перефокусування.

16. Спосіб за п. 15, який **відрізняється** тим, що час стадії перефокусування має значення в діапазоні від 1 до 6 днів, краще від 1 до 3 днів.

17. Спосіб за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що співвідношення клітин для проведення перефокусування до лімфоцитів має значення в діапазоні від 1:1 до 1:100, краще в діапазоні від 1:5 до 1:10.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 5-17, який **відрізняється** тим, що культивування включає додавання промоторної сполуки для промотування експансії специфічної підгрупи лімфоцитів, зокрема гамма-дельта Т-клітин (γδ-Т-клітин).

19. Спосіб за будь-яким з пп. 5-18, який **відрізняється** тим, що додатково включає виділення популяції клінічно релевантних лімфоцитів з підданої експансії клітинної культури.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 5-19, який **відрізняється** тим, що тестування присутності клінічно релевантних лімфоцитів включає використання антигенів для проведення оцінки.

21. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що антигени для проведення оцінки презентують культивованому зразку в формі, вибраній з клітин, зокрема пухлинних клітин, одержаних від того ж самого ссавця, що й культивований зразок (аутологічні клітини), принаймні частково генетично відповідних алогенних клітин, зокрема пухлинних клітин, або клітин, що експресують клінічно релевантні антигени як трансген.

22. Спосіб за п. 20 або 21, який **відрізняється** тим, що тестування присутності клінічно реактивних лімфоцитів включає введення в контакт лімфоцитів з принаймні одним клінічно релевантним антигеном та визначення зміни будь-чого з продукування цитокінів, зокрема продукування INFγ, проліферації клітин, цитотоксичності, сигналізації та/або внутрішньоклітинного фосфорилування.

23. Клінічно релевантний лімфоцит, одержаний у спосіб за будь-яким з пп. 5-22, який **відрізняється** тим, що клінічно релевантний лімфоцит вибирають з В-клітини, природної клітини-вбивці та Т-клітини, де Т-клітину вибирають з хелперної Т-клітини (T_H-клітини або CD4⁺-Т-клітини), зокрема T_{H1}-клітини, цитотоксичної Т-клітини (T_C-клітини або CD8⁺-Т-клітини), зокрема CD8⁺CXCR3⁺ Т-клітини, Т-клітини пам'яті, зокрема Т-клітини центральної пам'яті (T_{CM}-клітини), Т-клітини пам'яті стовбурових клітин (T_{SCM}) або клітини периферичної пам'яті (T_{EM}-клітини), гамма-дельта Т-клітини (γδ-Т-клітини), природної Т-клітини-вбивці, інваріантної Т-клітини слизової оболонки (MAIT), подвійно негативної Т-клітини (CD3⁺CD4⁻CD8⁻ Т-клітини).

25. Популяція лімфоцитів, одержана у спосіб за будь-яким з пп. 5-22, що включає популяцію клінічно релевантних лімфоцитів.

26. Популяція лімфоцитів за п. 25, яка характеризується однією чи декількома з таких ознак:

- процентна частка Treg, обчислена від загальної кількості Т-клітин, є нижчою 5 %, краще нижчою 3 %;
- процентна частка T_{H1}-клітин, обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 50 %, краще принаймні 70 %, ще краще принаймні 80 %;
- процентна частка CXCR3⁺ Т-клітин, обчислена від загальної кількості CD8⁺ Т-клітин, складає принаймні 50 %, краще принаймні 70 %, ще краще принаймні 80 %;
- процентна частка 4-1BB⁺ Т-клітин, обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 1 %, краще принаймні 2 %, ще краще принаймні 2,5 %;
- процентна частка CD117⁺ Т-клітин, обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 1 %, краще принаймні 2 %, ще краще принаймні 2,5 %;
- процентна частка CD3⁺CD4⁻CD8⁻ клітин, обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 1 %, краще принаймні 3 %, ще краще принаймні 5 %;

- процентна частка γδ-Т-клітин, обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 1 %, краще принаймні 3 %, ще краще принаймні 5 %.

27. Популяція лімфоцитів за п. 25 або 26, яка характеризується однією чи декількома з таких ознак:

- процентна частка прекурсорних Т-клітин (CD45RA⁺CCR7⁺), обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 1 %, краще принаймні 2 %, ще краще принаймні 3 %;

- процентна частка Т-клітин центральної пам'яті (CD45RA-CCR7+), обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 2 %, краще принаймні 5 %, ще краще принаймні 10 %;
 - процентна частка Т-клітин периферичної пам'яті (CD45RA-CCR7-), обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 2 %, краще принаймні 5 %, ще краще принаймні 10 %;
 - процентна частка ефektorних Т-клітин (CD45RA+CCR7-), обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 1 %, краще принаймні 3 %, ще краще принаймні 5 %.
28. Популяція лімфоцитів за будь-яким з пп. 25-27, яка характеризується однією чи декількома з таких ознак:
- процентна частка клінічно релевантних Т-клітин, обчислена від загальної кількості Т-клітин, складає принаймні 0,1 % при визначенні за мультимерними розчинними комплексами МНС-пептид або внутрішньоклітинним продукуванням цитокінів;
 - внутрішньоклітинне продукування цитокінів після антигенної стимуляції має значення, яке принаймні в 2 рази перевищує стандартний відхил без антигенної стимуляції;
 - індукція CD107a після антигенної стимуляції має значення, яке принаймні в 2 рази перевищує стандартний відхил без антигенної стимуляції.

леату, фумарату, глюконату, магнієвої солі, калію, натрію, цинку, солей діетаноламіну та їх комбінації.

4. Фармацевтична композиція за п. 1, де композиція додатково містить елементарне залізо, вітамін С, вітамін А, фолієву кислоту, фолат, вітамін В або їх комбінацію.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, де кількість елементарного заліза становить від 30 до 45 % маси композиції.

6. Фармацевтична композиція за п. 4, де кількість вітаміну С становить від 5 до 65 % маси композиції.

7. Фармацевтична композиція за п. 4, де кількість вітаміну А становить від 0,5 до 3 % маси композиції.

8. Фармацевтична композиція за п. 4, де кількість фолієвої кислоти або фолату становить від 0,05 до 0,75 % маси композиції.

9. Фармацевтична композиція за п. 4, де кількість вітаміну В становить від 1 до 5 % маси композиції.

10. Фармацевтична композиція за п. 1, що додатково включає фармацевтично прийнятні допоміжні речовини.

11. Фармацевтична композиція за п. 10, де фармацевтично прийнятні допоміжні речовини вибирають із розріджувача, зв'язуючої речовини, дезінтегруючого агента, змашувальної речовини, ковзної речовини, агента покриття, розчинника та їх комбінацій.

12. Фармацевтична композиція за п. 11, де: кількість розріджувача становить від 5 до 45 % маси композиції,

зв'язуючої речовини - від 1 до 7 % маси композиції, дезінтегруючого агента - від 1 до 25 % маси композиції,

змашувальної речовини - від 0,5 до 5 % маси композиції,

ковзної речовини - від 0,5 до 5 % маси композиції, агента покриття - від 1 до 15 % маси композиції, або розчинника - є достатньою за кількістю.

13. Фармацевтична композиція за п. 1, де композиція має форму таблетки, капсули, пігулки, капсули з твердою оболонкою, наповненої рідиною або твердою речовиною, м'якої капсули, порошку, гранули, пакетика, таблетки або капсули із ентросолібільним покриттям, таблетки або капсули із модифікованим вивільненням.

14. Фармацевтична композиція за п. 1, де композицію використовують для лікування залізодефіцитної анемії (ЗДА), анемії при запальному процесі (АЗП) та дегенеративних захворювань нервової системи, пов'язаних з гомеостазом заліза.

(11) 123852

(51) МПК (2021.01)
A61K 38/40 (2006.01)
A61P 7/06 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 3/00

(21) а 2020 00922

(22) 04.03.2019

(24) 10.06.2021

(31) 201821008809

(32) 09.03.2018

(33) IN

(86) PCT/IB2019/051706, 04.03.2019

(72) Сін'х Анкіт Ш'ям (IN), Мішра Ведпракаш (IN), Тонгра Неліма (IN)

(73) ФРІМЛАЙН ПРАЙВІТ ЛІМІТЕД

5th Floor-511, Iscon Elegance, Nr. Circle P, Nr. Jain Temple Prahlad Nagar Cross Road, Ahmedabad, 380015 India (IN)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ПРИ АНЕМІЇ

(57) 1. Фармацевтична композиція, що включає комбінацію:

а) лактоферину; і

б) одного або більше нуклеотидів гуанозину або його фармацевтично прийнятної солі, де кількість лактоферину становить від 5 до 90 % маси композиції, а кількість нуклеотиду гуанозину становить від 1 до 75 % маси композиції.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, де нуклеотид гуанозину вибирають з гуанозинмонофосфату (ГМФ), гуанозиндифосфату (ГДФ), гуанозинтрифосфату (ГТФ) або їх комбінації.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, де фармацевтично прийнятну сіль нуклеотиду гуанозину вибирають з гідрохлориду, сульфату, фосфату, ацетату, лактату, цитрату, пантотенату, аскорбату, сукцинату, ма-

(11) 123822

(51) МПК (2021.01)
A61M 1/02 (2006.01)
A61K 35/16 (2015.01)
A61K 35/28 (2015.01)
A61K 35/35 (2015.01)
A61K 47/36 (2006.01)
A61L 33/00
A61M 1/34 (2006.01)
A61M 39/10 (2006.01)

(21) а 2017 06309

(22) 26.11.2015

(24) 10.06.2021

(31) 1421013.2

(32) 26.11.2014

(33) GB

(86) PCT/EP2015/077853, 26.11.2015

(72) Турзі Антуан (CH)

(73) ТУРЗІ АНТУАН

5b Rue de l'Eglise, 1146 Mollens VD, Switzerland (CH)

(54) **НОВІ ФОРМИ СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА МЕДИЧНІ ПРИСТРОЇ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ТРОМБОЦИТАРНО-ЗБАГАЧЕНОЇ ПЛАЗМИ (PRP) АБО ФУГАТУ КІСТКОВОГО МОЗКУ (BMC) ОКРЕМО АБО В КОМБІНАЦІЇ З ГІАЛУРОНОВОЮ КИСЛОТОЮ**

(57) 1. Набір для отримання концентрату кісткового мозку (BMC) і/або плазматичного концентрату (PC), де набір містить:

A) першу ємність, де зазначена перша ємність містить:

i) щонайменше один антикоагулянт,

ii) гель-селектор клітин (CSG), і

iii) перший біоматеріал,

причому до зазначеної першої ємності прикріплено пристрій для збору крові й/або кісткового мозку в зазначену першу ємність, і

B) другу ємність для збору PC і/або BMC із зазначеної першої ємності,

де зазначена друга ємність містить другий біоматеріал,

де щонайменше один із зазначеного першого і другого біоматеріалу вибраний із гіалуронової кислоти, хітозану, білка шовку або фіброїну, або будь-якої їх комбінації.

2. Набір за п. 1, в якому зазначена перша ємність додатково містить щонайменше один розчин для зберігання крові, кісткового мозку, клітин і/або тромбоцитів.

3. Набір за будь-яким із пп. 1 і 2, що додатково містить пристрій для збору PC і/або BMC із зазначеної першої ємності в зазначену другу ємність.

4. Набір за будь-яким із пп. 1-3, де зазначена перша і/або друга ємність являє собою пробірку під вакуумом.

5. Набір за п. 1, де друга ємність являє собою шприц.

6. Набір за п. 5, де зазначений шприц містить дві або більше камер, причому кожна камера містить композицію, вибрану з зазначеного біоматеріалу, причому зазначені композиції ізольовані одна від одної у своїй відповідній камері.

7. Набір за п. 6, де зазначена перша або друга ємність додатково містить клітинний екстракт.

8. Набір за п. 7, де зазначений клітинний екстракт вибраний з екстракту кератиноцитів, кісткового мозку, фіброblastів, клітин окістя або рогової оболонки, меланоцитів і клітин Лангерганса, жирових клітин, м'язових клітин, таких як міобласти й клітинисателіти, остеобlastів, хондроцитів, клітин пуповини, мезенхімальних стовбурових клітин (MSC), попередників адипоцитів, адипоцитів, попередників ендотеліальних клітин, шванівських клітин або клітин з ахіллової сухожилля.

9. Набір за п. 6, де зазначена перша або друга ємність додатково містять активатор коагуляції.

10. Набір за будь-яким попереднім пунктом, де зазначена перша або друга ємність додатково містить: тромбінову сироватку, трикальційфосфат (TCP), замінник кісткової тканини, глюконат кальцію, сахарат

кальцію, фіброїн-білок шовку або фіброїнові білки, фактори росту, маніт, колаген, альбумін, аскорбінову кислоту, крем, жирові клітини, жирову тканину, лубрицин, cd-желатин, або ботулінічний токсин.

11. Набір за будь-яким із попередніх пунктів, який додатково характеризується тим, що:

a) зазначений набір містить пробірку або шприц, які дозволяють відбирати від приблизно 1 мл до приблизно 20 мл цільної крові, кісткового мозку, PC або BMC, і/або

b) зазначений набір містить ємність і/або шприц, які є стерильними і/або апірогенними, і/або

c) зазначений набір містить ємність, яка є придатною для отримання PRP, аутологічної PRP, PC, аутологічного PC і/або аутологічного BMC, і/або

d) зазначений набір містить ємність, яка є придатною для отримання від приблизно 2 мл до приблизно 10 мл PRP, аутологічної PRP, аутологічного PC і/або аутологічного BMC, і/або

e) зазначений набір містить шприц, який містить від приблизно 0,5 мл до приблизно 5 мл зазначеного біоматеріалу, і/або

f) зазначений набір містить ємність, яка містить від приблизно 1 мл до приблизно 4 мл гелю-селектора клітин, і/або

g) зазначений набір містить ємність, яка містить від приблизно 0,2 мл до приблизно 1 мл антикоагулянту, і/або

h) зазначений набір містить ємність або шприц, які містять від приблизно 1 мл до приблизно 5 мл гіалуронової кислоти, і/або

i) зазначена гіалуронова кислота має форму гелю, і/або

j) зазначена гіалуронова кислота знаходиться в буфері, і

k) зазначена гіалуронова кислота придатна для ін'єкції, мезотерапії та/або нанесення, і

n) зазначена гіалуронова кислота присутня в кількості від приблизно 40 мг до приблизно 200 мг на ємність, переважно або необов'язково приблизно 80 мг на ємність, і

o) зазначена гіалуронова кислота має молекулярну масу від приблизно 1000 кДа до приблизно 2000 кДа, і

p) зазначена гіалуронова кислота становить від приблизно 0,1 % до приблизно 3 %, і

q) зазначена гіалуронова кислота отримана шляхом ферментації.

12. Набір за будь-яким із пп. 1, 5 і 6, що додатково містить:

a) пристрій для збору, призначений для збору крові або кісткового мозку, і/або

b) пристрій для збору, який містить або складається з фіксатора для збору й пристрою для перенесення, призначений для збору PC і/або BMC в зазначену ємність і/або зазначений шприц, і/або

c) аксесуари для флеботомії або аксесуари для венепункції.

13. Набір за п. 4, що містить:

a) пробірку для отримання PRP або BMC під вакуумом, що дозволяє здійснювати витягування приблизно 4 мл крові або кісткового мозку, яка містить:

i) приблизно 2,5 мл інертного гелю-селектора клітин,

ii) приблизно 0,6 мл антикоагулянту,

b) пробірку під вакуумом, що дозволяє здійснювати витягування приблизно 4 мл PRP або BMC із зазна-

ченої пробірки а), яка містить приблизно 2 мл гелю гіалуронової кислоти у фосфатному буфері, необов'язково хлорид натрію, гідроортофосфат калію, дигідрофосфат калію, хлорид калію й воду для ін'єкцій, с) пристрій для збору, призначений для збору крові й/або кісткового мозку, що складається з фіксатора для збору з запобіжним замком і голкою-метеликом, d) пристрій для збору, який необов'язково складається з фіксатора для збору та пристрою для перенесення, призначений для збору PC i/або BMC із зазначеної пробірки а) у зазначену пробірку б).

14. Набір за п. 5, що містить:

а) пробірку для отримання PRP або BMC під вакуумом, що дозволяє здійснювати витягування приблизно 4 мл крові або кісткового мозку, яка містить:

i) приблизно 2,5 мл інертного гелю-селектора клітин, ii) приблизно 0,6 мл антикоагулянту,

б) шприц, який дозволяє витягувати приблизно 4 мл PRP або BMC із зазначеної пробірки а), який містить приблизно 2 мл гелю гіалуронової кислоти у фосфатному буфері,

с) пристрій для збору, призначений для збору крові й/або кісткового мозку, що складається з фіксатора для збору з запобіжним замком і голкою-метеликом, d) пристрій для збору, який складається з фіксатора для збору й пристрою для перенесення, призначений для збору PC i/або BMC із зазначеної пробірки а) у зазначений шприц б).

15. Набір за будь-яким із попередніх пунктів, що додатково містить канюлю для забору тканини, канюлю для ін'єкції, поршневу заглушку, щонайменше один самоклеючий диск, з'єднувач з фіксатором люера, розчин анестетика, аксесуари для ін'єкції, такі як голки й/або шприци, шприци для забору й перемішування тканини, щонайменше одну канюлю для перенесення, кліпсу, ємність із дозатором для дозування PC i/або BMC, троакар, ампулу з активатором коагуляції, паперову маску, пристрій для одночасного вивільнення PC i/або тромбінової сироватки або будь-якої іншої комбінації з PC, BMC, речовини, біоматеріалу або активатора коагуляції, причому такий пристрій містить щонайменше один шприц, насадку для нанесення спрею, подвійну поршневу заглушку, фіксатор i/або з'єднувач шприца аплікатора або будь-яку їх комбінацію.

16. Набір за будь-яким із попередніх пунктів, де щонайменше один із зазначених першого та другого біоматеріалів являє собою гіалуронову кислоту.

(72) Неттенстром Меттью (US), МакКеон Томас Майкл (US), Шеннум Стівен Майкл (US), Пірт Джастін Бенкер (US)

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

(54) **ЕЛЕКТРОННА СИСТЕМА НАДАННЯ ПАРИ**

(57) 1. Пристрій надання пари, який містить випаровувач для генерування пари з матеріалу-попередника пари для вдихання користувачем; при цьому пристрій має довжину L уздовж напрямку довжини, товщину T уздовж напрямку товщини, який є ортогональним до напрямку довжини, і ширину W уздовж напрямку ширини, який є перпендикулярним як до напрямку довжини, так і до напрямку товщини, при цьому як ширина W, так і довжина L щонайменше вдвічі більші за товщину T, і при цьому мінімальний радіус кривини R для периферійного краю пристрою в площині, перпендикулярній до напрямку товщини, становить щонайменше 0,1 ширини W, при цьому зовнішня поверхня пристрою передбачена з щонайменше однією заглибиною, яка має глибину в своїй найглибшій частині від 1 мм до 5 мм і ширину від 0,2 W до 0,8 W.

2. Пристрій надання пари за п. 1, який **відрізняється** тим, що довжина L є більшою за товщину T щонайменше у 2, щонайменше у 2,5, щонайменше у 3, щонайменше у 3,5, щонайменше у 4, щонайменше у 4,5 або щонайменше у 5 разів.

3. Пристрій надання пари за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що ширина W є більшою за товщину T щонайменше у 2, щонайменше у 2,5, щонайменше у 3, щонайменше у 3,5, щонайменше у 4, щонайменше у 4,5 або щонайменше у 5 разів.

4. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що довжина L є більшою за ширину W щонайменше у 1,25, щонайменше у 1,3, щонайменше у 1,5, щонайменше у 2, щонайменше у 2,5 або щонайменше у 3 рази.

5. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що товщина T становить менше ніж 25 мм, менше ніж 22 мм, менше ніж 20 мм, менше ніж 18 мм, менше ніж 16 мм, менше ніж 14 мм, менше ніж 12 мм або менше ніж 10 мм.

6. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що ширина становить більше ніж 20 мм, більше ніж 25 мм, більше ніж 30 мм, більше ніж 35 мм, більше ніж 40 мм, більше ніж 45 мм або більше ніж 50 мм.

7. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що довжина становить менше ніж 120 мм, менше ніж 110 мм, менше ніж 100 мм, менше ніж 90 мм або менше ніж 80 мм.

8. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що L становить від 60 мм до 100 мм, або більш переважно L становить від 70 мм до 90 мм.

9. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що W становить від 30 мм до 45 мм або більш переважно від 35 мм до 40 мм.

10. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що T становить від 12 мм до 20 мм або більш переважно від 15 мм до 17 мм.

11. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що мінімальний радіус кри-

(11) 123828

(51) МПК (2021.01)
A61M 15/06 (2006.01)
A61M 11/04 (2006.01)
A61M 15/00
A24F 40/40 (2020.01)
A24F 47/00

(21) а 2018 09458

(22) 21.03.2017

(24) 10.06.2021

(31) 1605106.2

(32) 24.03.2016

(33) GB

(86) PCT/GB2017/050781, 21.03.2017

вини R для периферійного краю пристрою в площині, перпендикулярній до напрямку товщини, становить щонайменше $0,2$ ширини W , щонайменше $0,3$ ширини W , щонайменше $0,4$ ширини W або щонайменше $0,5$ ширини W .

12. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що мінімальний радіус кривини R для периферійного краю пристрою в площині, перпендикулярній до напрямку товщини, становить щонайменше 3 мм, щонайменше 4 мм, щонайменше 5 мм, щонайменше 6 мм, щонайменше 7 мм, щонайменше 8 мм, щонайменше 9 мм або щонайменше 10 мм.

13. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що протяжність поверхні пристрою в площині, перпендикулярній до напрямку товщини, становить менше, ніж добуток ширини і довжини менш ніж у $0,95$, менш ніж у $0,9$, менш ніж у $0,85$ і менш ніж у $0,8$ разу.

14. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з поверхонь пристрою, перпендикулярна до напрямку товщини, є зігнутою в напрямку ширини вздовж більшої частини ширини пристрою.

15. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з поверхонь пристрою, перпендикулярна до напрямку товщини, є зігнутою в напрямку довжини вздовж більшої частини довжини пристрою.

16. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-15, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна із сторін пристрою, перпендикулярна до напрямку ширини, є зігнутою в напрямку довжини вздовж більшої частини довжини пристрою.

17. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-16, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з кінців пристрою, перпендикулярний до напрямку ширини, є зігнутим в напрямку ширини вздовж більшої частини ширини пристрою.

18. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-17, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна заглибина має глибину в своїй найглибшій частині від 2 мм до 4 мм і ширину від $0,25 W$ до $0,75 W$, від $0,3 W$ до $0,7 W$, від $0,35 W$ до $0,65 W$, від $0,4 W$ до $0,6 W$ або від $0,45 W$ до $0,65 W$.

19. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що пристрій містить блок управління і знімний картридж, при цьому картридж містить матеріал-попередник пари і блок управління містить джерело живлення для подачі живлення на випаровувач для вибіркового генерування пари з матеріалу-попередника пари.

20. Пристрій надання пари за п. 19, який **відрізняється** тим, що знімний картридж додатково містить випаровувач.

21. Пристрій надання пари за будь-яким з пп. 1-20, який **відрізняється** тим, що матеріал-попередник пари містить рідкий склад.

22. Пристрій надання пари, який містить випаровувач для генерування пари з матеріалу-попередника пари для вдихання користувачем; при цьому більша частина зовнішньої поверхні пристрою є зігнутою, при цьому пристрій має довжину L уздовж напрямку довжини, товщину T уздовж напрямку товщини, який є ортогональним до напрямку довжини, і ширину W уздовж напрямку ширини, який є перпендикулярним як до напрямку довжини, так і до напрямку товщини, і при цьому зовнішня поверхня пристрою передбачена з щонайменше однією заглибиною, яка має глибину в своїй найглибшій частині від 1 мм до 5 мм і ширину від $0,2 W$ до $0,8 W$.

23. Пристрій надання пари, який містить випаровувач для генерування пари з матеріалу-попередника пари, при цьому пристрій має довжину L уздовж напрямку довжини, товщину T уздовж напрямку товщини, який є ортогональним до напрямку довжини, і ширину W уздовж напрямку ширини, який є перпендикулярним як до напрямку довжини, так і до напрямку товщини, при цьому як ширина W , так і довжина L щонайменше вдвічі більші за товщину T , і при цьому більша частина периферійного краю пристрою в площині, перпендикулярній до напрямку товщини, є зігнутою, і при цьому зовнішня поверхня пристрою передбачена з щонайменше однією заглибиною, яка має глибину в своїй найглибшій частині від 1 мм до 5 мм і ширину від $0,2 W$ до $0,8 W$.

Розділ В:**Виконання операцій.
Транспортування****В 02****(11) 123830** (51) МПК (2021.01)
B02C 2/00**(21) а 2018 10989** (22) 08.04.2016
(24) 10.06.2021**(86) РСТ/EP2016/057752, 08.04.2016****(72)** Урбінатті Віктор Г. (US), Перссон Хенрік (SE), Ларссон Фредрік (SE)**(73) METSO OYTOTIEK SVIDEN AB**
Box 132, 231 22 Trelleborg, Sweden (SE)**(54) ДРОБАРКА, ЩО МІСТИТЬ ЗМІННУ ЗАХИСНУ БРОНЮ**

- (57)** 1. Дробарка, що містить: головну раму (1) і дробильну головку (3), встановлену на головному валу, при цьому між зовнішньою поверхнею дробильної головки (3) і внутрішньою периферійною поверхнею дробильного конуса (9), наданого всередині головної рами (1), утворений дробильний зазор (G), і при цьому дробарка додатково містить щонайменше одну захисну броню (10, 20, 80), яка встановлена з можливістю зняття всередині дробарки, причому щонайменше частина спрямованої назовні поверхні захисної броні (10, 20, 80) складає поверхню зношування, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна захисна броня (10, 20, 80) містить шар (16) пружного матеріалу і зносостійкі вставки (18), утримувані шаром (16) пружного матеріалу, при цьому спрямовані назовні поверхні зносостійких вставок (18) утворюють частину поверхні зношування захисної броні (10, 20, 80), причому дробарка додатково містить сталеву броню (11), розташовану таким чином, щоб закривати і захищати конструктивний елемент дробарки, який зазнає зношування, при цьому захисна броня (10, 20, 80) прикріплена до сталевій броні (11), при цьому область поверхні захисної броні (10, 20, 80) менше, ніж область поверхні сталевій броні (11), так що захисна броня (10, 20, 80) закриває тільки частину області поверхні сталевій броні (11).
2. Дробарка за п. 1, в якій захисна броня (10, 20, 80) встановлена з можливістю зняття всередині дробарки шляхом закріплення шару (16) пружного матеріалу всередині дробарки.
3. Дробарка за п. 1, в якій захисна броня додатково містить несучу конструкцію для підтримки шару (16) пружного матеріалу, і захисна броня (10, 20, 80) встановлена з можливістю зняття всередині дробарки шляхом закріплення несучої конструкції всередині дробарки.
4. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій захисна броня (10, 20, 80) додатково містить щонай-

менше один елемент (19), що надає твердість, для підвищення твердості шару (16) пружного матеріалу, особливо у вертикальному напрямку.

5. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій область захисної броні (10, 20, 80), що не є поверхнею зношування, не містить зносостійких вставок (18).

6. Дробарка за п. 5, в якій засіб для прикріплення захисної броні (10, 20, 80) до дробарки наданий в області захисної броні (10, 20, 80), яка не містить зносостійких вставок (18).

7. Дробарка за п. 1, в якій сталева броня (11) утворена у вигляді єдиного цілого або оснащена опорними конструкціями (12, 13) для підтримки захисної броні (10, 20, 80) під час складання і/або під час роботи дробарки.

8. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій захисну броню (10, 20, 80) збирають із декількох секцій (10'; 30, 40, 50) захисної броні.

9. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій головна рама (1) містить нижню чашу (2), а щонайменше однією захисною бронею є броня (10) нижньої чаші, встановлена на внутрішній периферійній поверхні нижньої чаші (2).

10. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить ведучий вал (6), виконаний з можливістю надання обертового руху дробильній головці (3), при цьому головна рама (1) містить нижню чашу (2), що містить отвір (7) для вала для проходження через нього ведучого вала (6), і при цьому щонайменше однією захисною бронею є броня (20) ведучого вала, встановлена таким чином, щоб оточувати частину ведучого вала (6) зверху.

11. Дробарка за п. 10, що має головний вал, встановлений всередині центральної маточини (4), при цьому щонайменше одну секцію (40) броні (20) ведучого вала розташовують поруч із центральною маточиною (4) і переважно прикріплюють до неї.

12. Дробарка за п. 10 або 11, в якій броня (20) ведучого вала містить першу секцію (30), яка проходить вздовж частини ведучого вала (6), що проходить всередині нижньої чаші (2).

13. Дробарка за будь-яким з попередніх пунктів, в якій головний вал з'єднаний з дробильною головкою (3) за допомогою стопорної гайки (5), наданої на верхньому кінці головного вала, при цьому щонайменше однією захисною бронею є броня (80) стопорної гайки, надана на зовнішній периферійній поверхні стопорної гайки (5).

14. Дробарка, що містить: головну раму (1) і дробильну головку (3), встановлену на головному валу,

при цьому між зовнішньою поверхнею дробильної головки (3) і внутрішньою периферійною поверхнею дробильного конуса (9), наданого всередині головної рами (1), утворений дробильний зазор (G), і при цьому дробарка додатково містить щонайменше одну захисну броню (10, 20, 80), яка встановлена з можливістю зняття всередині дробарки, причому щонайменше частина спрямованої назовні поверхні захисної броні (10, 20, 80) складає поверхню зношування, яка **відрізняється** тим, що

щонайменше одна захисна броня (10, 20, 80) містить шар (16) пружного матеріалу і зносостійкі

вставки (18), утримувані шаром (16) пружного матеріалу, при цьому спрямовані назовні поверхні зносостійких вставок (18) утворюють частину поверхні зношування захисної броні (10, 20, 80), причому дробарка додатково містить ведучий вал (6), виконаний з можливістю надання обертового руху дробильній головці (3), при цьому головна рама (1) містить нижню чашу (2), що містить отвір (7) для вала для проходження через нього ведучого вала (6), і при цьому щонайменше однією захисною бронею є броня (20) ведучого вала, встановлена таким чином, щоб оточувати частину ведучого вала (6) зверху.

15. Дробарка за п. 14, в якій захисна броня (10, 20, 80) встановлена з можливістю зняття всередині дробарки шляхом закріплення шару (16) пружного матеріалу всередині дробарки.

16. Дробарка за п. 14, в якій захисна броня додатково містить несучу конструкцію для підтримки шару (16) пружного матеріалу, і захисна броня (10, 20, 80) встановлена з можливістю зняття всередині дробарки шляхом закріплення несучої конструкції всередині дробарки.

17. Дробарка за будь-яким з пп. 14-16, в якій захисна броня (10, 20, 80) додатково містить щонайменше один елемент (19), що надає твердість, для підвищення твердості шару (16) пружного матеріалу, особливо у вертикальному напрямку.

18. Дробарка за будь-яким з пп. 14-17, в якій область захисної броні (10, 20, 80), що не є поверхнею зношування, не містить зносостійких вставок (18).

19. Дробарка за п. 18, в якій засіб для прикріплення захисної броні (10, 20, 80) до дробарки наданий в області захисної броні (10, 20, 80), яка не містить зносостійких вставок (18).

20. Дробарка за будь-яким з пп. 14-19, яка додатково містить сталеву броню (11), розташовану таким чином, щоб закривати і захищати конструктивний елемент дробарки, який зазнає зношування, при цьому захисна броня (10, 20, 80) прикріплена до сталевій броні (11).

21. Дробарка за п. 20, в якій сталева броня (11) утворена у вигляді єдиного цілого або оснащена опорними конструкціями (12, 13) для підтримки захисної броні (10, 20, 80) під час складання і/або під час роботи дробарки.

22. Дробарка за п. 20 або 21, в якій область поверхні захисної броні (10, 20, 80) менше, ніж область поверхні сталевій броні (11), так що захисна броня (10, 20, 80) закриває тільки частину області поверхні сталевій броні (11).

23. Дробарка за будь-яким з пп. 14-22, в якій захисну броню (10, 20, 80) збирають із декількох секцій (10'; 30, 40, 50) захисної броні.

24. Дробарка за будь-яким з пп. 14-23, в якій головна рама (1) містить нижню чашу (2), а щонайменше однією захисною бронею є броня (10) нижньої чаші, встановлена на внутрішній периферійній поверхні нижньої чаші (2).

25. Дробарка за п. 24, що має головний вал, встановлений всередині центральної маточини (4), при цьому щонайменше одну секцію (40) броні (20) ведучого вала розташовують поруч із центральною маточиною (4) і переважно прикріплюють до неї.

26. Дробарка за п. 24 або 25, в якій броня (20) ведучого вала містить першу секцію (30), яка проходить вздовж частини ведучого вала (6), що проходить всередині нижньої чаші (2).

27. Дробарка за будь-яким з пп. 14-26, в якій головний вал з'єднаний з дробильною головою (3) за допомогою стопорної гайки (5), наданої на верхньому кінці головного вала, при цьому щонайменше однією захисною бронею є броня (80) стопорної гайки, надана на зовнішній периферійній поверхні стопорної гайки (5).

28. Захисна броня (10, 20, 80) для дробарки за будь-яким з пп. 1-13,

причому захисна броня (10, 20, 80) виконана з можливістю установки з можливістю зняття всередині дробарки таким чином, що щонайменше частина спрямованої назовні поверхні захисної броні (10, 20, 80) складає поверхню зношування,

причому захисна броня (10, 20, 80) містить шар (16) пружного матеріалу і зносостійкі вставки (18), утримувані шаром (16) пружного матеріалу, при цьому спрямовані назовні поверхні зносостійких вставок (18) виконані з можливістю утворення частини поверхні зношування захисної броні (10, 20, 80), причому захисна броня (10, 20, 80) має область поверхні, яка менше, ніж область поверхні сталевій броні (11) дробарки, так що захисна броня (10, 20, 80) виконана з можливістю закривати тільки частину області поверхні сталевій броні (11).

29. Захисна броня (10, 20, 80) для дробарки за будь-яким з пп. 1-27,

причому захисна броня (10, 20, 80) виконана з можливістю установки з можливістю зняття всередині дробарки таким чином, що щонайменше частина спрямованої назовні поверхні захисної броні (10, 20, 80) складає поверхню зношування, причому захисна броня (10, 20, 80) містить шар (16) пружного матеріалу і зносостійкі вставки (18), утримувані шаром (16) пружного матеріалу, при цьому спрямовані назовні поверхні зносостійких вставок (18) виконані з можливістю утворення частини поверхні зношування захисної броні (10, 20, 80), причому захисна броня виконана у вигляді броні (20) ведучого вала для установки таким чином, щоб оточувати частину ведучого вала (6) зверху.

B 07

(11) 123839

(51) МПК (2021.01)

B07B 7/00

B07B 9/00

B03C 1/00

(21) а 2019 02731

(22) 20.03.2019

(24) 10.06.2021

(72) Іванченко Андрій Владиславович (UA), Іванченко Владислав Вікторович (UA), Стеценко Вячеслав Валерійович (UA)

(73) ІВАНЧЕНКО АНДРІЙ ВЛАДИСЛАВОВИЧ

вул. Генерала Радієвського, 34, кв. 65, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50008 (UA)

(54) СПОСІБ ЗБАГАЧЕННЯ ЗАЛІЗНИХ РУД

(57) Спосіб збагачення залізних руд, що включає видобуток та переробку вихідної сировини з отриманням мартенівської руди з вмістом заліза 54 % та агломераційної руди з вмістом заліза 57 %, який **відрізняється** тим, що мартенівську руду піддають сухій гравітаційній сепарації з отриманням важкого продукту, у вигляді збагаченої мартенівської руди з вмістом заліза 58 %, і легкого продукту, легкий продукт гравітаційної сепарації мартенівської руди піддають подрібненню до крупності -2 мм, а агломераційну руду піддають грохоченню по класу 2 мм, отримуючи надрештний продукт крупністю +2 мм, у вигляді агломераційної руди з вмістом заліза 61 %, і підрештний продукт крупністю -2 мм, причому подрібнений до -2 мм легкий продукт сухої гравітаційної сепарації змішують з підрештним продуктом грохочення агломераційної руди крупністю -2 мм та піддають спільній переробці у вихровому повітряно-мінеральному потоці, отримуючи легкий продукт, у вигляді клінкерної сировини, а важкий продукт піддають магнітній сепарації з отриманням немагнітної фракції, у вигляді клінкерної кварц-сілікатної сировини, та магнітної фракції, у вигляді агломераційної руди з вмістом заліза 61 %, надрештний продукт грохочення агломераційної руди і магнітний продукт магнітної сепарації об'єднують, при цьому в результаті отримують збагачену мартенівську руду, збагачену агломераційну руду та клінкерну кварц-сілікатну сировину.

B 64

(11) 123831 **(51)** МПК (2021.01)
B64D 37/24 (2006.01)
F02K 9/50 (2006.01)
B64D 37/00

(21) а 2018 11746 **(22) 28.11.2018**
(24) 10.06.2021

(72) Мітиков Юрій Олексійович (UA), Корячко Костянтин Вікторович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ НАДДУВАННЯ ПАЛИВНОГО БАКА РУШІЙНОЇ УСТАНОВКИ ГАРЯЧИМ ГАЗОМ

(57) 1. Спосіб наддування паливного бака рушійної установки гарячим газом, який включає введення гарячого газу наддування у вільний об'єм паливного бака, захист поверхні палива від гарячого струменя, який **відрізняється** тим, що гарячий газ наддування вводять у вільний об'єм паливного бака з вільної поверхні палива в бак в напрямку його верхнього днища.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в процесі роботи рушійної установки фіксують рівень подачі газу до бака, витримують паузу, протягом якої продовжують вводити газ в напрямку верхнього днища бака, далі вводять газ в напрямку нижнього днища бака.

B 66

(11) 123823 **(51)** МПК (2021.01)
B66B 23/00
B66B 23/02 (2006.01)

(21) а 2017 06672 **(22) 23.11.2015**
(24) 10.06.2021

(31) 10 2014 224 472.2

(32) 28.11.2014

(33) DE

(86) PCT/EP2015/077316, 23.11.2015

(72) Іш'анайт Ронні (DE), Ньоске Нілс Патрік (DE), Бьог'е Єнс (DE), Штайнке Матіас (DE)

(73) ТІССЕНКРУПП ЕЛЕВАТОР ІННОВЕЙШН ГМБХ
ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)
ТІССЕНКРУПП АГ

ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ

(57) 1. Пристрій (200) для перевезення пасажирів, зокрема ескалатор або траволатор, із з'єднаними елементами (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250), для руху по замкненій траєкторії, приводом (230) для елементів (251) для перевезення, причому привод (230) містить щонайменше двигун (231), редуктор (233) і приводний вал (240), який через редуктор (233) знаходиться в кінематичному зв'язку з двигуном (231), причому з'єднані елементи (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250), для руху по замкненій траєкторії, направляються приводним валом (240) і виконані з можливістю переміщення, за допомогою приводного вала (240), з першим несучим пристроєм (210), в якому з'єднані елементи (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250) для руху по замкненій траєкторії, виконані з можливістю руху по напрямних, і другим несучим пристроєм (220), в якому розміщений привод (230), причому в пристрої (200) для перевезення пасажирів відсутнє механічне з'єднання між першим несучим пристроєм (210) і другим несучим пристроєм (220), яке передає основну частину сил, які діють під час роботи через з'єднані елементи (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250) для руху по замкненій траєкторії на привод (230), на перший несучий пристрій (210).

2. Пристрій за п. 1, в якому другий несучий пристрій (220) розміщений на відстані від першого несучого пристрою (210) за напрямком або проти напрямку перевезення пристрою (200) для перевезення.

3. Пристрій за п. 1 або 2, в якому відсутнє механічне з'єднання, яке несе вагу другого несучого пристрою (220), зокрема з розташованим в ньому приводом (230), між першим несучим пристроєм (210) і другим несучим пристроєм (220).

4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, в якому другий несучий пристрій (220) має засоби кріплення для кріплення на і/або в опорі або елементі опори.

5. Пристрій за п. 4, в якому другий несучий пристрій (220) сконструйований разом із засобами кріплення так, що сили, які діють на привод (230) при русі з'єднаних елементів (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250), для руху по замкненій траєкторії, по суті, спрямовуються в опору або в елемент опори.

6. Пристрій за будь-яким з пп. 1-5, в якому другий несучий пристрій (220) містить несучі елементи, які мають більшу ширину і/або товщину, ніж відповідні несучі елементи першого несучого пристрою (210).

7. Пристрій за п. 6, в якому другий несучий пристрій (220), щодо його міцності, виконаний як несучий пристрій звичайного пристрою для перевезення пасажирів, зокрема зі сталевими несучими елементами, при цьому перший несучий пристрій (210) виконаний вузьким і легким, зокрема зі сталевими листами.

8. Пристрій за будь-яким з пп. 1-7, в якому відсутній конструктивний елемент, який створює механічне з'єднання між першим несучим пристроєм (210) і другим несучим пристроєм (220) і служить для того, щоб передавати значні сили від другого несучого пристрою (220) на перший несучий пристрій (210).

9. Спосіб компонування пристрою (200) для перевезення пасажирів, зокрема ескалатора або траволатора, на місці експлуатації, в якому встановлюють перший несучий пристрій (210), який призначений для розміщення в ньому і руху з'єднаних елементів (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250), для руху по замкненій траєкторії, і другий несучий пристрій (220), який призначений для розміщення в ньому приводу (230) для елементів (251) для перевезення з приводним валом (240), який приводиться в дію щонайменше двигуном (231), через редуктор (233), причому перший несучий пристрій (210) з другим несучим пристроєм (220) не з'єднується за

допомогою конструктивного елемента, який утворює механічне з'єднання між першим несучим пристроєм (210) і другим несучим пристроєм (220), який основну частину сил, які діють під час роботи через з'єднані елементи (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250) для руху по замкненій траєкторії на привод (230), передає на перший несучий пристрій (210), причому перший несучий пристрій (210) розташовують на місці експлуатації в інший момент часу, ніж другий несучий пристрій (220) на відстані за напрямком або проти напрямку перевезення пристрою (200) для перевезення.

10. Спосіб за п. 9, в якому елементи (251) для перевезення встановлюють в першому несучому пристрої (210) і з'єднують для утворення стрічки (250), для руху по замкненій траєкторії.

11. Спосіб за пп. 9-10, в якому другий несучий пристрій (220) закріплюють на і/або в опорі або елементі опори.

12. Спосіб за п. 11, в якому другий несучий пристрій (220) закріплюють на і/або в опорі або елементі опори так, що при русі з'єднаних елементів (251) для перевезення, які утворюють стрічку (250), для руху по замкненій траєкторії, основна частина сил, які діють на привод (230), спрямовується в опору або в елемент опори.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(11) 123853

(51) МПК (2021.01)
C01G 3/00
C01F 11/00
C07F 1/08 (2006.01)
C07F 3/00
C07F 19/00
H01L 51/46 (2006.01)

(21) а 2020 03868

(22) 26.06.2020

(24) 10.06.2021

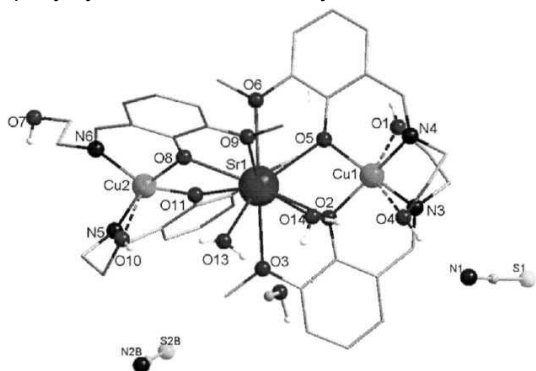
(72) Козозей Володимир Миколайович (UA), Давиденко Микола Олександрович (UA), Петрусенко Світлана Романівна (UA), Студзинський Сергій Леонідович (UA), Плута Наталія Іванівна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 64/13, м. Київ, 01601 (UA)

(54) ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНИЙ КОМПЛЕКС ФОРМУЛИ $[\text{Sr}\{\text{Cu}(\text{HL})_2\}_2(\text{H}_2\text{O})_2](\text{SCN})_2 \cdot 0,65\text{CH}_3\text{OH}$, В ЯКОМУ HL - МОНОДЕПРОТОНОВАНИЙ ЗАЛИШОК ВІД H_2L - ПРОДУКТУ КОНДЕНСАЦІЇ α -ВАНІЛІНУ ТА МОНОЕТАНОЛАМІНУ, ЯК РЕЧОВИНА, ЩО МАЄ ФОТОВОЛЬТАЙЧНІ ВЛАСТИВОСТІ В ПОЛІМЕРНОМУ КОМПЗИТІ

(57) Гетерометалічний комплекс формули: $[\text{Sr}\{\text{Cu}(\text{HL})_2\}_2(\text{H}_2\text{O})_2](\text{SCN})_2 \cdot 0,65\text{CH}_3\text{OH}$, в якому HL - монодепротонований залишок від H_2L - продукту конденсації α -ваніліну та моноетаноламіну:



як речовина, що має фотовольтаїчні властивості в полімерному композиті.

С 04

(11) 123846

(51) МПК
C04B 28/24 (2006.01)
B28B 3/02 (2006.01)
B28B 11/24 (2006.01)

C04B 12/04 (2006.01)

C04B 14/04 (2006.01)

C04B 14/10 (2006.01)

C04B 22/08 (2006.01)

G21F 9/30 (2006.01)

(21) а 2019 09572

(22) 30.01.2018

(24) 10.06.2021

(31) 2017-018517

(32) 03.02.2017

(33) JP

(31) 2017-097992

(32) 17.05.2017

(33) JP

(86) PCT/JP2018/002994, 30.01.2018

(72) Кавауті Канае (JP), Окабе Хірофумі (JP), Канеко Ма-саакі (JP), Намікі Тіакі (JP), Сато Тацуакі (JP), Нака-мура Хідекі (JP), Ямамото Ріо (JP), Такахасі Фумі (JP)

(73) КАБУСІКІ КАЙСЯ ТОСІБА

1-1, Shibaura 1-Chome, Minato-Ku, Tokyo 1058001, Japan (JP)

ТОСІБА ЕНЕРДЖИ СІСТЕМЗ & СОЛЮШНЗ КОРПОРЕЙШН

72-34, Horikawa-Cho, Saiwai-Ku Kawasaki-Shi, Kanagawa 2120013, Japan (JP)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ФОРМОВАНОГО ВИРОБУ З ГЕОПОЛІМЕРА І СИСТЕМА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ФОРМОВАНОГО ВИРОБУ З ГЕОПОЛІМЕРА

(57) 1. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера, який включає:

стадію змішування, на якій першу речовину, яка містить алюміній і кремній, змішують із гідратом лужного стимулятора, який містить гідрат силікату лужного металу з отриманням суміші;

стадію пресування, на якій одержують спресовану суміш у результаті проведення прямого пресування суміші, отриманої на стадії змішування; і стадію затвердіння, на якій спресовану суміш піддають затвердінню;

причому гідрат силікату лужного металу включає щонайменше один з гідрату силікату літію, гідрату силікату натрію, гідрату силікату калію, гідрату силікату рубідію і гідрату силікату цезію.

2. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімеру, який включає:

стадію змішування, на якій першу речовину, яка містить алюміній і кремній, змішують із гідратом лужного стимулятора, який містить гідрат алюмінату лужного металу з отриманням суміші;

стадію пресування, на якій одержують спресовану суміш у результаті проведення прямого пресування суміші, отриманої на стадії змішування; і стадію затвердіння, на якій спресовану суміш піддають затвердінню;

причому гідрат алюмінату лужного металу включає щонайменше один з гідрату алюмінату літію, гідрату алюмінату натрію, гідрату алюмінату калію, гідрату алюмінату рубідію і гідрату алюмінату цезію.

3. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 1 або 2, де спресовану суміш одержують у результаті додаткового додавання відпрацьованого адсорбенту радіонуклідів на стадії пресування.

4. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 1 або 2, де температура під час затвер-

діння на стадії затвердіння вища, ніж температура плавлення гідрату, який міститься в суміші.

5. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 1 або 2, де період затвердіння спресованої суміші на стадії затвердіння становить 30 хвилин і більше.

6. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 1 або 2, який додатково включає стадію висушування спресованої суміші після стадії затвердіння.

7. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 1 або 2, де перша речовина включає щонайменше одну речовину, вибрану з метаколіну, доменного шлаку, золи сміттєспалювальних установок, зольного пилю, цеоліту, кварцового пилю, аморфного діоксиду кремнію, оксиду алюмінію й гідроксиду алюмінію.

8. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 1 або 2, де гідрат, який міститься в суміші, є низькоплавким гідратом, який характеризується температурою плавлення в діапазоні від 0 °C і більше до 100 °C і менше.

9. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 1 або 2, де тиск пресування суміші становить щонайменше 1 МПа.

10. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера, який включає:

стадію змішування, на якій змішують першу речовину, яка містить алюміній і кремній, гідрат, який містить кристалізаційну воду, і лужний стимулятор, який включає щонайменше один з гідроксиду лужного металу й силікату лужного металу з отриманням суміші; стадію пресування, на якій одержують спресовану суміш у результаті проведення прямого пресування суміші, отриманої на стадії змішування; і стадію затвердіння, на якій спресовану суміш піддають затвердінню; причому гідрат, який містить кристалізаційну воду, включає щонайменше один з гідрату силікату лужного металу, гідрату алюмінату лужного металу і нейтрального або кислого гідрату.

11. Спосіб виробництва формованого виробу з геополімера за п. 10, де лужний стимулятор включає щонайменше один з гідроксиду літію, гідроксиду натрію, гідроксиду калію, гідроксиду рубідію, гідроксиду цезію, силікату літію, силікату натрію, силікату калію, силікату рубідію й силікату цезію.

12. Система для виробництва формованого виробу з геополімера, яка включає:

обладнання для одержання суміші, сконфігуроване для одержання суміші на стадії змішування відповідно до пп. 1-11;

обладнання для підтримки підвищеного тиску, оснащене відливною прес-формою для розміщення суміші й сконфігуроване для прикладення тиску, устаткованого у відливній прес-формі; і

установку для затвердіння, сконфігуровану для витримання суміші, підданої прямому пресуванню при використанні обладнання для підтримки підвищеного тиску, і оснащену повітряним кондиціонером, який коректує температуру атмосфери навколо суміші.

C 05

(11) 123825

(51) МПК (2021.01)
C05C 1/02 (2006.01)
C05D 9/02 (2006.01)
C05G 3/00

(21) а 2018 03605

(22) 02.09.2016

(24) 10.06.2021

(31) 15183961.0

(32) 04.09.2015

(33) EP

(86) РСТ/EP2016/070770, 02.09.2016

(72) Гарсія Мартінез Рафаель Альберто (CA), Аллаіс Кірілл Пауль (NL)

(73) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-ПІДЖ Б.В.

Carel van Bylandtlaan 30, 2596 HR The Hague, The Netherlands (NL)

(54) ДОБРИВО НА ОСНОВІ СЕЧОВИНИ І НІТРАТУ АМОНІЮ

(57) 1. Добриво, в якому частинки елементарної сірки дисперговані в розчині сечовини та нітрату амонію у воді і що містить сечовину в кількості в діапазоні від 26 до 34 % мас.; нітрат амонію в кількості від 34 до 45 % мас., елементарну сірку в кількості в діапазоні від 1 до 15 % мас. і стабілізатор в кількості в діапазоні від 0,1 до 15 мас. %, при цьому стабілізатором є аніонна поверхнево-активна речовина.

2. Добриво за п. 1, в якому частинки елементарної сірки мають середній розмір частинок в діапазоні від 5 до 20 мікрон.

3. Спосіб одержання добрива за п. 1 або 2, що включає стадії:

(i) одержання дисперсії частинок елементарної сірки в сечовині, і

(ii) змішування дисперсії частинок елементарної сірки в сечовині з водним розчином нітрату амонію та/або азотної кислоти,

в якому аніонну поверхнево-активну речовину додають на стадії (i) та стадії (ii).

4. Спосіб за п. 3, в якому на стадії (i) дисперсію частинок елементарної сірки в сечовині отримують за допомогою способу, в якому потік рідкої сечовини змішують з потоком рідкої елементарної сірки з утворенням емульсії, що містить частинки елементарної сірки, дисперговані в сечовині.

5. Спосіб за п. 4, в якому потік рідкої сечовини змішують з потоком рідкої елементарної сірки в присутності аніонної поверхнево-активної речовини з утворенням емульсії, що містить частинки елементарної сірки, які покриті шаром аніонної поверхнево-активної речовини і дисперговані в сечовині.

6. Спосіб за п. 3, в якому на стадії (i) сечовину і сірку подають в дисперсійний млин, в якому ротор обертається усередині статора з прорізами, або сечовину і сірку подають в статичний змішувач, тим самим забезпечуючи дисперсію розплавленої сечовини і розплавленої сірки.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 3-6, в якому на стадії (ii) дисперсію частинок елементарної сірки в сечовині змішують з водним розчином нітрату амонію.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 3-6, в якому на стадії (ii) дисперсію частинок елементарної сірки в сечовині

змішують з водним розчином сечовини та нітрату амонію.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 3-6, в якому на стадії (ii) дисперсію частинок елементарної сірки в сечовині змішують з водним розчином азотної кислоти і аміаком.

(11) 123824

(51) МПК (2021.01)
C05C 3/00
C05C 9/00
C05G 3/90 (2020.01)

(21) а 2018 03589

(22) 07.09.2016

(24) 10.06.2021

(31) 20151154

(32) 08.09.2015

(33) NO

(86) РСТ/ЕР2016/071034, 07.09.2016

(72) Колперт Філіп (BE), Леду Франсуа (FR), Ван Белзен Рюд (NL)

(73) ЯРА ІНТЕРНЕТНЛ АСА

Drammensveien 131, 0277 Oslo, Norway (NO)

(54) КОМПОЗИЦІЯ НА ОСНОВІ СЕЧОВИНИ З СУЛЬФАТОМ АМОНІЮ І СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Гомогенна тверда композиція у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію, що містить сечовину з сульфатом амонію та інгібітор уреазы типу фосфорного триаміду, де композиція на основі сечовини з сульфатом амонію додатково характеризується наявністю однієї або більше із наступних ознак:

а) вона містить від 0,0001 до 5 мас. % відносно загальної маси композиції однієї або більше лужних або таких, що утворюють луг, неорганічних або органічних сполук, які здатні взаємодіяти із сульфатом амонію, вибраних із групи, що складається із оксидів металів, таких як оксид кальцію, оксид магнію, оксид цинку, оксид натрію, оксид алюмінію, оксид барію та оксид міді; карбонатів, таких як карбонат кальцію, карбонат натрію, карбонат амонію, карбонат барію; гідроксидів, таких як гідроксид алюмінію, гідроксид амонію, гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид кальцію, гідроксид магнію, гідроксид заліза, гідроксид барію і гідроксиди тетраалкіл/ариламонію; та ацетатів, таких як ацетат натрію, ацетат амонію, ацетат магнію, ацетат цинку й ацетат барію, і будь-якої їх суміші;

або вибраних із групи, що складається із органічних основ, таких як аміак; амінів, таких як триетиламін, етаноламін і триетаноламін; амідів, таких як амід натрію та діамід магнію; аденінів; амідинів; гуанідинів; анілінів; карбаматів; тіазолів; триазолів; піридинів; імідазолів; бензімідазолів; гістидинів; фосфазенів і будь-якої їх суміші;

б) інгібітор уреазы типу фосфорного триаміду знаходиться у твердій формі у вигляді частинок;

с) покриття для запобігання злежуванню та/або вологонепроникне покриття нанесене на матеріал у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію.

2. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 1, яка відрізняється тим, що:

а) вона містить від 0,0001 до 5 мас. % відносно загальної маси композиції однієї або більше лужних або таких, що утворюють луг, неорганічних або органічних сполук, які здатні взаємодіяти із сульфатом амонію, вибраних із групи, що складається із оксидів металів, таких як оксид кальцію, оксид магнію, оксид цинку, оксид натрію, оксид алюмінію, оксид барію та оксид міді; карбонатів, таких як карбонат кальцію, карбонат натрію, карбонат амонію, карбонат барію; гідроксидів, таких як гідроксид алюмінію, гідроксид амонію, гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид кальцію, гідроксид магнію, гідроксид заліза, гідроксид барію і гідроксиди тетраалкіл/ариламонію; та ацетатів, таких як ацетат натрію, ацетат амонію, ацетат магнію, ацетат цинку й ацетат барію, і будь-якої їх суміші; та

б) інгібітор уреазы типу фосфорного триаміду знаходиться у твердій формі у вигляді частинок.

3. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 1, яка відрізняється тим, що:

а) вона містить від 0,0001 до 5 мас. % відносно загальної маси композиції однієї або більше лужних або таких, що утворюють луг, неорганічних або органічних сполук, які здатні взаємодіяти із сульфатом амонію, вибраних із групи, що складається із оксидів металів, таких як оксид кальцію, оксид магнію, оксид цинку, оксид натрію, оксид алюмінію, оксид барію та оксид міді; карбонатів, таких як карбонат кальцію, карбонат натрію, карбонат амонію, карбонат барію; гідроксидів, таких як гідроксид алюмінію, гідроксид амонію, гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид кальцію, гідроксид магнію, гідроксид заліза, гідроксид барію і гідроксиди тетраалкіл/ариламонію; та ацетатів, таких як ацетат натрію, ацетат амонію, ацетат магнію, ацетат цинку й ацетат барію, і будь-якої їх суміші; та

с) вологонепроникне покриття нанесене на матеріал у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію.

4. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 1, яка відрізняється тим, що:

б) інгібітор уреазы типу фосфорного триаміду знаходиться у твердій формі у вигляді частинок; і

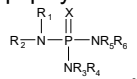
с) вологонепроникне покриття нанесене на матеріал у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію.

5. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 1, яка відрізняється тим, що:

а) вона містить від 0,0001 до 5 мас. % відносно загальної маси композиції однієї або більше лужних або таких, що утворюють луг, неорганічних або органічних сполук, які здатні взаємодіяти із сульфатом амонію, вибраних із групи, що складається із оксидів металів, таких як оксид кальцію, оксид магнію, оксид цинку, оксид натрію, оксид алюмінію, оксид барію та оксид міді; карбонатів, таких як карбонат кальцію, карбонат натрію, карбонат амонію, карбонат барію; гідроксидів, таких як гідроксид алюмінію, гідроксид амонію, гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид кальцію, гідроксид магнію, гідроксид заліза, гідроксид барію і гідроксиди тетраалкіл/ариламонію; та ацетатів, таких як ацетат натрію, ацетат амонію, ацетат магнію, ацетат цинку й ацетат барію, і будь-якої їх суміші; та

b) інгібітор уреазы типу фосфорного триаміду знаходиться у твердій формі у вигляді частинок; і
с) вологонепроникне покриття нанесене на матеріал у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію.

6. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що інгібітор уреазы типу фосфорного триаміду являє собою сполуку формули:



де:

X являє собою кисень або сірку;

R₁ являє собою алкіл, циклоалкеніл, аралкіл, арил, алкеніл, алкініл або циклоалкіл;

R₂ являє собою водень, алкіл, циклоалкеніл, аралкіл, арил, алкеніл, алкініл або циклоалкіл, або R₁ і R₂ разом можуть утворювати алкіленовий або алкениленовий ланцюг, який необов'язково може містити один або більше гетероатомів, вибраних із двовалентного кисню, азоту або сірки, що утворює 4, 5, 6, 7 або 8-членну кільцеву систему; та R₃, R₄, R₅ і R₆ окремо являють собою водень або алкіл, що містить 1-6 атомів вуглецю.

7. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-6, де інгібітор уреазы являє собою N-(н-бутил)тіофосфорний триамід (nBTPT).

8. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-7, де інгібітор уреазы, зокрема N-(н-бутил)тіофосфорний триамід (nBTPT), присутній за рівня вмісту, що становить 0,0001-1 мас. %, переважно 0,02-0,2 мас. %, найбільш переважно 0,04-0,06 мас. %.

9. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-3 або 5-8, де лужна або така, що утворює луг, неорганічна або органічна сполука вибрана із групи, що складається із оксидів металів, карбонатів, гідроксидів, ацетатів та органічних основ і їх сумішей.

10. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 9, де лужна або така, що утворює луг, сполука вибрана із групи, що складається із оксиду кальцію, оксиду цинку, оксиду магнію, карбонату кальцію та їх сумішей.

11. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 9-10, де лужна або така, що утворює луг, сполука присутня у композиції за рівня вмісту, що становить 0,02-1 мас. %, найбільш переважно 0,05-1 мас. %.

12. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 11, де масове співвідношення інгібітора уреазы типу фосфорного триаміду і однієї або більше лужних або таких, що утворюють луг, неорганічних сполук, які здатні взаємодіяти із сульфатом амонію, у композиціях згідно із даним винаходом знаходиться у діапазоні від 1:20 до 1:1, переважно від 1:15 до 1:1, більш переважно від 1:10 до 1:1.

13. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-2 або 4-12, де інгібітор уреазы знаходиться у твердій формі у вигляді частинок.

14. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1 або 3-13, де покриття для запобігання злежуванню та/або вологонепроникне покриття містить щонайменше віск, олію та смолу, яка є розчинною в олії та змішуваною із воском.

15. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-14, де композиція на основі сечовини з сульфатом амонію містить 50-100 мас. % UAS (сульфат амонію з сечовиною).

16. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 15, де UAS являє собою спільно гранульований матеріал, переважно одержаний у результаті змішування у розплав розплавленої сечовини та твердого сульфату амонію у вигляді частинок, у результаті пресування дисперсних порошків твердої сечовини та сульфату амонію або у результаті хімічного процесу одержання сечовини із діоксиду вуглецю та аміаку, де здійснюється нейтралізація аміаку із одержанням сульфату амонію (AS) у розплаві або розчині сечовини для одержання UAS.

17. Композиція на основі сечовини з сульфатом амонію за п. 16, де композиція може містити від 0,1 до 60 мас. % сульфату амонію.

18. Застосування гомогенної твердої композиції у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-17 як добрива.

19. Застосування гомогенної твердої композиції у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-17 для підтримання росту сільськогосподарської продукції на ґрунті з дефіцитом сірки.

20. Застосування гомогенної твердої композиції у вигляді частинок на основі сечовини з сульфатом амонію за будь-яким із пп. 1-17 як корму для тварин.

C 07

(11) 123827

(51) МПК

C07C 29/141 (2006.01)

C07C 29/145 (2006.01)

C07C 29/60 (2006.01)

C07C 31/20 (2006.01)

(21) а 2018 08545

(22) 05.01.2017

(24) 10.06.2021

(31) PA 2016 00008

(32) 07.01.2016

(33) DK

(86) PCT/EP2017/050183, 05.01.2017

(72) Хольм Мартін Спангсберг (DK), Осмундсен Крістіан Моруп (DK), Торнінг Есбен (DK), Сьольвхей Аманда Біргітта (DK), Ларсен Мортен Боберг (DK)

(73) ХАЛЬДОР ТОПСЬОЕ А/С

Haldor Topsøes Allé 1, 2800 Kgs. Lyngby, Denmark (DK)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЕТИЛЕНГЛІКОЛЮ З ЦУКРІВ

(57) 1. Спосіб одержання C₁-C₃гідроксисполуки, який включає стадії:

а) забезпечення оксигенатної вихідної композиції, яка містить C₁-C₃оксигенатну сполуку загальною концентрацією щонайменше 20 % за масою оксигенатної вихідної композиції; та

б) забезпечення хімічного реактора, який включає

i) вхідну зону, з'єднану текучим середовищем, з

ii) зоною реакції, яка містить гетерогенний каталітичний матеріал гідрогенізації, з'єднаною текучим середовищем, з

iii) вихідною зоною;

потім

с) подача оксигенатної вихідної композиції зі стадії а) у вхідну зону реактора і) зі стадії б) для одержання вихідної загальної концентрації С₁-С₃оксигенатної сполуки менше ніж 20 % за масою текучого середовища реактора в зоні реакції ii) зі стадії б); та d) в зоні реакції ii) взаємодія С₁-С₃оксигенатної сполуки з воднем в присутності каталітичного матеріалу для одержання С₁-С₃гідроксисполуки; та потім е) виділення з вихідної зони iii) композиції гідроксисполуки, яка містить С₁-С₃гідроксисполуку.

2. Спосіб за п. 1, в якому загальна концентрація С₁-С₃оксигенатної сполуки в оксигенатній вихідній композиції становить щонайменше 25 % за масою оксигенатної вихідної композиції, наприклад, щонайменше 30 або 35, або 40, або 45, або 50, або 55, або 60, або 65, або 70, або 75 % за масою оксигенатної вихідної композиції.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому оксигенатна вихідна композиція зі стадії а) містить дві або більше С₁-С₃оксигенатних сполук, вибраних з групи, яка складається з гліколевого альдегіду, гліоксалу, пірувальдегіду, ацетолу та формальдегіду.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому оксигенатна вихідна композиція зі стадії а) містить щонайменше 20 % за масою гліколевого альдегіду та щонайменше 5 % за масою пірувальдегіду.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому загальна концентрація за масою С₁-С₃гідроксисполуки в композиції гідроксисполуки становить щонайменше 50 % за масою загальної концентрації С₁-С₃оксигенатної сполуки в оксигенатній вихідній композиції, наприклад, щонайменше 55 або 60, або 65, або 70, або 75, або 80, або 85, або 90 % за масою загальної концентрації С₁-С₃оксигенатної сполуки в оксигенатній вихідній композиції.

6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому селективність етиленгліколю (моль/моль С₂) становить щонайменше 80 %, наприклад, щонайменше 85, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96 або 97 %.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому селективність пропіленгліколю (моль/моль С₃) становить щонайменше 60 %, наприклад, щонайменше 65, 70, 75, 80 %.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому композиція гідроксисполуки зі стадії е) містить одну або декілька С₁-С₃гідроксисполук, вибраних з групи, яка складається з метанолу, етиленгліколю та пропіленгліколю.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому С₁-С₃оксигенатна сполука являє собою С₂-С₃оксигенатну сполуку.

10. Спосіб за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якому С₁-С₃гідроксисполука являє собою С₂-С₃гідроксисполуку.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому каталітичний матеріал зі стадії б) містить металевий компонент, вибраний з групи, яка складається з рутенію, сплаву рутенію, ренію, родію, іридію, паладію, платини, міді та нікелю.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому каталітичний матеріал зі стадії б) містить допоміжний матеріал, такий як один або декілька, вибраних з групи, яка складається з вуглецю, діоксиду крем-

нію, оксиду алюмінію, діоксиду титану та діоксиду цирконію.

13. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому каталітичний матеріал зі стадії б) містить рутеній на вуглеці або мідь на вуглеці.

14. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому каталітичну реакцію зі стадії d) здійснюють під початковим парціальним тиском водню щонайменше 0,5 бар, наприклад, щонайменше 5 бар або щонайменше 40 бар, або від 0,5 до 500 бар, або від 0,5 до 200 бар, зокрема від 0,5 до 5 бар, або від 60 до 140 бар.

15. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому реакція зі стадії d) здійснюється при температурі в діапазоні від 50 до 350 °С, наприклад, від 50 до 250, від 60 до 120 °С, від 200 до 250 °С або від 150 до 200 °С.

16. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому реакція зі стадії d) здійснюється при температурі в діапазоні від 200 до 250 °С та парціальному тиску водню в діапазоні від 0,5 до 5 бар.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-15, в якому реакція зі стадії d) здійснюється при температурі в діапазоні від 60 до 120 °С та парціальному тиску водню в діапазоні від 60 до 140 бар.

18. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому стадія d) здійснюється в умовах, щоб забезпечити рідиннофазову гідрогенізацію оксигенатної сполуки, та розчинник є присутнім в зоні реакції зі стадії d).

19. Спосіб за п. 18, в якому розчинник містить одну або декілька сполук, вибраних з групи, яка складається з води, метанолу, етанолу, етиленгліколю та пропіленгліколю.

20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, де спосіб здійснюють в безперервних умовах.

21. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому реактор зі стадії с) являє собою реактор з пробковим режимом потоку, такий як реактор з шаром носія, реактор з нерухомим шаром, реактор зі зрошувальним шаром, реактор зі псевдозрідженим шаром або реактор із суспендованим шаром.

22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому фракція композиції гідроксисполуки, виділена на стадії е), переноситься в зону реакції ii) зі стадії б).

23. Спосіб за будь-яким з пунктів 1-20, в якому реактор зі стадії с) являє собою реактор з перемішуваною ємністю, такий як CSTR або реактор Берті.

24. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому композиція продукту гідрогенізації зі стадії е) піддається стадії очистки, такий як дистиляція, фільтрація, адсорбція та/або іонний обмін для виділення С₁-С₃гідроксисполуки.

25. Спосіб за п. 24, в якому непрореагований водень, виділений на стадії очистки, рециркулюється в зону реакції ii) зі стадії б).

26. Спосіб одержання С₁-С₃гідроксисполуки, який включає стадії:

i) забезпечення вихідного розчину цукрової композиції;

ii) піддавання дії вихідної сировини з i) термолітичній фрагментації для одержання композиції продукту фрагментації, яка містить С₁-С₃оксигенатну сполуку; та

iii) необов'язково кондиціонування композиції продукту фрагментації; та потім

iv) піддавання композиції продукту фрагментації зі стадії ii) або iii) способу за будь-яким з пп. 1-25, де композиція продукту фрагментації являє собою оксигенатну вихідну композицію за п. 1 зі стадії а).

27. Спосіб за п. 26, в якому цукрову композицію вибирають з одного або декількох з моносахаридів - фруктози, ксилози, глюкози, манози, галактози, арабінози; та/або дисахаридів - сахарози, лактози, мальтози.

28. Спосіб за п. 26 або п. 27, в якому вихідний розчин зі стадії i) являє собою розчин цукру в розчиннику, який містить від 20 до 95, наприклад від 50 до 90 мас. % цукру.

29. Спосіб за будь-яким з пп. 26-28, в якому розчинник містить одну або декілька сполук, вибраних з групи, яка складається з води, метанолу, етанолу, етиленгліколю та пропіленгліколю.

30. Система для безперервного виконання способу за будь-яким з пп. 1-29, де зазначена система містить блок гідрогенізації, такий як багатотрубний реактор, який має вхідний отвір та вихідний отвір, та каталізатор, як визначено в будь-якому з наведених пунктів, та блок термолітичної фрагментації, який має вхідний отвір та вихідний отвір, причому вихідний отвір зазначеного блока термолітичної фрагментації є з'єднаним текучим середовищем з вхідним отвором зазначеного блока гідрогенізації.

31. Система за п. 30, в якій вихідний отвір зазначеного блока термолітичної фрагментації є безпосередньо з'єднаним текучим середовищем з вхідним отвором зазначеного блока гідрогенізації.

32. Система за п. 30 або п. 31, яка додатково має рециклінг водню з вихідного отвору блока гідрогенізації до вхідного отвору блока гідрогенізації.

або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або сольват солі, в якій:

R^1 вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -арилу та
- (b) -гетероарилу;
- причому арил та гетероарил з альтернатив (a) та (b) кожен необов'язково є заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) -галогену,
- (ii) -CN,
- (iii) - C_{1-6} алкілу,
- (iv) - C_{2-6} алкенілу,
- (v) - C_{2-6} алкінілу,
- (vi) - $C(O)R^8$,
- (vii) - CO_2R^8 ,
- (viii) - $CONR^5R^6$,
- (ix) -OH,
- (x) -O- C_{1-6} алкілу,
- (xi) -SH,
- (xii) - $S(O)_pC_{1-6}$ алкілу,
- (xiii) - $S(O)_2NR^5R^6$,
- (xiv) - NO_2 ,
- (xv) - NR^5R^6 ,
- (xvi) - $NHC(O)R^8$,
- (xvii) - $NHC(O)OR^8$,
- (xviii) - $NHC(O)NR^5R^6$, та
- (xix) - $NHSO_2C_{1-6}$ алкілу,

де кожна з алкільної групи з альтернатив (iii), (x), (xii) та (xix) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з -галогену, -галоген C_{1-4} алкілу, - COR^8 , - CO_2R^8 , - $CONR^5R^6$, - NR^5R^6 , -OH, -O- C_{1-4} алкілу, -SH та -S- C_{1-4} алкілу;

R^2 вибирають з групи, яка складається з:

- (a) - C_{3-6} алкілу,
- (b) - C_{0-6} алкіл- R^7 , та
- (c) - $(CH_2)_{1-6}-N(R^{13})(R^{13})$,

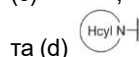
де кожна з алкільної групи з альтернатив (a) та (b) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з:

- (i) -галогену,
- (ii) - C_{1-4} алкілу,
- (iii) -галоген C_{1-4} алкілу,
- (iv) -OH,
- (v) -O- C_{1-4} алкілу,
- (vi) -SH, та
- (vii) -S- C_{1-4} алкілу;

R^{3b} та R^{3c} разом являють собою - $(CH_2)_{2-3}$ - та R^{3a} являє собою H; або

R^{3b} та R^{3c} кожен являє собою H та R^{3a} вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -H,
- (b) -арилу,



та (d) HAr являє собою гетероарил та $Hcyl$ являє собою гетероциклі, причому кожен з арилу з альтернативи (b), HAr та $Hcyl$ є необов'язково заміщеним від 1 до 3 групами, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) -галогену,
- (ii) -OH,
- (iii) - $CR^{10}R^{11}R^{12}$,

(11) 123836

(51) МПК

C07D 207/08 (2006.01)

C07D 207/09 (2006.01)

C07D 401/04 (2006.01)

A61K 31/40 (2006.01)

A61K 31/454 (2006.01)

(21) а 2019 00589

(22) 15.06.2017

(24) 10.06.2021

(31) 62/352,965

(32) 21.06.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/037773, 15.06.2017

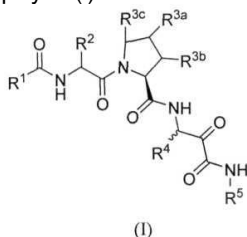
(72) Чен Остін Чіх-Ю (US), Гомез Роберт (CA), Обалла Рената Марселла (CA), Повелл Девід Ендрю (CA), Роппе Джеффри Роджер (US), Зідерс Томас Йон (US), Шенг Тао (CA)

(73) ОРІОН ОФТАЛЬМОЛОДЖІ ЛЛС

c/o Ophthotech Corporation, One Penn Plaza, 35th Floor, New York, NY 10119, United States of America (US)

(54) АЛІФАТИЧНІ ПОХІДНІ ПРОЛІНАМІДУ

(57) 1. Сполука формули (I)



(iv) $-(CH_2)_{0-3}-NHSO_2-C_{1-4}$ алкілу, та

(v) $-(CH_2)_{0-3}-SO_2-C_{1-4}$ алкілу;

R^4 вибирають з групи, яка складається з:

(a) $-C_{1-6}$ алкілу,

(b) -галоген C_{1-6} алкілу,

(c) $-C_{2-6}$ алкенілу,

(d) $-C_{2-6}$ алкінілу,

(e) $-C_{1-6}$ алкіл- C_{3-6} циклоалкілу,

(f) $-C_{1-6}$ алкіларилу, причому арил є необов'язково заміщеним нітро або $-N(R^{13})(R^{13})$,

(g) $-C_{1-6}$ алкіл- R^9 , та

(h) -галоген C_{1-6} алкіл- R^9 ;

кожен R^5 та кожен R^6 є незалежно вибраним з групи, яка складається з:

(a) -H,

(b) $-C_{1-6}$ алкілу,

(c) $-C_{0-6}$ алкіл- C_{3-12} циклоалкілу,

(d) $-C_{0-6}$ алкіл-гетероциклілу,

(e) $-C_{0-6}$ алкіл-гетероарилу, та

(f) $-C_{0-6}$ алкіларилу,

де алкільна група з альтернатив (b)-(f) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 групами, незалежно вибраними з:

(i) -галогену,

(ii) $-C(O)C_{1-4}$ алкілу,

(iii) $-C(O)OC_{1-4}$ алкілу,

(iv) -OH,

(v) $-OC_{1-4}$ алкілу,

(vi) -SH,

(vii) $-SC_{1-4}$ алкілу,

(viii) $-NH_2$,

(ix) $-NH(C_{1-4}$ алкілу), та

(x) $-N(C_{1-4}$ алкілу)(C_{1-4} алкілу); або

R^5 , R^6 та атом азоту, до якого вони є приєднаними, разом утворюють 3-7-членний моноциклічний або 6-11-членний біциклічний гетероцикліл, який необов'язково має додатковий гетероатомний фрагмент, вибраний з -O-, $-S(O)_p$ - та $-NR^{13}$ -, та де зазначений гетероцикліл є необов'язково заміщеним 1-2 групами, незалежно вибраними з галогену, -галоген C_{1-4} алкілу, -OH, $-O-C_{1-4}$ алкілу, -SH та $-S-C_{1-4}$ алкілу;

R^7 вибирають з групи, яка складається з:

(a) $-C_{3-10}$ циклоалкілу, та

(b) $-C_{4-10}$ гетероциклілу,

причому кожна з альтернатив (a) та (b) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

(i) $-C_{1-4}$ алкілу,

(ii) -галогену,

(iii) -OH,

(iv) $-O-C_{1-4}$ алкілу,

(v) -SH, та

(vi) $-S-C_{1-4}$ алкілу;

R^8 вибирають з групи, яка складається з:

(a) $-C_{1-6}$ алкілу,

(b) $-C_{0-6}$ алкіл- C_{3-12} циклоалкілу,

(c) $-C_{0-6}$ алкілгетероциклілу,

(d) $-C_{0-6}$ алкілгетероарилу, та

(e) $-C_{0-6}$ алкіларилу,

де кожна з алкільної групи з альтернатив (a)-(e) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 групами, незалежно вибраними з:

(i) -галогену,

(ii) -OH,

(iii) $-OC_{1-4}$ алкілу,

(iv) -SH, та

(v) $-SC_{1-4}$ алкілу;

R^9 вибирають з групи, яка складається з:

(a) $-NH_2$,

(b) $-NH-C_{1-4}$ алкілу,

(c) $-N(C_{1-4}$ алкілу) $_2$,

(d) $-NH-C(=O)-NH_2$,

(e) $-NH-C(=O)-NH-C_{1-4}$ алкілу,

(f) $-NH-C(=O)-N(C_{1-4}$ алкілу) $_2$,

(g) $-NH-C(=O)-NH-C_{3-5}$ алкенілу,

(h) $-NH-C(=O)-NH-C_{3-5}$ алкінілу,

(i) $-NH-C(=O)-NH-C_{3-6}$ циклоалкілу,

(j) $-NH-C(=O)-NH$ -арилу,

(k) $-NH-C(=O)-NH$ -гетероциклілу,

(l) $-NH-C(=O)-NH$ -гетероарилу,

(m) $-NH-C(=O)-NH-SO_2-C_{1-4}$ алкілу,

(n) $-NH-C(=O)-NH-SO_2-C_{3-6}$ циклоалкілу,

(o) $-NH-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкілу,

(p) $-NH-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкіларилу,

(q) $-NH-C(=O)-C_{1-4}$ алкілу,

(r) $-NH-C(=O)-C_{3-6}$ циклоалкілу,

(s) $-NH-C(=O)$ -арилу,

(t) $-NH-C(=O)$ -гетероциклілу,

(u) $-NH-C(=O)$ -гетероарилу, та

(v) $-NH-SO_2-C_{1-4}$ алкілу,

причому кожна з альтернатив (b)-(v) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

(i) $-C_{1-4}$ алкілу,

(ii) -галогену,

(iii) -OH,

(iv) $-O-C_{1-4}$ алкілу,

(v) -SH,

(vi) $-S-C_{1-4}$ алкілу;

(vii) $-NO_2$, та

(viii) -CN;

R^{10} , R^{11} та R^{12} є незалежно вибраними з групи, яка складається з: H, галогену, -OH та $-C_{1-6}$ алкілу; або R^{10} , R^{11} та атом вуглецю, до якого вони є приєднаними, разом утворюють C_{3-12} циклоалкільну або гетероциклічну групу;

R^{13} вибирають з групи, яка складається з:

(a) -H,

(b) $-C_{1-4}$ алкілу,

(c) $-C(O)-C_{1-4}$ алкілу,

(d) $-C(O)NH_2$,

(e) $-C(O)-NH(C_{1-4}$ алкілу),

(f) $-C(O)-NH(C_{3-6}$ циклоалкілу),

(g) $-C(O)-N(C_{1-4}$ алкілу) $_2$,

(h) $-C(O)O-C_{1-4}$ алкілу, та

(i) $-C(O)O-C_{1-4}$ алкіларилу;

p дорівнює 0, 1 або 2.

2. Сполука за пунктом 1, в якій R^1 вибирають з групи, яка складається з:

(a) -арилу, та

(b) -гетероарилу;

де арил та гетероарил з альтернатив (a) та (b) кожен є необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

(i) -галогену,

(ii) -CN,

(iii) $-C(O)R^8$,

(iv) $-CONR^5R^6$,

(v) -OH,

(vi) $-O-C_{1-6}$ алкілу,

(vii) $-S(O)_p-C_{1-6}$ алкілу,(viii) $-S(O)_2NR^5R^6$,(ix) $-NHC(O)R^8$,(x) $-NHC(O)OR^8$,(xi) $-NHSO_2C_{1-6}$ алкілу,

де кожна з алкільної групи з альтернатив (vi), (vii) та (xi) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з -галогену, -галоген C_{1-4} -алкілу, $-COR^8$, $-CO_2R^8$, $-CONR^5R^6$, $-NR^5R^6$, $-OH$, $-O-C_{1-4}$ алкілу, $-SH$ та $-S-C_{1-4}$ алкілу.

3. Сполука за пунктом 1 або 2, в якій R^2 вибирають з групи, яка складається з:

(a) $-C_{1-6}$ алкіл- R^7 , та(b) $-(CH_2)_{1-6}-N(R^{13})(R^{13})$,

причому алкільна група з альтернативи (a) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з:


(i) -галогену,

(ii) $-C_{1-4}$ алкілу,(iii) -галоген C_{1-4} алкілу,(iv) $-OH$,(v) $-O-C_{1-4}$ алкілу,(vi) $-SH$, та(vii) $-S-C_{1-4}$ алкілу.

4. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-3, в якій R^2 вибирають з групи, яка складається з:

(a) $-(CH_2)_{1-6}-R^7$, та(b) $-(CH_2)_{1-6}-N(R^{13})(R^{13})$.

5. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-4, в якій R^{3b} та R^{3c} кожен являє собою H , та R^{3a} вибирають з групи, яка складається з:

a)  та

(b) ,

де HAr являє собою гетероарил та $Hcyl$ являє собою гетероцикліл, причому кожен з HAr та $Hcyl$ є необов'язково заміщеним від 1 до 3 групами, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

(i) -галогену,

(ii) $-OH$,(iii) $-CR^{10}R^{11}R^{12}$,(iv) $-(CH_2)_{0-3}-NHSO_2-C_{1-4}$ алкілу, та(v) $-(CH_2)_{0-3}-SO_2-C_{1-4}$ алкілу.

6. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-5, в якій R^4 вибирають з групи, яка складається з:

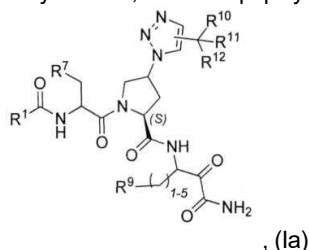
(a) $-C_{1-6}$ алкілу,(b) $-C_{2-6}$ алкенілу,(c) $-C_{1-6}$ алкіл- C_{3-6} циклоалкілу,

(d) $-C_{1-6}$ алкіларилу, причому арил є необов'язково заміщеним нітро або $-N(R^{13})(R^{13})$, та

(e) $-C_{1-6}$ алкіл- R^9 .

7. Сполука за будь-яким одним з пунктів 1-6, в якій R^4 являє собою $-C_{1-6}$ алкіл- R^9 .

8. Сполука за пунктом 1, яка має формулу (Ia):



або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або сольват солі, в якій R^1 вибирають з групи, яка складається з:

(a) -арилу та

(b) -гетероарилу;

причому арил та гетероарил з альтернатив (a) та (b) кожен необов'язково є заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

(i) -галогену,

(ii) $-CN$,(iii) $-C_{1-6}$ алкілу,(iv) $-C_{2-6}$ алкенілу,(v) $-C_{2-6}$ алкінілу,(vi) $-C(O)R^8$,(vii) $-CO_2R^8$,(viii) $-CONR^5R^6$,(ix) $-OH$,(x) $-O-C_{1-6}$ алкілу,(xi) $-SH$,(xii) $-S(O)_p-C_{1-6}$ алкілу,(xiii) $-S(O)_2NR^5R^6$,(xiv) $-NO_2$,(xv) $-NR^5R^6$,(xvi) $-NHC(O)R^8$,(xvii) $-NHC(O)OR^8$,(xviii) $-NHC(O)NR^5R^6$, та(xix) $-NHSO_2C_{1-6}$ алкілу,

де кожна з алкільної групи з альтернатив (iii), (x), (xii) та (xix) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з -галогену, -галоген C_{1-4} алкілу, $-COR^8$, $-CO_2R^8$, $-CONR^5R^6$, $-NR^5R^6$, $-OH$, $-O-C_{1-4}$ алкілу, $-SH$ та $-S-C_{1-4}$ алкілу;

кожен R^5 та кожен R^6 є незалежно вибраними з групи, яка складається з:

(a) $-H$,(b) $-C_{1-6}$ алкілу,(c) $-C_{0-6}$ алкіл- C_{3-12} циклоалкілу,(d) $-C_{0-6}$ алкілгетероциклілу,(e) $-C_{0-6}$ алкілгетероарилу, та(f) $-C_{0-6}$ алкіларилу,

причому кожна з алкільних груп з альтернатив (b)-(f) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 групами, незалежно вибраними з:

(i) -галогену,

(ii) $-C(O)C_{1-4}$ алкілу,(iii) $-C(O)OC_{1-4}$ алкілу,(iv) $-OH$,(v) $-OC_{1-4}$ алкілу,(vi) $-SH$,(vii) $-SC_{1-4}$ алкілу,(viii) $-NH_2$,(ix) $-NH(C_{1-4}$ алкілу), та(x) $-N(C_{1-4}$ алкіл)(C_{1-4} алкілу); або

R^5 , R^6 та атом азоту, до якого вони є приєднаними, разом утворюють 3-7-членний моноциклічний або 6-11-членний біциклічний гетероцикліл, який необов'язково має додатковий гетероатомний фрагмент, вибраний з $-O-$, $-S(O)_p-$ та $-NR^{13}-$, та де зазначений гетероцикліл є необов'язково заміщеним 1-2 групами незалежно вибраними з галогену, галоген C_{1-4} алкілу, $-OH$, $-O-C_{1-4}$ алкілу, $-SH$ та $-S-C_{1-4}$ алкілу;

R^7 вибирають з групи, яка складається з:

(a) $-C_{3-10}$ циклоалкілу, та(b) $-C_{4-10}$ гетероциклілу,

причому кожна з альтернатив (а) та (b) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) -C₁₋₄алкілу,
- (ii) -галогену,
- (iii) -ОН,
- (iv) -O-C₁₋₄алкілу,
- (v) -SH, та
- (vi) -S-C₁₋₄алкілу;

R⁸ вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -C₁₋₆алкілу,
- (b) -C₀₋₆алкіл-C₃₋₁₂циклоалкілу,
- (c) -C₀₋₆алкілгетероциклілу,
- (d) -C₀₋₆алкілгетероарилу, та
- (e) -C₀₋₆алкіларилу,

де алкільна група з альтернатив (а)-(е) є необов'язково заміщеним від 1 до 3 групами, незалежно вибраними з:

- (i) -галогену,
- (ii) -ОН,
- (iii) -OC₁₋₄алкілу,
- (iv) -SH, та
- (v) -SC₁₋₄алкілу;

R⁹ вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -NH₂,
- (b) -NH-C₁₋₄алкілу,
- (c) -N(C₁₋₄алкілу)₂,
- (d) -NH-C(=O)-NH₂,
- (e) -NH-C(=O)-NH-C₁₋₄алкілу,
- (f) -NH-C(=O)-N(C₁₋₄алкілу)₂,
- (g) -NH-C(=O)-NH-C₃₋₅алкенілу,
- (h) -NH-C(=O)-NH-C₃₋₅алкінілу,
- (i) -NH-C(=O)-NH-C₃₋₆циклоалкілу,
- (j) -NH-C(=O)-NH-арилу,
- (k) -NH-C(=O)-NH-гетероциклілу,
- (l) -NH-C(=O)-NH-гетероарилу,
- (m) -NH-C(=O)-NH-SO₂-C₁₋₄алкілу,
- (n) -NH-C(=O)-NH-SO₂-C₃₋₆циклоалкілу,
- (o) -NH-C(=O)-O-C₁₋₄алкілу,
- (p) -NH-C(=O)-O-C₁₋₄алкіларилу,
- (q) -NH-C(=O)-C₁₋₄алкілу,
- (r) -NH-C(=O)-C₃₋₆циклоалкілу,
- (s) -NH-C(=O)-арилу,
- (t) -NH-C(=O)-гетероциклілу,
- (u) -NH-C(=O)-гетероарилу, та
- (v) -NH-SO₂-C₁₋₄алкілу,

причому кожна з альтернатив (b)-(v) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) -C₁₋₄алкілу,
- (ii) -галогену,
- (iii) -ОН,
- (iv) -O-C₁₋₄алкілу,
- (v) -SH,
- (vi) -S-C₁₋₄алкілу;
- (vii) -NO₂, та
- (viii) -CN;

R¹⁰, R¹¹ та R¹² є незалежно вибраними з групи, яка складається з: H, галогену, -ОН та -C₁₋₆алкілу; або R¹⁰, R¹¹ та атом вуглецю, до якого вони є приєднаними, разом утворюють C₃₋₁₂циклоалкілну або гетероциклічну групу;

R¹³ вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -H,
 - (b) -C₁₋₄алкілу,
 - (c) -C(O)-C₁₋₄алкілу,
 - (d) -C(O)NH₂,
 - (e) -C(O)-NH(C₁₋₄алкілу),
 - (f) -C(O)-NH(C₃₋₆циклоалкілу),
 - (g) -C(O)-N(C₁₋₄алкілу)₂,
 - (h) -C(O)O-C₁₋₄алкілу, та
 - (i) -C(O)O-C₁₋₄алкіларилу; та
- r дорівнює 0, 1 або 2.

9. Сполука за пунктом 8, в якій R¹ вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -арилу, та
- (b) -гетероарилу;

причому арил та гетероарил з альтернатив (а) та (b) кожен необов'язково є заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) -галогену,
- (ii) -CN,
- (iii) -C(O)R⁸,
- (iv) -CONR⁵R⁶,
- (v) -ОН,
- (vi) -O-C₁₋₆алкілу,
- (vii) -S(O)_p-C₁₋₆алкілу,
- (viii) -S(O)₂NR⁵R⁶,
- (ix) -NHC(O)R⁸,
- (x) -NHC(O)OR⁸, та
- (xi) -NHCO₂C₁₋₆алкілу,

де кожна з алкільної групи з альтернатив (vi), (vii) та (xi) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з -галогену, -галогенC₁₋₄алкілу, -COR⁸, -CO₂R⁸, -CONR⁵R⁶, -NR⁵R⁶, -ОН, -O-C₁₋₄алкілу, -SH та -S-C₁₋₄алкілу;

R⁷ являє собою -C₃₋₁₀циклоалкіл;

R⁹ вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -NH-C(=O)-NH-C₁₋₄алкілу,
- (b) -NH-C(=O)-N(C₁₋₄алкілу)₂,
- (c) -NH-C(=O)-NH-C₃₋₅алкенілу,
- (d) -NH-C(=O)-NH-C₃₋₅алкінілу,
- (e) -NH-C(=O)-NH-C₃₋₆циклоалкілу,
- (f) -NH-C(=O)-NH-арилу,
- (g) -NH-C(=O)-NH-гетероциклілу,
- (h) -NH-C(=O)-NH-гетероарилу,
- (i) -NH-C(=O)-NH-SO₂-C₁₋₄алкілу,
- (j) -NH-C(=O)-NH-SO₂-C₃₋₆циклоалкілу,
- (k) -NH-C(=O)-O-C₁₋₄алкілу, та
- (l) -NH-C(=O)-O-C₁₋₄алкіларилу,

причому кожна з альтернатив (а)-(l) є необов'язково заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

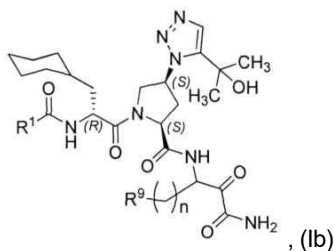
- (i) -C₁₋₄алкілу,
- (ii) -галогену,
- (iii) -ОН,
- (iv) -O-C₁₋₄алкілу,
- (v) -SH, та
- (vi) -S-C₁₋₄алкілу;

R¹⁰ та R¹¹кожен являє собою C₁₋₄алкіл, або

R¹⁰, R¹¹ та атом вуглецю, до якого вони є приєднаними, разом утворюють C₃₋₆циклоалкіл або 4-6-членний гетероцикліл, та

R¹² являє собою -ОН.

10. Сполука за пунктом 1, яка має формулу (Ib):



або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або сольват солі, в якій R^1 вибирають з групи, яка складається з:

- (a) -арилу, та
- (b) -гетероарилу;

причому арил та гетероарил з альтернатив (a) та (b) кожен необов'язково є заміщеним від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) -галогену,
- (ii) -CN,
- (iii) $-C(O)R^8$,
- (iv) $-CONR^5R^6$,
- (v) -OH,
- (vi) $-O-C_{1-6}$ алкілу,
- (vii) $-S(O)_p-C_{1-6}$ алкілу,
- (viii) $-S(O)_2NR^5R^6$,
- (ix) $-NHC(O)R^8$,
- (x) $-NHC(O)OR^8$,
- (xi) $-NHSO_2C_{1-6}$ алкілу, та
- (xii) C_{1-4} алкілу;

де кожна з алкільної групи з альтернатив (vi), (vii) та (xi) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з -галогену, -галоген C_{1-4} -алкілу, $-COR^8$, $-CO_2R^8$, $-CONR^5R^6$, $-NR^5R^6$, -OH, -O- C_{1-4} алкілу, -SH та $-S-C_{1-4}$ алкілу;

R^9 вибирають з групи, яка складається з:

- (a) $-NH-C(=O)-NH-C_{1-4}$ алкілу,
- (b) $-NH-C(=O)-N(C_{1-4}алкілу)_2$,
- (c) $-NH-C(=O)-NH-C_{3-5}$ алкенілу,
- (d) $-NH-C(=O)-NH-C_{3-5}$ алкінілу,
- (e) $-NH-C(=O)-NH-C_{3-6}$ циклоалкілу,
- (f) $-NH-C(=O)-NH$ -арилу,
- (g) $-NH-C(=O)-NH$ -гетероциклілу,
- (h) $-NH-C(=O)-NH$ -гетероарилу,
- (i) $-NH-C(=O)-NH-SO_2-C_{1-4}$ алкілу,
- (j) $-NH-C(=O)-NH-SO_2-C_{3-6}$ циклоалкілу,
- (k) $-NH-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкілу, та
- (l) $-NH-C(=O)-O-C_{1-4}$ алкіларилу,

причому кожна з альтернатив (a)-(l) є необов'язково заміщеною від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) $-C_{1-4}$ алкілу,
- (ii) -галогену,
- (iii) -OH,
- (iv) $-O-C_{1-4}$ алкілу,
- (v) -SH, та
- (vi) $-S-C_{1-4}$ алкілу; та

n дорівнює від 1 до 5.

11. Сполука за пунктом 10, в якій n дорівнює 4.

12. Сполука за пунктом 10 або 11, в якій R^1 являє собою феніл, необов'язково заміщений від 1 до 3 замісниками, незалежно вибраними з групи, яка складається з:

- (i) -галогену,
- (ii) -CN,

(iii) $-C(O)R^8$,

(iv) $-CONR^5R^6$,

(v) -OH,

(vi) $O-C_{1-6}$ алкілу,

(vii) $-S(O)_p-C_{1-6}$ алкілу, та

(viii) $-S(O)_2NR^5R^6$;

де кожна з алкільної групи з альтернатив (vi) та (vii) є необов'язково заміщеною від 1 до 5 замісниками, незалежно вибраними з -галогену, -галоген C_{1-4} алкілу, $-COR^8$, $-CO_2R^8$, $-CONH_2$, -OH та $-O-C_{1-4}$ алкілу.

13. Сполука за пунктом 10 або 11, в якій R^1 являє собою нафтил.

14. Сполука за пунктом 10 або 11, в якій R^1 вибирають з групи, яка складається з:

(a) 5- або 6-членного моноциклічного гетероарильного кільця, яке містить гетероатом, вибраний з N, O та S, та необов'язково 1, 2 або 3 додаткових атомів N; та

(b) 8-, 9- або 10-членного конденсованого біциклічного гетероарильного кільця, яке містить гетероатом, вибраний з N, O та S, та необов'язково 1, 2 або 3 додаткових атомів N; причому кожна з альтернатив (a) та (b) є необов'язково заміщеною на групу, вибрану з: OH та C_{1-4} алкілу.

15. Сполука за пунктом 1, вибрана з групи, яка складається з:

(2S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-4-метил-1,2-діоксопентан-3-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

метил-(3-((S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)піролідін-2-карбоксамідо)-4-метил-2-оксопентаноїл)гліцинату;

(2S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-((2-метоксіетил)аміно)-4-метил-1,2-діоксопентан-3-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-4-метил-1,2-діоксопентан-3-іл)-4-фенілпіролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-4-метил-1,2-діоксопентан-3-іл)-4-(піперидин-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-7-(3-циклогексилуреїдо)-2-гідроксі-1-оксопентан-3-іл)-4-(піперидин-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(4-аміно-1-циклобутил-3,4-діоксбутан-2-іл)-4-(піперидин-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-4-метил-1,2-діоксогексан-3-іл)-4-(піперидин-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(4-аміно-3,4-діоксо-1-фенілбутан-2-іл)-4-(піперидин-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(4-аміно-1-циклобутил-3,4-діоксбутан-2-іл)-4-(піперидин-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-7-(3-ізобутилууреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідін-2-карбоксаміду;

(2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-1,2-діоксо-7-((трифторетил)сульфонамідо)гептан-3-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксаміду;
(2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-7-(3-(циклопропілсульфоніл)уреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксаміду;
бензил-(5-((2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(5-((2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(4-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(5-((2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(5-((2S,4R)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(4-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
(2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-1,2-діоксогекс-5-ен-3-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксаміду;
N-((2R)-1-((2S,4S)-2-((7-(3-пропаргілууреїдо)-1-аміно-1,2-діоксогептан-3-іл)карбамоїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-1-іл)-3-циклогексил-1-оксопропан-2-іл)ізонікотинаміду;
(2S,4S)-N-(7-(3-пропаргілууреїдо)-1-аміно-1,2-діоксогептан-3-іл)-1-((R)-3-циклогексил-2-(4-(метилсульфоніл)бензамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксаміду;
(2S,4S)-N-(1-аміно-1,2-діоксо-7-(3-(проп-2-ін-1-іл)уреїдо)гептан-3-іл)-1-((R)-3-циклогексил-2-(4-(2,2,2-трифтор-1,1-дигідроксіетил)бензамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксаміду;
бензил-(5-((2S,4S)-1-((R)-2-(1H-бензо[d]імідазол-2-карбоксамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(7-аміно-5-((2S,4S)-1-((R)-3-циклогексил-2-(4-(метилсульфоніл)бензамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(5-((2S,4S)-1-((R)-2-(1H-бензо[d]імідазол-4-карбоксамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(5-((2S,4S)-1-((R)-2-(1H-бензо[d]імідазол-6-карбоксамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(7-аміно-5-((2S,4S)-1-((R)-3-циклогексил-2-(1,6-нафтиридин-5-карбоксамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-6,7-діоксогептил)карбамату;
бензил-(7-аміно-5-((2S,4S)-1-((R)-3-циклогексил-2-(1,6-нафтиридин-8-карбоксамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-6,7-діоксогептил)карбамату;

[illegible]

бензил-(7-аміно-5-((2S,4S)-1-((R)-3-циклогексил-2-(піридо[2,3-b]піразин-7-карбоксамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-6,7-діоксогептил)карбамату;
 бензил-(7-аміно-5-((2S,4S)-1-((R)-3-циклогексил-2-(1H-1,2,3-триазол-4-карбоксамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-6,7-діоксогептил)карбамату;
 бензил-(7-аміно-5-((2S,4S)-1-((R)-3-циклогексил-2-(1-метил-1H-1,2,3-триазол-4-карбоксамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-6,7-діоксогептил)карбамату;
 (2S,4S)-N-(1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-1-((R)-3-циклогексил-2-(4-(метилсульфоніл)бензамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо;
 (2S,4S)-N-(1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-1-((R)-2-(4-ціанобензамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо;
 N-((2R)-1-((2S,4S)-2-((1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)карбамоїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-1-іл)-3-циклогексил-1-оксопропан-2-іл)імідазол[1,2-a]піридин-6-карбоксамідо;
 N-((2R)-1-((2S,4S)-2-((1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)карбамоїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-1-іл)-3-циклогексил-1-оксопропан-2-іл)хінолін-3-карбоксамідо;
 (2S,4S)-1-((R)-2-(4-((2-аміно-2-оксоетил)сульфоніл)бензамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо;
 (2S,4S)-N-(1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-1-((R)-3-циклогексил-2-(4-((дифторметил)сульфоніл)бензамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо;
 N-((2R)-1-((2S,4S)-2-((1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)карбамоїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-1-іл)-3-циклогексил-1-оксопропан-2-іл)-1H-індазол-7-карбоксамідо;
 (2S,4S)-N-(1-аміно-7-(3-циклопропілуреїдо)-1,2-діоксогептан-3-іл)-1-((R)-3-циклогексил-2-(4-((2-метоксіетил)сульфоніл)бензамідо)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо;
 (2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(4-аміно-1-(4-нітрофеніл)-3,4-діоксобутан-2-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо;
 (2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-N-(4-аміно-1-(4-(3-циклогексилуреїдо)феніл)-3,4-діоксобутан-2-іл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо;
 бензил-(2-((2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-циклогексилпропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-4-аміно-3,4-діоксобутил)карбамату;

бензил-(7-аміно-5-((3S)-2-((R)-3-циклогексил-2-(4-(метилсульфоніл)бензамідо)пропаноїл)-2-азабіцикло[2.2.1]гептан-3-карбоксамідо)-6,7-діоксогептил)карбамату;
 бензил-(5-((2S,4S)-1-(2-(2-нафтамідо)-4-((1S,4R)-біцикло[2.2.1]гептан-2-іл)бутаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
 бензил-(5-((2S,4S)-1-((R)-2-(2-нафтамідо)-3-((бензилокси)карбоніл)аміно)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
 бензил-(5-((2S,4S)-1-(2-(2-нафтамідо)-3-(тетрагідро-2H-піран-4-іл)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
 бензил-(5-((2S,4S)-1-(2-(2-нафтамідо)-3-((3S,5S,7S)-адамантан-1-іл)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
 бензил-(5-((2S,4S)-1-(2-(2-нафтамідо)-3-((1S,2S,5S)-6,6-диметилбіцикло[3.1.1]гептан-2-іл)пропаноїл)-4-(5-(2-гідроксипропан-2-іл)-1H-1,2,3-триазол-1-іл)піролідин-2-карбоксамідо)-7-аміно-6,7-діоксогептил)карбамату;
 або її фармацевтично прийнятна сіль, сольват або сольват солі.

16. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким одним з пунктів 1-15 та фармацевтично прийнятний носій.

17. Спосіб попередження або лікування захворювання очей, вибраного з сухої AMD, вологої AMD, географічної атрофії, діабетичної ретинопатії, ретинопатії недоношених, поліпoidної хоріоїдальної васкулопатії та дегенерації клітин сітківки або фоторецепторів, який включає введення суб'єкту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки відповідно до пунктів 1-15 або її фармацевтично прийнятної солі, сольвату або сольвату солі, або фармацевтичної композиції за пунктом 16.

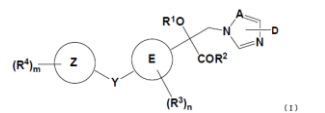
18. Спосіб попередження захворювання очей за пунктом 17, де спосіб попередження є вибраний з затримки виникнення захворювання та зменшення ризику розвитку захворювання очей, причому захворювання очей є вибраним з сухої AMD, вологої AMD, географічної атрофії, діабетичної ретинопатії, ретинопатії недоношених, поліпoidної хоріоїдальної васкулопатії та дегенерації клітин сітківки або фоторецепторів.

19. Спосіб лікування захворювання очей за пунктом 17, де спосіб є вибраним з контролю, полегшення та уповільнення прогресування, причому захворювання є вибраним з сухої AMD, вологої AMD, географічної атрофії, діабетичної ретинопатії, ретинопатії недоношених, поліпoidної хоріоїдальної васкулопатії та дегенерації клітин сітківки або фоторецепторів.

20. Спосіб за будь-яким одним з пунктів 17-19, в якому захворювання являє собою географічну атрофію.

21. Спосіб лікування стану у ссавця шляхом інгібування активності протеази HTRA1 в оці, який включає введення суб'єкту, який цього потребує, терапев-

тично ефективної кількості сполуки відповідно до пунктів 1-15 або її фармацевтично прийнятної солі, сольовату або сольовату солі, або фармацевтичної композиції за пунктом 16; де стан є вибраним з сухої AMD, вологої AMD, географічної атрофії, діабетичної ретинопатії, ретинопатії недоношених, поліпідної хоріоїдальної васкулопатії та дегенерації клітин сітківки або фоторецепторів.



де

у загальній формулі (I)

A являє собою N або CH;

D являє собою водень, галогенову групу чи SR^D;

у якій R^D являє собою водень, ціаногрупу, C₁-C₆-алкілну групу, C₁-C₆-галогеналкілну групу, C₂-C₆-алкенільну групу, C₂-C₆-галогеналкенільну групу, C₂-C₆-алкінілну групу чи C₂-C₆-галогеналкінілну групу;

R¹ являє собою водень, C₁-C₆-алкілну групу, C₂-C₆-алкенільну групу, C₂-C₆-алкінілну групу, C₃-C₈-циклоалкілну групу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₄-алкілну групу, фенільну групу, феніл-C₁-C₄-алкілну групу, феніл-C₂-C₄-алкенільну групу, феніл-C₂-C₄-алкінілну групу чи COXR⁵;

у якій R⁵ являє собою водень, C₁-C₆-алкілну групу, C₂-C₆-алкенільну групу, C₂-C₆-алкінілну групу, C₃-C₈-циклоалкілну групу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₄-алкілну групу, фенільну групу, феніл-C₁-C₄-алкілну групу, феніл-C₂-C₄-алкенільну групу чи феніл-C₂-C₄-алкінілну групу;

X являє собою одинарний зв'язок, -O- чи -NR⁶-;

R⁶ являє собою водень, C₁-C₆-алкілну групу, C₂-C₆-алкенільну групу, C₂-C₆-алкінілну групу, C₃-C₈-циклоалкілну групу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₄-алкілну групу, фенільну групу, феніл-C₁-C₄-алкілну групу, феніл-C₂-C₄-алкенільну групу чи феніл-C₂-C₄-алкінілну групу; та R⁵ і R⁶ можуть утворювати кільце;

R² являє собою -OR⁷ чи -NR⁸R⁹;

у якій кожний із R⁷, R⁸ і R⁹ незалежно являє собою водень, C₁-C₆-алкілну групу, C₂-C₆-алкенільну групу, C₂-C₆-алкінілну групу, C₃-C₈-циклоалкілну групу, C₃-C₈-циклоалкіл-C₁-C₄-алкілну групу, фенільну групу, феніл-C₁-C₄-алкілну групу, феніл-C₂-C₄-алкенільну групу чи феніл-C₂-C₄-алкінілну групу; та R⁸ і R⁹ можуть утворювати кільце;

причому аліфатичні групи в R¹, R², R⁵, R⁶, R⁷, R⁸ і R⁹ можуть мати 1, 2, 3 або максимальну можливу кількість однакових або різних груп R^a, і R^a незалежно вибирають із галогенової групи, ціаногрупи, нітрогрупи, C₁-C₄-алкоксильної групи й C₁-C₄-галогеналкоксильної групи;

R⁴ являє собою галогенову групу, ціаногрупу, нітрогрупу, аміногрупу, фенільну групу, фенілоксигрупу, C₁-C₄-алкілну групу, C₁-C₄-галогеналкілну групу, C₁-C₄-алкоксильну групу, C₁-C₄-галогеналкоксильну групу, C₁-C₄-алкіламіногрупу, C₁-C₄-діалкіламіногрупу, C₁-C₄-алкілцикламіногрупу, -SOR¹⁰ чи -SF₅;

причому частини циклоалкільної групи чи фенільної групи в R¹, R², R⁵, R⁶, R⁷, R⁸ і R⁹ або частина фенільної групи в R⁴ можуть мати 1, 2, 3, 4, 5 чи максимальну можливу кількість однакових або різних груп R^b, і R^b незалежно вибирають із галогенової групи, ціаногрупи, нітрогрупи, C₁-C₄-алкільної групи, C₁-C₄-алкоксильної групи, C₁-C₄-галогеналкільної групи й C₁-C₄-галогеналкоксильної групи;

R³ являє собою галогенову групу, ціаногрупу, нітрогрупу, фенільну групу, фенілоксигрупу, C₁-C₄-алкілну групу, C₁-C₄-галогеналкілну групу, C₁-C₄-алкоксильну групу, C₁-C₄-галогеналкоксильну групу, -SOR¹⁰ чи -SF₅;

(11) **123844** (51) МПК (2021.01)
C07D 211/00
C07D 211/02 (2006.01)

(21) а 2019 08620 (22) 18.07.2019
(24) 10.06.2021

(72) Сотнік Світлана Олександрівна (UA), Асаула Віталій Миколайович (UA), Парійська Олена Олександрівна (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ЗАМІЩЕНИХ ПІРИДИНІВ

(57) 1. Спосіб синтезу заміщених піридинів з пропаргіламіну і заміщеного кетону, який відрізняється тим, що реакція проводиться у присутності композита вуглецевих частинок, частинок міді з аеросилом, одержаного шляхом піролізу, нанесеного на аеросил комплексу міді(II) з 1,10-фенантроліном.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що кетон представлено 4-(етоксикарбоніл)-циклогексаном.

(11) **123851** (51) МПК (2021.01)
C07D 249/08 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01P 3/00
C07D 401/06 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)

(21) а 2020 00480 (22) 13.11.2018
(24) 10.06.2021

(31) 2017-218655

(32) 13.11.2017

(33) JP

(86) PCT/JP2018/041971, 13.11.2018

(72) Харіге Рьо (JP), Іто Ацуши (JP), Міяке Таїдзі (JP), Ямазакі Тору (JP)

(73) КУРЕХА КОРПОРЕЙШН

3-3-2, Nihonbashi-Hamacho, Chuo-ku, Tokyo 1038552, Japan (JP)

(54) АЗОЛЬНЕ ПОХІДНЕ, ПРОМІЖНА СПОЛУКА, СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА АЗОЛЬНОГО ПОХІДНОГО, СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ АБО САДІВНИЦЬКИЙ ХІМІЧНИЙ АГЕНТ І ЗАХИСНИЙ АГЕНТ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Сполука, представлена наступною загальною формулою (I), або її N-оксид чи агрохімічно прийнята сіль:

у якій R^{10} являє собою C_1 - C_4 -алкільну групу чи C_1 - C_4 -галогеналкільну групу;

Е являє собою фенільну групу або 6-членне гетероароматичне кільце, яке містить 1 або 2 атоми N; n R^3 пов'язані з будь-якими ділянками заміщення; якщо Е являє собою фенільну групу, то n дорівнює 0, 1, 2, 3 чи 4, а якщо Е являє собою 6-членне гетероароматичне кільце, яке містить 1 або 2 атоми N, то n дорівнює 0, 1 чи 2;

У являє собою атом кисню, $-CH_2O-$, $-OCH_2-$, $-NH-$, $-N(-C_1-C_4\text{-алкіл})-$, $-N(-C_3-C_6\text{-циклоалкіл})-$ чи $-S(O)_p$, який зв'язаний із будь-якими ділянками Е;

у якій р дорівнює 0, 1 або 2;

Z являє собою ароматичну вуглеводневу групу, яка являє собою фенільну групу або нафтильну групу чи 5-членне або 6-членне гетероароматичне кільце чи 9-членне або 10-членне гетероароматичне кільце, утворене з 2 кілець, які містять від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з O, N і S; і

m R^4 пов'язані з будь-якими ділянками заміщення; якщо Z являє собою фенільну групу, то m дорівнює 1, 2, 3, 4 або 5, а якщо Z являє собою нафтильну групу або гетероароматичне кільце, то m дорівнює 0, 1, 2, 3 або 4.

2. Сполука або її сіль за п. 1, у якій у загальній формулі (I)

R^1 являє собою водень, C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу, C_2 - C_6 -алкінільну групу чи $COXR^5$; R^2 являє собою $-OR^7$;

R^5 являє собою водень, C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу чи C_2 - C_6 -алкінільну групу;

R^6 являє собою водень, C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу чи C_2 - C_6 -алкінільну групу;

R^3 являє собою галогенову групу, ціаногрупу, C_1 - C_4 -алкільну групу, C_1 - C_4 -галогеналкільну групу, C_1 - C_4 -алкоксильну групу, $-SOR^{10}$ чи $-SF_5$; і

R^4 являє собою галогенову групу, нітрогрупу, ціаногрупу, аміногрупу, C_1 - C_4 -алкільну групу, C_1 - C_4 -галогеналкільну групу, C_1 - C_4 -алкоксильну групу, C_1 - C_4 -галогеналкоксильну групу, C_1 - C_4 -алкіламіногрупу, C_1 - C_4 -діалкіламіногрупу, C_1 - C_4 -алкілациламіногрупу, $-SOR^{10}$ чи $-SF_5$.

3. Сполука або її сіль за п. 1 чи 2, у якій у загальній формулі (I)

R^1 являє собою водень, C_1 - C_6 -алкільну групу чи $COXR^5$;

R^5 являє собою водень чи C_1 - C_6 -алкільну групу;

R^6 являє собою водень;

R^3 являє собою галогенову групу, ціаногрупу, C_1 - C_4 -алкільну групу, C_1 - C_4 -галогеналкільну групу, C_1 - C_4 -алкоксильну групу, $-SOR^{10}$ чи $-SF_5$; і

R^4 являє собою галогенову групу, нітрогрупу, ціаногрупу, аміногрупу, C_1 - C_4 -алкільну групу, C_1 - C_4 -галогеналкільну групу, C_1 - C_4 -алкоксильну групу, C_1 - C_4 -галогеналкоксильну групу, C_1 - C_4 -алкіламіногрупу, C_1 - C_4 -діалкіламіногрупу, C_1 - C_4 -алкілациламіногрупу, $-SOR^{10}$ чи $-SF_5$.

4. Сполука або її сіль за будь-яким із пп. 1-3, у якій у загальній формулі (I)

R^1 являє собою водень чи C_1 - C_6 -алкільну групу;

R^7 являє собою C_1 - C_6 -алкільну групу;

R^3 являє собою галогенову групу, ціаногрупу, C_1 - C_4 -алкільну групу, C_1 - C_4 -галогеналкільну групу, C_1 - C_4 -алкоксильну групу; і

R^4 являє собою галогенову групу, ціаногрупу, C_1 - C_4 -алкільну групу, C_1 - C_4 -галогеналкільну групу, C_1 - C_4 -алкоксильну групу чи C_1 - C_4 -галогеналкоксильну групу.

5. Сполука або її сіль за будь-яким із пп. 1-4, у якій у загальній формулі (I) Е являє собою фенільну групу.

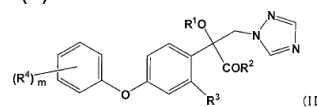
6. Сполука або її сіль за будь-яким із пп. 1-5, у якій у загальній формулі (I) Z являє собою фенільну групу, нафтильну групу або 5-членне чи 6-членне гетероароматичне кільце, яке містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних із N і S.

7. Сполука або її сіль за будь-яким із пп. 1-6, у якій у загальній формулі (I) Z являє собою фенільну групу.

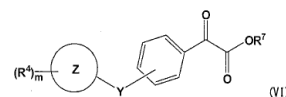
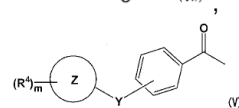
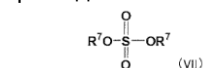
8. Сполука або її сіль за будь-яким із пп. 1-7, у якій у загальній формулі (I) У являє собою атом кисню.

9. Сполука або її сіль за будь-яким із пп. 1-8, у якій у загальній формулі (I) А являє собою N, і D являє собою водень.

10. Сполука або її сіль за будь-яким із пп. 1-9, причому сполука представлена наступною загальною формулою (II):



11. Спосіб отримання сполуки за будь-яким із пп. 1-10, яка представлена описаною вище загальною формулою (I), який включає стадію перетворення сполуки, представленої наступною загальною формулою (V), у сполуку, представлену наступною загальною формулою (VI), із використанням діалкілсульфату, представленого наступною загальною формулою (VII), або R^7 -LG, де R^7 являє собою C_1 - C_6 -алкільну групу, C_2 - C_6 -алкенільну групу, C_2 - C_6 -алкінільну групу, C_3 - C_8 -циклоалкільну групу, C_3 - C_8 -циклоалкіл- C_1 - C_4 -алкільну групу, фенільну групу, феніл- C_1 - C_4 -алкільну групу, феніл- C_2 - C_4 -алкенільну групу чи феніл- C_2 - C_4 -алкінільну групу, де LG у R^7 -LG вибрана з галогенових груп, алкілсульфонілоксигруп і арилсульфонілоксигруп; йоду й карбонату в диметилсульфоксиді:



12. Спосіб отримання за п. 11, у якому LG у R^7 -LG являє собою галогенову групу.

13. Сільськогосподарський або садівницький хімічний агент чи захисний засіб для промислового матеріалу, який містить сполуку за будь-яким із пп. 1-10, представлену описаною вище загальною формулою (I), як активний інгредієнт.

(11) 123834

(51) МПК (2021.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 29/00

A61P 25/00
A61P 11/00
A61P 33/00
A61P 35/00

(21) а 2019 00294 (22) 20.06.2017

(24) 10.06.2021

(31) 16175924.6

(32) 23.06.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/064994, 20.06.2017

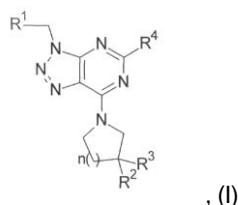
(72) Гоббі Лука (CH), Гретер Уве (CH), Губа Вольфганг (CH), Крец Юліан (CH), Мартін Райнер Е. (CH), Вестфаль Маттіас Валентін (CH), Ейзерман Адріан Пітер (NL)

(73) Ф. ХОФМАНН-ЛЯ РОШ АГ

Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)

(54) ПОХІДНІ [1,2,3]ТРИАЗОЛО[4,5-d]ПІРИМІДИНУ З АФІН-НІСТЮ ДО КАНАБІНОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ ТИПУ 2

(57) 1. Сполука форму (I):



де

R¹ являє собою кільце, вибране з фенілу і [1,2,5]оксадіазолілу, де зазначене кільце заміщено одним замісником, вибраним з галосульфонілу, галосульфонілалкілу, ізотіоціанатоалкілу, ізотіоціанато, аміноалкілдисульфанілалкілу, гідроксіалкілдисульфанілалкілу, гідроксіалкілдисульфанілу, аміноалкілдисульфанілу, галогену, алкілу, піридинілдисульфанілалкілу, бензотриазолілсульфонілалкілу, дигідроксіалкілдисульфанілалкілу і піридинілдисульфанілу і можливо додатково заміщено ціано;

R² і R³ незалежно вибрані з водню, гідроксилу, галогену, тіогідроксилу, тіогідроксіазетидинілу, азида, ізотіоціанато і алкілдисульфанілу;

за умови, що щонайменше один з R¹, R² і R³ являє собою групу, що містить сульфоніл, ізотіоціанато, дисульфаніл, тіогідроксил або азида;

R⁴ являє собою алкіл або фенілгалоалкіл; і

n являє собою 0 або 1;

або її фармацевтично прийнятні солі або ефіри.

2. Сполука за п. 1, де R¹ являє собою кільце, вибране з фенілу і [1,2,5]оксадіазолілу, де зазначене кільце заміщено одним замісником, вибраним з галосульфонілу, галосульфонілалкілу, ізотіоціанатоалкілу, ізотіоціанато, галогену, алкілу, гідроксіалкілдисульфанілалкілу, піридинілдисульфанілалкілу, дигідроксіалкілдисульфанілалкілу, і можливо додатково заміщено ціано.

3. Сполука за п. 1 або 2, де R¹ являє собою кільце, вибране з фенілу і [1,2,5]оксадіазолілу, де зазначене кільце заміщено одним замісником, вибраним з фторсульфонілу, фторсульфонілметилу, ізотіоціанатометилу, ізотіоціанато, хлору, метилу, гідроксіетилдисульфанілетилу, фторсульфонілетилу, піридинілдисульфанілетилу, дигідроксіетилдисульфанілетилу, і можливо додатково заміщено ціано.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де R¹ являє собою фторсульфонілфеніл, фторсульфонілметилфеніл, ізотіоціанатометилфеніл, ізотіоціанатофеніл, хлорфеніл, метил[1,2,5]оксадіазоліл, гідроксіетилдисульфанілетилфеніл, фторсульфонілетилфеніл, піридинілдисульфанілетилфеніл, дигідроксіетилдисульфанілетилфеніл або (фторсульфоніл)(ціано)феніл.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, де R² являє собою водень і R³ являє собою гідроксил, тіогідроксил, азида, ізотіоціанато або метилдисульфаніл, або R² і R³ обидва одночасно являють собою фтор.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R⁴ являє собою трет-бутил або фенілдіформетил.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де n являє собою 1.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, вибрана з наступних:

(2-[[5-трет-бутил-7-(3S-3-гідроксипіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]бензол-1-сульфонілфторид;

(2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл)метансульфонілфторид;

[2-[[5-трет-бутил-7-((3S)-3-гідроксипіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метансульфонілфторид;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-[[2-(ізоціанатометилу)феніл]метил]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін;

(3S)-1-(5-трет-бутил-3-[[2-(ізоціанатометилу)феніл]метил]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-7-іл)піролідін-3-ол;

5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-[[2-(ізоціанатофеніл)метил]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін;

2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]бензол-1-сульфонілфторид;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-ол;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

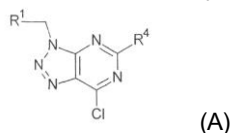
2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

2-[[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідін-3-іл]метил]феніл]метил]дисульфаніл]етан-1-амін;

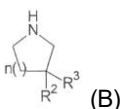
2-[2-[2-[[5-дифтор(феніл)метил]-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етилдисульфаніл]етанол;
2-[2-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етилдисульфаніл]етанол;
3-[2-[2-(бензотриазол-1-ілсульфоніл)етил]феніл]метил]-5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин;
2-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етансульфонілфторид;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-[2-[2-(піридин-2-ілдисульфаніл)етил]феніл]метил]триазоло[4,5-d]піримідин;
2-[2-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етилдисульфаніл]етанамін;
2-[2-[2-[[5-дифтор(феніл)метил]-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етилдисульфаніл]етанамін;
3-[2-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етилдисульфаніл]пропан-1,2-діол;
2-[2-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]дисульфаніл]етанол;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-[2-(піридин-2-ілдисульфаніл)феніл]метил]триазоло[4,5-d]піримідин; i
2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]-3-етинілбензолсульфонілфторид.
9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, вибрана з наступних:
2-({5-трет-бутил-7-([3S]-3-гідроксипіролідин-1-іл)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл}метил)бензолсульфонілфторид;
(2-({5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл}метил)феніл)метансульфонілфторид;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-([2-(ізотіоціанатометил)феніл]метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
(3S)-1-(5-трет-бутил-3-([2-(ізотіоціанатометил)феніл]метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)піролідин-3-ол;
5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3-([2-(ізотіоціанатофеніл)метил]-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
2-([5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідин-1-іл)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил)бензолсульфонілфторид;
1-(5-трет-бутил-3-([2-(хлорфеніл)метил]-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)піролідин-3-тіол;
(3S)-1-(5-трет-бутил-3-([4-метил-1,2,5-оксадіазол-3-іл]метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин-7-іл)піролідин-3-тіол;
7-(3-азидопіролідин-1-іл)-5-трет-бутил-3-([4-метил-1,2,5-оксадіазол-3-іл]метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
5-трет-бутил-7-(3-ізотіоціанатопіролідин-1-іл)-3-([4-метил-1,2,5-оксадіазол-3-іл]метил)-3H-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;

5-[дифтор(феніл)метил]-7-[3-(метилдисульфаніл)піролідін-1-іл]-3-[(4-метил-1,2,5-оксадіазол-3-іл)метил]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 7-(3-азидопіролідін-1-іл)-3-[(2-хлорфеніл)метил]-5-[дифтор(феніл)метил]-3Н-[1,2,3]триазоло[4,5-d]піримідин;
 2-[[5-дифтор(феніл)метил]-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]бензолсульфонілфторид;
 2-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етилдисульфаніл]етанол;
 2-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етансульфонілфторид;
 5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)-3-[[2-2-(піридин-2-іл-дисульфаніл)етил]феніл]метил]триазоло[4,5-d]піримідин;
 3-[2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]феніл]етилдисульфаніл]пропан-1,2-діол; і
 2-[[5-трет-бутил-7-(3,3-дифторпіролідін-1-іл)триазоло[4,5-d]піримідин-3-іл]метил]-3-етинілбензолсульфонілфторид.

10. Спосіб одержання сполуки за будь-яким з пп. 1-9, за яким проводять взаємодію сполуки формули (А):



в присутності сполуки формули (В):



і основи, де R¹-R⁴ і n є такими, як визначено в будь-якому з пп. 1-7.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, одержана способом за п. 10.
 12. Сполука за будь-яким з пп. 1-9 для застосування як терапевтично активної речовини.
 13. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-9 і терапевтично інертний носій.
 14. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-9 для одержання лікарських засобів для лікування або профілактики болю, невропатичного болю, атеросклерозу, вікової дегенерації жовтої плями, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії/інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного пошкодження, печіння, гіпертрофічних рубців, келоїдів, гінгівіту, пірексії, цирозу печінки або раку, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, транзитної ішемічної атаки, увеїту, астми, остеопорозу, психіатричних захворювань, психозу, онкології, енцефаліту, малярії, алергії, імунологічних порушень, артриту, шлунково-кишкових розладів, ревматоїдного артриту або алергії.

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-9 для застосування при лікуванні або профілактиці болю, невропатичного болю, атеросклерозу, вікової дегенерації жовтої плями, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії/інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного пошкодження, печіння, гіпертрофічних рубців, келоїдів, гінгівіту, пірексії, цирозу печінки або раку, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, транзитної ішемічної атаки, увеїту, астми, остеопорозу, психіатричних захворювань, психозу, онкології, енцефаліту, малярії, алергії, імунологічних порушень, артриту, шлунково-кишкових розладів, ревматоїдного артриту або алергії.

16. Спосіб лікування або профілактики болю, невропатичного болю, атеросклерозу, вікової дегенерації жовтої плями, діабетичної ретинопатії, глаукоми, цукрового діабету, запалення, запального захворювання кишечника, ішемічно-реперфузійного пошкодження, гострої печінкової недостатності, фіброзу печінки, фіброзу легень, фіброзу нирок, системного фіброзу, гострого відторгнення алотрансплантата, хронічної нефропатії алотрансплантата, діабетичної нефропатії, гломерулонефропатії, кардіоміопатії, серцевої недостатності, ішемії/інфаркту міокарда, системного склерозу, термічного пошкодження, печіння, гіпертрофічних рубців, келоїдів, гінгівіту, пірексії, цирозу печінки або раку, регуляції кісткової маси, нейродегенерації, інсульту, транзитної ішемічної атаки, увеїту, астми, остеопорозу, психіатричних захворювань, психозу, онкології, енцефаліту, малярії, алергії, імунологічних порушень, артриту, шлунково-кишкових розладів, ревматоїдного артриту або алергії, за яким вводять ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-9 пацієнтові, який цього потребує.

17. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-9 для детекції або візуалізації рецепторів CB2.

(11) 123833

(51) МПК
 C07D 519/06 (2006.01)
 C07D 471/18 (2006.01)
 A61K 31/535 (2006.01)
 A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2019 00256

(22) 28.09.2017

(24) 10.06.2021

(31) 62/401,022

(32) 28.09.2016

(33) US

(86) PCT/IB2017/055973, 28.09.2017

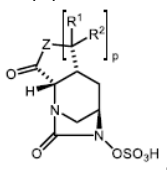
(72) Кесеїріз Ентоні (US), Фурегаті Маркус (CH), Кох Гвідо (CH), Лінх Сяодун (US), Оссола Флавіо (CH), Рек Фолькерт (US), Сіммонс Роберт Лоуелл (US), Чжу Цінмін (US)

(73) НОВАРТИС АГ

Lichtstrasse 35, 4056 Basel, Switzerland (CH)

(54) ІНГІБІТОРИ БЕТА-ЛАКТАМАЗ

(57) 1. Сполука формули (A):



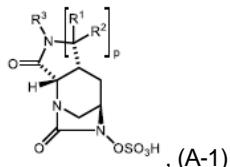
у якій

р приймає значення 1 або 2;

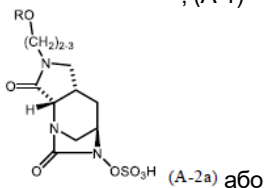
R¹ та R² незалежно вибрані з Н та С₁-С₄алкілу, необов'язково заміщеного за допомогою до трьох груп, вибраних з галогену, CN, -OR, оксо та -NRR';Z являє собою NR³ або N-OR³;R³ незалежно вибраний у кожному випадку з Н, Су та С₁-С₄алкілу, необов'язково заміщеного за допомогою до трьох груп, вибраних з Су, галогену, CN, -OR та -NRR';Су являє собою С₃-С₆ циклоалکیلне кільце або 4-6-членне гетероциклічне кільце, що містить один або два гетероатоми, вибрані з N, O та S як кільцевих членів, та Су є необов'язково заміщеним за допомогою до трьох груп, вибраних з оксо, галогену, С₁-С₂ алкілу, CN, -OR та -NRR'; таR та R' незалежно вибрані з Н та С₁-С₄алкілу, необов'язково заміщеного однією або двома групами, вибраними з галогену, -OH, -CN, -O-(С₁-С₄алкіл), оксо, -NH₂, -NH(С₁-С₄алкіл) та -N(С₁-С₄алкіл)₂, або R та R', взяті разом з атомом азоту, до якого вони обидва прикріплені, можуть утворювати кільце, вибране з піперидину, морфоліну, піролідину та азетидину, де кільце є необов'язково заміщеним однією або двома групами, вибраними з галогену, С₁-С₂алкілу, -OH, -CN, -O-(С₁-С₄алкіл), оксо, -NH₂, -NH(С₁-С₄алкіл) та -N(С₁-С₄алкіл)₂;

або її сіль, або цвiтер-іонна форма.

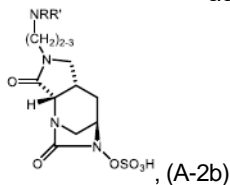
2. Сполука за п. 1, яка являє собою сполуку, що має одну з наступних формул:



(A-1)



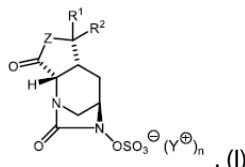
(A-2a) або



(A-2b)

або її сіль, або цвiтер-іонна форма.

3. Сполука за п. 1, яка являє собою сполуку формули (I):



(I)

у якій

R¹ та R² незалежно вибрані з Н та С₁-С₄алкілу, необов'язково заміщеного за допомогою до трьох груп, вибраних з галогену, CN, -OR, оксо та -NRR'; Z являє собою NR³ або N-OR³;R³ незалежно вибраний у кожному випадку з Н, Су та С₁-С₄алкілу, необов'язково заміщеного за допомогою до трьох груп, вибраних з Су, галогену, CN, -OR та -NRR';Су являє собою С₃-С₆ циклоалکیلне кільце або 4-6-членне гетероциклічне кільце, що містить один або два гетероатоми, вибрані з N, O та S як кільцевих членів, та Су є необов'язково заміщеним за допомогою до трьох груп, вибраних з оксо, галогену, С₁-С₂алкілу, CN, -OR та -NRR'; таR та R' незалежно вибрані з Н та С₁-С₄алкілу, необов'язково заміщеного однією або двома групами, вибраними з галогену, -OH, -CN, -O-(С₁-С₄алкіл), оксо, -NH₂, -NH(С₁-С₄алкіл) та -N(С₁-С₄алкіл)₂,або R та R', взяті разом з атомом азоту, до якого вони обидва прикріплені, можуть утворювати кільце, вибране з піперидину, морфоліну, піролідину та азетидину, де кільце є необов'язково заміщеним однією або двома групами, вибраними з галогену, С₁-С₂алкілу, -OH, -CN, -O-(С₁-С₄алкіл), оксо, -NH₂, -NH(С₁-С₄алкіл) та -N(С₁-С₄алкіл)₂;

Y являє собою катіонну групу;

n приймає значення 0 або 1; та

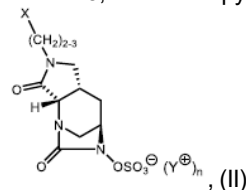
коли n приймає значення 0, сполука формули I знаходиться у цвiтер-іонній формі.

4. Сполука за п. 1 або 3, у якій Z являє собою NR³ та R³ являє собою Н або С₁-С₄алкіл, необов'язково заміщений за допомогою -OR або -NRR', або її сіль, або цвiтер-іонна форма.5. Сполука за п. 4, у якій R³ являє собою С₁-С₂алкіл, необов'язково заміщений за допомогою -OR або -NRR',

або її сіль, або цвiтер-іонна форма.

6. Сполука за п. 4, у якій R³ являє собою Н, або її сіль, або цвiтер-іонна форма.7. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, у якій R¹ та R² обидва являють собою Н, або її сіль, або цвiтер-іонна форма.

8. Сполука за п. 1 або 3, яка має структуру:

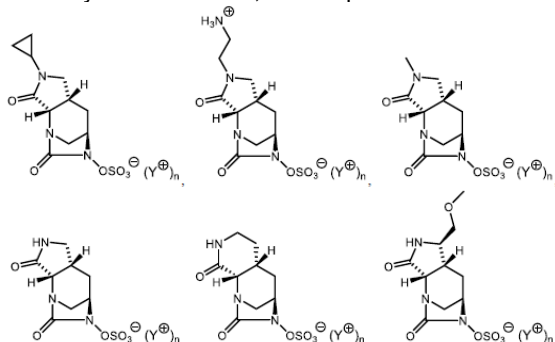


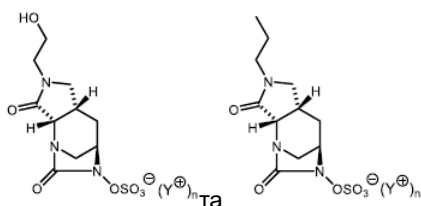
(II)

у якій X являє собою -OR або -NRR';

у вигляді її сольової або цвiтер-іонної форми.

9. Сполука за п. 1 або 3, яка вибрана з:





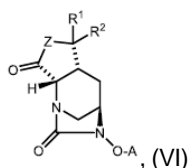
та їх сольових або цвітеріонних форм.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, у якій n приймає значення 1 та Y вибраний з натрію, калію, амонію, кальцію, магнію, заліза, срібла, цинку та міді.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, у якій Y являє собою натрій.

12. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, яка представлена у формі фармацевтично прийнятної солі або цвітер-іону.

13. Сполука формули (VI):



у якій

R¹ та R² незалежно вибрані з H та C₁-C₄алкілу, необов'язково заміщеного за допомогою до трьох груп, вибраних з галогену, CN, -OR, оксо та -NRR';

Z являє собою NR³ або N-OR³;

R³ незалежно вибраний у кожному випадку з H, Су та C₁-C₄алкілу, необов'язково заміщеного за допомогою до трьох груп, вибраних з Су, галогену, CN, -OR та -NRR';

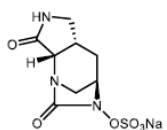
Су являє собою C₃-C₆циклоалкільне кільце або 4-6-членне гетероциклічне кільце, що містить один або два гетероатоми, вибрані з N, O та S як кільцевих членів, та Су є необов'язково заміщеним за допомогою до трьох груп, вибраних з оксо, галогену, C₁-C₂алкілу, CN, -OR та -NRR'; та

R та R' незалежно вибрані з H та C₁-C₄алкілу, необов'язково заміщеного однією або двома групами, вибраними з галогену, C₁-C₂алкілу, -OH, -CN, -O-(C₁-C₄алкіл), оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл) та -N(C₁-C₄алкіл)₂, або R та R', взяті разом з атомом азоту, до якого вони обидва прикріплені, можуть утворювати кільце, вибране з піперидину, морфоліну, піролідину та азетидину, де кільце є необов'язково заміщеним однією або двома групами, вибраними з галогену, C₁-C₂алкілу, -OH, -CN, -O-(C₁-C₄алкіл), оксо, -NH₂, -NH(C₁-C₄алкіл) та -N(C₁-C₄алкіл)₂;

A являє собою H або -CH₂-Ph, де Ph являє собою феніл, необов'язково заміщений однією або двома групами, вибраними з галогену, C₁-C₄алкілу, C₁-C₄алкокси;

або її сіль.

14. Сполука формули (VII):



15. Сполука за п. 14 у кристалічній формі.

16. Сполука за п. 15, яка показує ендотерму диференційної скануючої калориметрії між 283 та 350 °C.

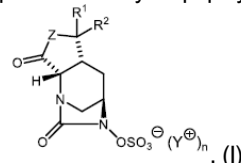
17. Сполука за п. 15, яка характеризується XRPD піками при дифракційних кутах (2тета) 8,3 та 16,6 градуса.

18. Сполука за п. 17, яка додатково характеризується одним або більше додатковими XRPD піками при дифракційних кутах (2тета) 25,1 або 31,3 градуса.

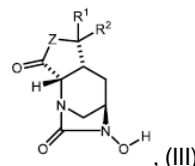
19. Сполука за п. 18, яка додатково характеризується одним або більше додатковими XRPD піками при дифракційних кутах (2тета) 27,4 або 28,7 градуса.

20. Сполука за п. 19, яка додатково характеризується додатковими XRPD піками при дифракційних кутах (2тета) 19,5 градуса або 21,7 градуса.

21. Спосіб одержання сполуки формули (I) за п. 3:



де спосіб включає приведення у контакт сполуки формули (III)

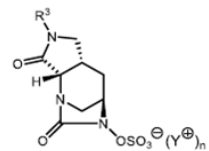


у якій Z, R¹ та R² та R³ приймають значення, визначені у п. 3,

з сульфонілюючим агентом у присутності основи.

22. Спосіб за п. 21, де Z являє собою NR³ та R³ являє собою H або C₁-C₂алкіл, необов'язково заміщений за допомогою -OR або -NRR'.

23. Спосіб за п. 21 або 22, у якому сполука формули (I) має формулу:



24. Спосіб за будь-яким з пп. 22-23, де R³ являє собою H.

25. Фармацевтична композиція, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-20 та щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

26. Спосіб лікування грамнегативної бактеріальної інфекції, який включає введення суб'єкту, якому необхідно таке лікування, сполуки за будь-яким з пп. 1-20 та бета-лактаманного антибіотику.

27. Спосіб за п. 26, у якому бактеріальна інфекція викликана видами Burkholderia, Citrobacter, Enterobacter, Escherichia, Klebsiella, Morganella, Moraxella, Providencia, Pseudomonas, Proteus, Salmonella, Serratia, Acinetobacter, Bacteroides, Prevotella, Campylobacter, Neisseria, Haemophilus або Stenotrophomonas бактерій.

28. Спосіб за п. 26 або 27, у якому бактеріальна інфекція являє собою внутрішньолікарняну пневмонію, інфекцію черевної порожнини або інфекцію сечовивідних шляхів, викликану видами Enterobacteriaceae або Pseudomonas.

29. Сполука за будь-яким з пп. 1-20 для застосування у терапії.

30. Сполука за п. 29, де застосування у терапії являє собою лікування бактеріальної інфекції.

31. Сполука за п. 29, де терапія являє собою лікування грамнегативної бактеріальної інфекції, викликані видами *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Escherichia*, *Klebsiella*, *Morganella*, *Moraxella*, *Providencia*, *Pseudomonas*, *Proteus*, *Salmonella*, *Serratia*, *Acinetobacter*, *Bacteroides*, *Prevotella*, *Campylobacter*, *Neisseria* або *Stenotrophomonas*.

32. Фармацевтична комбінація, яка включає сполуку за будь-яким з пп. 1-20 та бета-лактамний антибіотик.

33. Спосіб лікування суб'єкта, що має грамнегативну бактеріальну інфекцію, який включає введення суб'єкту ефективної кількості бета-лактамного антибіотику та сполуки формули (A) за будь-яким з пп. 1-20.

34. Спосіб за п. 33, у якому сполуку формули (A) вводять у кількості, ефективній для потенціювання антибактеріальної активності бета-лактамного антибіотику.

(11) 123820

(51) МПК

C07K 7/08 (2006.01)

A61K 38/10 (2006.01)

A61K 9/19 (2006.01)

A61P 9/10 (2006.01)

(21) а 2016 13470

(22) 28.05.2015

(24) 10.06.2021

(31) 62/004,142

(32) 28.05.2014

(33) US

(86) PCT/IB2015/053995, 28.05.2015

(72) Гарман Джонатан Девід (CA)

(73) НОНО ІНК.

88 Strath Avenue, Toronto, Ontario M8X 1R5, Canada (CA)

(54) ХЛОРИДНА СІЛЬ ПЕПТИДУ TAT-NR2B9C

(57) 1. Хлоридна сіль пептиду, який являє собою TAT-NR2B9c, де хлорид становить більше ніж 95 % молів усіх аніонів, що містяться в солі.

2. Хлоридна сіль за п. 1, отримана шляхом обміну трифторацетату на хлорид в трифторацетатній солі TAT-NR2B9c.

3. Хлоридна сіль за п. 1, отримана шляхом обміну трифторацетату на ацетат, а потім ацетату на хлорид, виходячи з трифторацетатної солі TAT-NR2B9c.

4. Хлоридна сіль за п. 1, в якій більше ніж 99 % молів аніонів в солі являють собою хлорид.

5. Попередньо ліофілізований склад для лікування інсульту, церебральної ішемії, черепно-мозкової травми або субарахноїдального крововиливу, що містить хлоридну сіль за будь-яким з попередніх пунктів, буфер та цукор, при цьому ацетат та трифторацетат окремо і разом складають менше ніж 5 % молів аніонів складу.

6. Попередньо ліофілізований склад за п. 5, в якому буфером є гістидин, цукром є трегалоза, а рН становить 6-7.

7. Попередньо ліофілізований склад за п. 5 або 6, в якому кожний з ацетату та трифторацетату містить менше ніж 1 % за масою аніонів у складі.

8. Попередньо ліофілізований склад за п. 5 або 6, в якому кожний з ацетату та трифторацетату містить менше ніж 0,1 % за масою аніонів у складі.

9. Попередньо ліофілізований склад за будь-яким з пп. 5-8, в якому хлоридна сіль пептиду має концентрацію 70-120 мг/мл, гістидин має концентрацію 15-100 мМ, а трегалоза має концентрацію 80-160 мМ.

10. Попередньо ліофілізований склад за п. 9, в якому хлоридна сіль пептиду має концентрацію 70-120 мг/мл, гістидин має концентрацію 20-100 мМ, а трегалоза має концентрацію 100-140 мМ.

11. Попередньо ліофілізований склад за будь-яким з пп. 5-8, в якому TAT-NR2B9c має концентрацію 70-120 мг/мл, концентрація гістидину становить 20-50 мМ, а концентрація трегалози становить 100-140 мМ.

12. Попередньо ліофілізований склад за будь-яким з пп. 5-8, в якому концентрація гістидину становить 20 мМ, концентрація трегалози становить 100-200 мМ, переважно 120 мМ, а концентрація TAT-NR2B9c становить 90 мг/мл.

13. Ліофілізований склад для лікування інсульту, церебральної ішемії, черепно-мозкової травми або субарахноїдального крововиливу, отриманий шляхом ліофілізації попередньо ліофілізованого складу за будь-яким з пп. 1-12.

14. Ліофілізований склад за п. 12, в якому кожний з ацетату та трифторацетату містить менше ніж 1 % за масою аніонів у складі.

15. Ліофілізований склад за п. 12, у якому кожний з ацетату та трифторацетату містить менше ніж 0,1 % за масою аніонів у складі.

16. Відновлений склад для лікування інсульту, церебральної ішемії, черепно-мозкової травми або субарахноїдального крововиливу, отриманий шляхом об'єднання ліофілізованого складу за будь-яким з пп. 6-15 з водним розчином.

17. Відновлений склад за п. 16, в якому водним розчином є вода або нормальний сольовий розчин.

18. Відновлений склад за п. 16, в якому об'єм відновленого складу являє собою 3-6-кратний об'єм попередньо ліофілізованого складу.

19. Відновлений склад, що містить хлоридну сіль TAT-NR2B9c при концентрації 15-25 мг/мл, буфер та цукор, де хлорид становить більше ніж 95 % молів усіх аніонів, що містяться в солі.

20. Відновлений склад за п. 19, в якому буфером є гістидин при концентрації 4-20 мМ, цукром є трегалоза при концентрації 20-30 мМ, а рН становить 6-7.

21. Відновлений склад за п. 20, в якому кожний з ацетату та трифторацетату містить менше ніж 1 % за масою аніонів у складі.

22. Відновлений склад за п. 20, в якому кожний з ацетату та трифторацетату містить менше ніж 0,1 % за масою аніонів у складі.

23. Спосіб отримання складу, що включає:

зберігання зразка ліофілізованого складу за будь-яким з пп. 6-15 протягом щонайменше тижня при температурі щонайменше 20 °C; та відновлення ліофілізованого складу.

24. Спосіб за п. 23, в якому ліофілізований склад відновлюють у воді.

25. Спосіб за п. 23, в якому ліофілізований склад відновлюють у сольовому розчині.

26. Спосіб за п. 23, в якому склад зберігають протягом щонайменше року.

27. Спосіб за п. 26, в якому зберігання здійснюють при навколишній температурі.
 28. Спосіб за п. 27, в якому зберігання передбачає періоди, при яких температура перевищує 37 °С.
 29. Спосіб за п. 23, в якому ліофілізований зразок зберігають в машині швидкої допомоги.
 30. Застосування хлоридної солі пептиду за будь-яким із пп. 1-4 у виготовленні лікарського засобу для зниження руйнівних наслідків інсульту або іншого ішемічного стану.
 31. Склад, приготований з хлоридної солі пептиду, за будь-яким із пп. 1-4, в якому ацетат та трифтороацетат у поєднанні або окремо складають менше ніж 5 % мольових частин складу.

- (11) **123826** (51) МПК
C07K 16/28 (2006.01)
- (21) **а 2018 04633** (22) **29.09.2016**
 (24) **10.06.2021**
 (31) **15188061.4**
 (32) **02.10.2015**
 (33) **EP**
 (86) **PCT/EP2016/073248, 29.09.2016**
 (72) Зеебер Стефан (DE), Ліфке Валерія (DE), Фішер Єнс (DE), Вайзер Барбара (DE), Вюнше Ільдико (DE), Пльоттнер Олівер (DE), Цвік Адріан (DE), Жорж Гуй (DE), Денгль Стефан (DE), Левітські Віктор (CH), Кляйн Крістіан (CH), Кодаррі Дік Лаура (CH), Фенн Себастьян (DE), Бенц Йорг (DE)
 (73) **Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ**
Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)
 (54) **АНТИТІЛА ДО PD1 ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ**
 (57) 1. Виділене антитіло, яке специфічно зв'язується з людським PD1, де дане антитіло містить:
 (а) HVR-H1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:71;
 (б) HVR-H2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:72;
 (в) HVR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:73;
 (г) HVR-L1, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:74;
 (д) HVR-L2, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:75;
 (е) HVR-L3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:76, і
 (ж) FR-H3, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO:77 (RDN) в положеннях 71, 72 і 73, згідно з нумерацією Kabat.
 2. Антитіло за п. 1, де дане антитіло
 А)
 і) містить послідовність VH SEQ ID NO:7 і послідовність VL SEQ ID NO:8;
 ii) або гуманізований варіант VH і VL антитіла згідно з і);
 або
 Б)
 і) містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:58;

ii) містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:59;
 iii) містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:60;
 iv) містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:61.
 3. Виділене антитіло, яке специфічно зв'язується з людським PD1, де дане антитіло
 і) містить послідовність VH SEQ ID NO:7 і послідовність VL SEQ ID NO:8;
 ii) або гуманізований варіант VH і VL антитіла згідно з і).
 4. Виділене антитіло, яке специфічно зв'язується з людським PD1, де дане антитіло містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:58.
 5. Виділене антитіло, яке специфічно зв'язується з людським PD1, де дане антитіло містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:59.
 6. Виділене антитіло, яке специфічно зв'язується з людським PD1, де дане антитіло містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:60.
 7. Виділене антитіло, яке специфічно зв'язується з людським PD1, де дане антитіло містить послідовність VH SEQ ID NO:57 і послідовність VL SEQ ID NO:61.
 8. Антитіло до PD1 за будь-яким з пп. 1-7, де дане антитіло характеризується незалежно одною або більше ніж одною з наступних властивостей: антитіло до PD1
 і) конкурує за зв'язування з PD-1 з антитілом до PD1, яке містить VH з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:7 і VL з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO:8, і/або
 ii) зв'язується з PD-1 людини і яванського макака; і/або
 iii) посилює секрецію інтерферону-гамма (IFN-гамма) алогенними стимульованими Т-клітинами на 85 % або більше при концентрації антитіла 10 мкг/мл; і/або
 iv) посилює секрецію фактора некрозу пухлин альфа (TNF альфа) алогенними стимульованими Т-клітинами на 200 % або більше при концентрації антитіла 10 мкг/мл.
 9. Антитіло за будь-яким з пп. 1-8, яке являє собою повнорозмірне антитіло IgG1 з мутаціями L234A, L235A і P329G (нумерація згідно з індексом EU за Kabat).
 10. Виділена нуклеїнова кислота, кодує антитіло, що специфічно зв'язується з людським PD1, за будь-яким з пп. 1-9.
 11. Клітина-хазяїн для експресії антитіла за будь-яким з пп. 1-9, яка містить нуклеїнову кислоту за п. 10.
 12. Спосіб одержання антитіла за будь-яким з пп. 1-9, що включає культивування клітини-хазяїна за п. 11 таким чином, що продукується антитіло.
 13. Спосіб за п. 12, який додатково включає виділення антитіла з клітини-хазяїна.
 14. Фармацевтичний препарат для специфічного зв'язування з людським PD1, який містить антитіло за будь-яким з пп. 1-8 і фармацевтично прийнятний носій.
 15. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-8 для лікування раку, експресуючого PD1.

16. Застосування антитіла за будь-яким з пп. 1-8 в приготуванні лікарського засобу для лікування раку, експресуючого PD1.

C 08

(11) **123843** (51) МПК (2021.01)
C08L 63/00

(21) а 2019 06913 (22) 20.06.2019
(24) 10.06.2021

(72) Білим Павло Анатолійович (UA), Хворост Микола Васильович (UA), Грязнова Світлана Аркадіївна (UA), Жигло Анна Андріївна (UA), Закурдай Світлана Олександрівна (UA), Кісь Віктор Миколайович (UA), Костенко Олександр Борисович (UA), Мордовцев Сергій Михайлович (UA), Рибак Ганна Іванівна (UA), Стрельникова Аліса Володимирівна (UA), Яцюк Микола Володимирович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ВІБРОПОГЛИНАЛЬНА ЕПОКСИПОЛІМЕРНА КОМПОЗИЦІЯ**

(57) Вібропоглинальна епоксиполімерна композиція, що містить епоксидний олігомер ЕД-20, реакційноздатний модифікуючий розріджувач УП-624 і алкілімідазоліновий отверджувач І-5М, яка **відрізняється** тим, що додатково містить прискорювач отвердження комплекс трифтористого бору з 1,3-біс(амінометил)циклогексаном, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

епоксидний олігомер	59,17-58,48
реакційноздатний модифікуючий	
розріджувач	5,92-5,85
отверджувач	32,54-32,16
прискорювач отвердження	2,37-3,51.

C 21

(11) **123845** (51) МПК
C21B 7/10 (2006.01)
F27B 1/24 (2006.01)
F27B 3/24 (2006.01)

(21) а 2019 08954 (22) 30.12.2016
(24) 10.06.2021

(86) **PCT/IB2016/058114**, 30.12.2016

(72) Ереро Бланко Іг'насіо (ES)

(73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**

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

(54) **МІДНА ОХОЛОДЖУВАЛЬНА ПЛИТА ЗІ ЗНОСОСТІЙКИМИ ВСТАВКАМИ ДЛЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**

(57) 1. Охолоджувальна плита (1) для доменної печі, яка містить мідне тіло (2) з внутрішньою поверхнею (3), яка містить паралельні одне одному ребра (4-ї), які мають перші протилежні кінці (6) і розділені канав-

ками (5), які мають другі протилежні кінці (7), яка **відрізняється** тим, що щонайменше одне з зазначених ребер (4-ї) містить щонайменше одне гніздо (8), розташоване між зазначеними першими кінцями (6) і містить щонайменше одну вставку (9), виконану із зносостійкої кераміки, яка локально підвищує зносостійкість зазначеного ребра (4-ї).

2. Охолоджувальна плита за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена зносостійка кераміка є карбідом кремнію, екструдованим карбідом кремнію або іншим вогнетривким матеріалом, який має хорошу стійкість до розтріскування і високу твердість.

3. Охолоджувальна плита за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що кожне гніздо (8) являє собою паз, який містить вставку (9).

4. Охолоджувальна плита за будь-яким з пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що кожне гніздо (8) являє собою нарізний отвір, в який угвинчений гвинт, який утворює вставку (9).

5. Охолоджувальна плита за будь-яким з пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна з зазначених канавок (5) містить щонайменше частину багатощарового виступу (10), який проходить між зазначеними другими кінцями (7) і містить щонайменше один шар (12), виконаний із зазначеного зносостійкого матеріалу, який локально підвищує зносостійкість сусідніх ребер (4-ї).

6. Охолоджувальна плита за п. 5, яка **відрізняється** тим, що зазначений багатощаровий виступ (10) містить перший шар (11), виконаний з матеріалу, який має високу теплопровідність, і другий шар (12), виконаний із зазначеного зносостійкого матеріалу і розташований зверху зазначеного першого шару (11).

7. Охолоджувальна плита за п. 6, яка **відрізняється** тим, що зазначений матеріал зазначеного першого шару (11) вибраний з групи, до складу якої входить мідь з високою провідністю і мідний сплав.

8. Охолоджувальна плита за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що кожен багатощаровий виступ (10) пов'язаний з однією канавкою (5).

9. Охолоджувальна плита за п. 8, яка **відрізняється** тим, що кожен багатощаровий виступ (10) додатково містить третій шар (13), розташований між зазначеними першим (11) і другим (12) шарами і виконаний з матеріалу, твердість якого забезпечує підвищення твердості зазначеного багатощарового виступу (10).

10. Охолоджувальна плита за п. 9, яка **відрізняється** тим, що зазначений третій шар (13) виконаний з кераміки з хорошою опірністю до розтріскування і високою твердістю, такої як SiC або екструдований SiC.

11. Охолоджувальна плита за п. 6 або 7, яка **відрізняється** тим, що перший (11) і другий (12) шари кожного багатощарового виступу (10) пов'язані з двома сусідніми канавками (5) відповідно.

12. Охолоджувальна плита за п. 11, яка **відрізняється** тим, що зазначений перший шар (11) кожного багатощарового виступу (10) містить паз (17), який проходить між зазначеними другими кінцями (7) і містить іншу вставку (18), виготовлену з матеріалу, який має твердість, яка підвищує твердість зазначеного першого шару (11).

13. Охолоджувальна плита за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначена інша вставка (18) виконана з кераміки або зносостійкої і/або жароміцної сталі.

14. Охолоджувальна плита за будь-яким з пп. 1-13, яка **відрізняється** тим, що зазначена внутрішня поверхня (3) зазначеного мідного тіла (2) містить ребра (4-j), які мають щонайменше дві різні висоти.

15. Охолоджувальна плита за будь-яким з пп. 1-14, яка **відрізняється** тим, що зазначені канавки (5) мають форму ластівчина хвоста у поперечному перерізі.

16. Доменна піч, яка **відрізняється** тим, що вона містить щонайменше одну охолоджувальну плиту (1) за будь-яким з пп. 1-15.

(21) а 2019 03029 (22) 28.03.2019

(24) 10.06.2021

(72) Трофименко Анатолій Васильович (UA), Трофименко Віталій Васильович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПЛАВ З ВИСОКОЮ ПОГЛИНАЛЬНОЮ ЗДАТНІСТЮ НА ОСНОВІ АЛЮМІНІЮ

(57) Сплав з високою поглинальною здатністю на основі алюмінію, який складається з алюмінію та водню, який **відрізняється** тим, що він являє собою сплав зі стільниковою структурою при орієнтації пор перпендикулярно поверхні зразка сплаву та містить водень без інших домішок, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

водень	0,0001-0,01
алюміній	решта.

C 22

(11) 123840

(51) МПК (2021.01)
C22C 1/02 (2006.01)
C22C 21/00
F24S 70/12 (2018.01)

Розділ Е:

Будівництво

Е 05

- (11) 123829 (51) МПК (2021.01)
E05B 27/00
E05B 19/00
- (21) а 2018 10074 (22) 10.03.2017
(24) 10.06.2021
(31) A50203/2016
(32) 11.03.2016
(33) АТ
(86) РСТ/ЕР2017/055628, 10.03.2017
(72) Баумхауер Вальтер (АТ)
(73) ЕВВА ЗІХЕРХАЙТСТЕХНОЛОГІЕ ГМБХ
Wienerbergstraße 59-65, 1120 Wien, Austria (АТ)
(54) КЛЮЧ ТА ВІДПОВІДНИЙ ЗАМОК
(57) 1. Ключ (1) для замикання циліндрового замка, який містить:
а) принаймні одну першу поверхню (2) і принаймні одну другу поверхню (2');
б) з позиціями (4) зчитування, передбаченими уздовж подовжньої протяжності ключа (1);
с) причому на першій поверхні (2) передбачений принаймні один код (3), а на другій поверхні (2') передбачений принаймні один додатковий код (3');
d) при цьому коди містять місця (6, 6', 7, 7') керування на позиціях (4) зчитування, передбачені поперечно подовжній протяжності ключа (1) і розташовані на заданих висотах (5) керування, причому місця (6, 6', 7, 7') управління сполучені між собою за допомогою пазів (8, 8', 9, 9') управління,
е) при цьому передбачені щонайменше три пази управління, з яких щонайменше один виконаний у вигляді глибокого паза (8, 8') управління з глибокими місцями (6, 6') управління, а пази управління, що залишилися, виконані у вигляді неглибоких пазів (9, 9') управління з неглибокими місцями (7, 7') управління, причому глибокі пази (8, 8') керування мають глибину паза, яка більше глибини паза неглибоких пазів (9, 9') керування, при цьому неглибокі пази (9, 9') керування проходять по суті паралельно один одному, який **відрізняється** тим, що
f) на принаймні одній позиції (4) зчитування принаймні одне місце (25, 25') керування на обох поверхнях (2, 2') має більший діаметр в порівнянні з діаметром місць (6, 6', 7, 7') керування на інших позиціях (4) зчитування,
g) при цьому місце (25, 25') керування з більшим діаметром є частиною глибоких пазів (8, 8') керування.
2. Ключ за п. 1, який **відрізняється** тим, що:
а) на принаймні одній позиції (4) зчитування коди обох поверхонь є різними в сенсі техніки замикання, і
b) на принаймні одній позиції (4) зчитування коди обох поверхонь є ідентичними в сенсі техніки замикання.
3. Ключ за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що на поверхнях (2, 2') та/або в інших місцях ключа (1) передбачені додаткові коди.

4. Ключ (1) за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що місця (6, 6', 7, 7') керування та/або додаткові коди в інших місцях ключа (1) містять по суті прямолінійні, кутові, круглі або зігнуті, такі, що проходять горизонтально або вертикально пази, борозенки, вирізи, зарубки або підвищення, поверхні керування, траєкторії керування, поглиблення, свердлені поглиблення з однаковим або різним діаметрами та/або глибинами, встановлені кульки, виїмки у формі кругових або еліпсоїдних сегментів, сферичні підвищення або поглиблення, магнітні коди, електронні коди та/або комбінації цих елементів.
5. Ключ (1) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що поверхні (2, 2') є плоскими сторонами (16, 16') ключа.
6. Ключ (1) за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що поверхні (2, 2') є вузькими сторонами (15, 15') ключа.
7. Ключ (1) за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що перша поверхня (2) є вузькою стороною ключа, а друга поверхня (2') є плоскою стороною ключа.
8. Ключ (1) за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що в подовжньому напрямку ключа (1) передбачено щонайменше шість позицій (4) А-F зчитування, при цьому в поперечному напрямку ключа (1) передбачено щонайменше шість висот (5) а-f керування.
9. Ключ (1) за пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що для принаймні одного паза керування, а саме для неглибоких пазів (9, 9') керування, передбачено принаймні три висоти (5) керування, а саме п'ять висот (5) керування.
10. Ключ за будь-яким з пп. 1-9, який **відрізняється** тим, що він має кінчик (20) ключа і головку (10) ключа, при цьому, починаючи від кінчика (20) ключа, у напрямку до головки (10) ключа коди (3, 3') виконані на обох поверхнях (2, 2') спочатку ідентичними, а починаючи із заданої позиції (4) зчитування, виконані різними, а саме безперервно різними.
11. Ключ за будь-яким з пп. 1-10, який **відрізняється** тим, що він має кінчик (20) ключа і головку (10) ключа, при цьому глибокий паз (8, 8') керування або неглибокі пази (9, 9') керування, починаючи від кінчика (20) ключа, у напрямку до головки (10) ключа проходять лише до заданої позиції (4) зчитування, а далі проходять відповідно інші пази (8, 8', 9, 9') керування.
12. Ключ за будь-яким з пп. 1-11, який **відрізняється** тим, що він має кінчик (20) ключа і головку (10) ключа, при цьому відповідне місце (25, 25') керування з іншим розміром, якщо дивитися від кінчика (20) ключа, розташоване на першій позиції (4) зчитування.
13. Ключ за будь-яким з пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що місце (25, 25') керування з іншим розміром має діаметр, який на 10-40 % більше діаметра інших місць (6, 6', 7, 7') керування.
14. Ключ за будь-яким з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що на кінчику (20) ключа глибокі пази (8, 8') керування розташовані між неглибокими пазами (9, 9') керування і переходять в них, причому на кінчику (20) ключа не залишається розділяючої перегородки з матеріалу між глибокими пазами (8, 8') керування і неглибокими пазами (9, 9') керування, вна-

слідок чого за допомогою двох пазів (9, 9', 26, 26') керування забезпечується можливість прив'язки трьох різних органів (17, 17', 18, 18', 27, 27') керування замка до трьох відповідних пазів (8, 8', 9, 9', 26, 26') керування.

15. Ключ за будь-яким з пп. 1-14, який **відрізняється** тим, що від кінчика (20) ключа до місця (25, 25') керування глибокий паз (8, 8') керування виконаний у вигляді глибокого паза (26, 26') керування з великою шириною, причому глибокий паз (26, 26') керування з великою шириною звужується від кінчика (20) ключа у напрямку головки (10) ключа до глибокого паза (8, 8') керування, внаслідок чого на кінчику (20) ключа утворена вхідна область, що має форму лійки.

16. Циліндровий замок для ключа (1) за будь-яким з пп. 1-15, який містить:

а) замкову щілину (11) з щонайменше двома сторонами,

б) з позиціями (12) зчитування, передбаченими уздовж подовжньої протяжності замкової щілини (11),

с) причому на кожній позиції (12) зчитування передбачений щонайменше один елемент (13, 13') керування з органами (17, 17', 18, 18', 27, 27') керування для входження в зачеплення з щонайменше одним кодом на щонайменше одній поверхні (2, 2') ключа (1),

д) при цьому передбачений щонайменше один замикаючий елемент (14, 14'), який при відповідному положенні елемента (13, 13') керування може бути переведений в позицію деблокування для приведення замка в дію,

який **відрізняється** тим, що

е) елементи (13, 13') керування містять перші органи (17, 17') керування для входження в зачеплення з глибокими пазами (8, 8') керування і другі органи (18, 18') керування для входження в зачеплення з неглибокими пазами (9, 9') керування,

ф) органи (27, 27') керування на щонайменше одній позиції (12) зчитування мають інший розмір, а саме більшу ширину, в порівнянні з іншими позиціями (12) зчитування для взаємодії з місцями (25, 25') керування з великим діаметром, причому ці органи (27, 27') керування розташовані лише на одній стороні замкової щілини.

17. Циліндровий замок за п. 16, який **відрізняється** тим, що

а) щонайменше на одній першій позиції (12) зчитування на двох сторонах замкової щілини (11) передбачені елементи (13, 13') керування для зчитування різних кодів на двох поверхнях (2, 2') ключа, та

б) щонайменше на одній другій позиції (12) зчитування на двох сторонах замкової щілини (11) передбачені елементи (13, 13') керування для зчитування ідентичних кодів на двох поверхнях (2, 2') ключа.

18. Циліндровий замок за п. 16 або 17, який **відрізняється** тим, що елементи (13, 13') керування для керування замикаючими елементами (14, 14') містять засоби зачеплення, зокрема один або більше зчитуючих пазів (19, 19'), які в одному або більше положеннях елемента (13, 13') керування виконані з можливістю взаємодії із замикаючим елементом (14, 14'), щоб перевести його в позицію деблокування для приведення замка в дію.

19. Циліндровий замок за будь-яким з пп. 16-18, який **відрізняється** тим, що органи (27, 27') керування з іншим розміром розташовані на останній позиції (12) зчитування, якщо дивитися від головки сердечника циліндрового замка.

20. Система з щонайменше двох замків або груп замків за будь-яким з пп. 16-19 і щонайменше одного відповідного ключа (1) за будь-яким з пп. 1-15, яка **відрізняється** тим, що

а) щонайменше перший замок або перша група замків на щонайменше одній заданій позиції зчитування виконані з можливістю зчитування щонайменше лише першого коду на першій поверхні (2), і

б) щонайменше другий замок або друга група замків на цій позиції зчитування виконані з можливістю зчитування щонайменше лише другого коду на другій поверхні (2') ключа,

с) так, що ключ (1) в першому положенні виконаний з можливістю замикання першого замка або першої групи замків, а в другому положенні виконаний з можливістю замикання другого замка або другої групи замків.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи

F 04

- (11) 123835 (51) МПК (2021.01)
F04B 1/2014 (2020.01)
F01B 3/00
F03C 1/06 (2006.01)
- (21) а 2019 00551 (22) 18.01.2019
(24) 10.06.2021
(72) Салтан Сергій Семенович (UA)
(73) САЛТАН СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ
вул. Генерала Шумілова, 57, м. Кропивницький,
25009 (UA)
- (54) АКСІАЛЬНО-ПЛУНЖЕРНА ГІДРОМАШИНА
(57) 1. Аксиально-плунжерна гідромашина, що містить корпус з жорстко закріпленою до нього кришкою, в яких встановлений вал, ділянка якого виконана у формі зрізаного конуса з більшим і меншим діаметрами, і цей вал з'єднаний шліцями з блоком циліндрів, в розточках якого розташовані плунжери з башмаками, які підтиснуті до похилої шайби основним пружним елементом, при цьому цей же основний пружний елемент разом з додатковим пружним елементом підтискають блок циліндрів до розподільника, яка **відрізняється** тим, що опорна поверхня додаткового пружного елемента, яка взаємодіє з торцем вала, розташована між торцем цього вала і ділянкою вала меншого діаметра, при цьому щонайменше ділянка зовнішньої поверхні шліців вала звернена у бік осей похилих розточок блока циліндрів, а бокова поверхня ділянки вала, яка виконана у формі зрізаного конуса, розташована з боку кришки.
2. Гідромашина за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатковий пружний елемент, який разом з основним пружним елементом підтискає блок циліндрів до розподільника, виконаний у формі зрізаного конуса з більшою і меншою опорними поверхнями.
3. Гідромашина за п. 2, яка **відрізняється** тим, що більша опорна поверхня додаткового пружного елемента взаємодіє з валом, а менша опорна поверхня - з блоком циліндрів.

F 25

- (11) 123837 (51) МПК (2021.01)
F25D 3/10 (2006.01)
H01L 39/00
F25B 19/00
- (21) а 2019 01127 (22) 04.02.2019
(24) 10.06.2021
(72) Варюхін Дмитро Вікторович (UA), Таряник Микола Васильович (UA), Федюк Дмитро Олегович (UA)
(73) ВАРЮХІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ
пр. Панфілова, 20-б, кв. 26, м. Донецьк, 83114 (UA)
ТАРЯНИК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ
бул. Шевченка, 87, кв. 33, м. Донецьк, 83052 (UA)
ФЕДЮК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ
вул. Нижньо-Курганська, 25, кв. 128, м. Донецьк, 83092 (UA)
- (54) КРІОМАГНІТНА СИСТЕМА
(57) Кріомагнітна система, що включає кріостат, який містить корпус, азотну і гелієву ємності, радіаційний екран, надпровідниковий соленоїд, в нижній частині корпусу кріостата виконано наскрізний горизонтальний циліндричний канал із установленою в ньому трубою, торці якої жорстко закріплені на корпусі кріостата, гелієва ємність виконана у вигляді циліндра з наскрізним боковим циліндричним каналом й встановленою в ньому трубою з соленоїдом, причому труби гелієвої ємності й горизонтального каналу корпусу є коаксіальні, а осі гелієвої ємності, соленоїда й горизонтального каналу корпусу кріостата співпадають, яка **відрізняється** тим, що зовні труби горизонтального каналу корпусу симетрично відносно центра соленоїда встановлені та жорстко закріплені три циліндричні вставки у вигляді тонкостінних порожніх циліндрів, одна зі вставок розташована в центрі соленоїда, розміри якої визначаються з виразу: $L=4 \cdot F/M \cdot \text{grad}H \cdot (R^2-r^2)$, де L - довжина вставки, M - намагніченість матеріалу вставки, F - сила магнітної взаємодії вставки й соленоїда, $\text{grad}H$ - градієнт магнітного поля соленоїда в області розміщення вставки, r і R - внутрішній та зовнішній радіуси вставки, дві інші вставки однакових розмірів встановлено симетрично відносно центра соленоїда збоку його торців за радіаційним екраном кріостату, при цьому діаметр внутрішнього отвору цих вставок становить не менше діаметра внутрішнього отвору соленоїда, усі вставки виготовлені з феромагнітного матеріалу із високим значенням індукції насичення.

Розділ G:**Фізика****G 06**

- (11) **123849** (51) МПК
G06F 7/38 (2006.01)
- (21) а 2019 09936 (22) 23.09.2019
(24) 10.06.2021
- (72) Цмоць Іван Григорович (UA), Теслюк Василь Миколайович (UA), Теслюк Тарас Васильович (UA), Скорохода Олекса Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ СКАЛЯРНОГО ДОБУТКУ**
- (57) Пристрій для обчислення скалярного добутку, який містить k m -розрядних інформаційних входів, де m - кількість пар добутків, k - кількість розрядів множників, $k \geq 2$, вхід тактових імпульсів, вхід початкової установки пристрою, конвеєрний регістр, суматор, регістр результату, вихід результату пристрою, при цьому вхід тактових імпульсів з'єднаний з тактовими входами конвеєрного регістра та регістра результа-

ту, вхід початкової установки пристрою з'єднаний з входом скиду конвеєрного регістра та регістра результату, вихід суматора з'єднаний зі входом регістра результату, вихід якого з'єднаний з виходом результату пристрою та, із зсувом на k розрядів вправо, з другим входом суматора, який **відрізняється** тим, що додатково введено k вхідних m -розрядних регістрів, k блоків пам'яті, h -ярусний k -вхідний суматор, де $h = \left\lceil \frac{\log_2 k}{2} \right\rceil$, $\lceil \cdot \rceil$ - знак заокруглення до більшого цілого числа, $(s-1)$ конвеєрних регістрів, де $s=2^v$, $v = \lceil \log_2 k \rceil - h$, s -вхідний суматор, причому вхід тактових імпульсів з'єднаний з тактовими входами 2 -о, ..., s -о конвеєрних регістрів і з тактовими входами вхідних m -розрядних регістрів, вхід початкової установки пристрою з'єднаний із входами скиду 2 -о, ..., s -о конвеєрних регістрів, входи g -о вхідного регістра, де $g=1, \dots, k$ з'єднані з g -и інформаційними входами пристрою, а виходи g -о вхідного регістра з'єднані з адресними входами g -о блока пам'яті, виходи якого з'єднані, із зсувом на $(g-1)$ розрядів вправо, з g -м входом h -ярусного k -вхідного суматора, g -й вихід якого, де $g=1, \dots, s$, з'єднаний зі входом g -о конвеєрного регістра, вихід якого з'єднаний g -м входом s -вхідного суматора, вихід якого з'єднаний з першим входом суматора.

Розділ Н:

ції і середні щільності витків n_2 і n_3 двох наступних пар секцій вибрано з умови $n_3 > n_2 > n_1$.

Електрика**Н 01**

(11) **123848** (51) МПК (2021.01)
H01L 39/00
F25D 3/00
F17C 3/08 (2006.01)

(21) а 2019 09858 (22) 17.09.2019
(24) 10.06.2021

(72) Варюхін Дмитро Вікторович (UA), Таряник Микола Васильович (UA), Федюк Дмитро Олегович (UA)

(73) **ВАРЮХІН ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ**
пр. Панфілова, 20-б, кв. 26, м. Донецьк, 83114 (UA)

ТАРЯНИК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ
бул. Шевченка, 87, кв. 33, м. Донецьк, 83052 (UA)

ФЕДЮК ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ
вул. Нижньо-Курганська, 25, кв. 128, м. Донецьк, 83092 (UA)

(54) КРІОМАГНІТНА СИСТЕМА

(57) Кріомагнітна система, що включає кріостат, який містить корпус, азотну і гелієву ємності, радіаційний екран, надпровідниковий соленоїд, при цьому в нижній частині кріостата виконаний наскрізний горизонтальний циліндричний канал зі встановленою в ньому трубою, торці якої жорстко закріплені на корпусі кріостата, гелієва ємність виконана у вигляді циліндра з наскрізним бічним циліндричним каналом і встановленою в ньому трубою з соленоїдом, причому труби гелієвої ємності і горизонтального каналу корпусу розташовані коаксіально, а осі гелієвої ємності, соленоїда і горизонтального каналу кріостата співпадають, яка **відрізняється** тим, що обмотка надпровідникового соленоїда виконана у складі з п'ятих встановлених уздовж осі одна за одною секцій - однієї центральної і двох пар секцій, при цьому перша пара однакових секцій встановлена з торців центральної, друга пара однакових секцій встановлена з торців секцій першої пари, всі секції з'єднані послідовно і мають однакові діаметри внутрішніх отворів, а зовнішні радіуси a_1 , a_2 , a_3 та півдовжини секцій b_1 , b_2 , b_3 визначаються з наступних виразів: $a_1=0,94R$, $a_2=0,79R$, $a_3=0,60R$, $b_1=0,34R$, $b_2=0,27R$, $b_3=0,20R$, де R - радіус гелієвої ємності кріостата, крім того середня щільність витків n_1 центральної сек-

Н 05

(11) **123842** (51) МПК
H05B 39/04 (2006.01)

(21) а 2019 06430 (22) 10.06.2019
(24) 10.06.2021

(72) Єсаулов Сергій Михайлович (UA), Бабічева Ольга Федорівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ОСВІТЛЕНOSTІ

(57) Пристрій для регулювання освітленості, що містить перший вивід, послідовно підключений з лампою розжарювання до першого затискача мережі, другий вивід, підключений до другого затискача мережі, до першого виводу пристрою підключені паралельно з'єднані виводи дільника напруги, симістора і перший вивід мікроконтролера, другий вивід пристрою з'єднаний з другими виводами дільника напруги і симістора, що з'єднані паралельно, вивід дільника напруги, через перший резистор, з'єднаний з другим виводом мікроконтролера, а другий вивід пристрою, через другий резистор, з'єднано з третім виводом мікроконтролера і послідовно з'єднаними першим конденсатором, третім резистором і катодом діода, анод якого підключений до четвертого і шостого виводів мікроконтролера, перші виводи другого, третього і четвертого конденсаторів з'єднані з анодом діода, другий вивід другого конденсатора з'єднаний з третім виводом мікроконтролера, другі виводи третього і четвертого конденсаторів з'єднані з першим виводом пристрою, з яким з'єднаний катод стабілітрона, а його анод підключений до катода діода, сьомий і восьмий виводи мікроконтролера через п'ятий і шостий резистори, відповідно, з'єднані з керуючим електродом симістора, який **відрізняється** тим, що в нього додатково введені вимірювальна мостова схема, плечі якої містять баластні резистори, фоторезистор, резистор змінної величини, діагональ електроживлення мостової схеми підключена до першого та шостого виводів мікроконтролера, а вимірювальна діагональ - до сьомого і восьмого виводів мікроконтролера.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **147731** (51) МПК (2021.01)
A01B 43/00
- (21) **u 2020 07636** (22) **30.11.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Семен Ярослав Васильович (UA), Крупич Олег Михайлович (UA), Левко Степан Іванович (UA), Крупич Степан Олегович (UA), Банга Василь Іванович (UA), Буртак Володимир Володимирович (UA), Скібчик Володимир Іванович (UA)
- (73) **СЕМЕН ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Зелена, 3/101, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)
- (54) **МАШИНА ДЛЯ ВИБИРАННЯ З ПОЛЯ СТРИЖНІВ КАПУСТИ**
- (57) Машина для вибирання з поля стрижнів капусти, що містить раму, яка опирається на два колеса, а у її передній частині змонтовано підкопувач у вигляді плоскорізальних лап, бральний апарат у вигляді нескінченних стрічкових транспортерів, щітковий і бітерний очисники з прогумованим екраном, граблини та завантажувальний елеватор і у задній частині рами жорстко закріплена платформа із змінною тарою у вигляді мішка, яка **відрізняється** тим, що на рамі між бітерним очисником і платформою для змінної тари у вигляді мішка додатково змонтовано роторний подрібнювач з прийнятною камерою і трубопроводом.

- (11) **147726** (51) МПК
A01B 79/02 (2006.01)
A01C 1/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 07509** (22) **25.11.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Гацький Анатолій Костянтинович (UA), Бондаренко Анатолій Миколайович (UA), Долина Олександр Олександрович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ВІДВАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ГІДРОПОСІВУ**

- (57) Спосіб рекультивациі відвалів з використанням гідропосіву, при якому використовують суміш насіння багаторічних трав, який **відрізняється** тим, що до суміші насіння та води додають осади стічних вод у співвідношенні 15-20 % до загального об'єму води, які мають в своєму складі азоту 2-8 %, фосфору 1-7 %, калію 0,2-0,5 %.

- (11) **147722** (51) МПК (2021.01)
A01C 1/00
A01C 1/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 07068** (22) **04.11.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Вітенко Володимир Анатолійович (UA), Шлапак Володимир Петрович (UA), Колдар Лариса Антонівна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ ВИДІВ РОДУ CERCIS L. ДО ПОСІВУ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ТВЕРДОНАСІННОСТІ ОБОЛОНКИ**
- (57) Спосіб підготовки насіння видів роду Cercis L. до посіву із врахуванням твердонасінності оболонки, при якому проводять скарифікацію, термообробку та обробку насіння концентрованою сірчаною кислотою з експозицією впродовж 5, 10, 15 і 20 хвилин.

- (11) **147743** (51) МПК (2021.01)
A01C 1/00
A23L 3/005 (2006.01)
A23L 3/28 (2006.01)
F26B 17/00
- (21) **u 2021 00021** (22) **04.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Кузьменко Лариса Михайлівна (UA), Слинько Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Галич Олександр Анатолійович (UA), Якименко Дмитро Ігорович (UA), Піщаленко Марина Анатоліївна (UA), Коваленко Нінель Павлівна (UA), Шерстюк Олена Леонідівна (UA), Шаферівський Богдан Сергійович (UA), Прасолов Євген Якович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36000 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ**

(57) Установа для передпосівної обробки насіння, що містить бункер для опроміненого насіння, стрічковий конвеєр, ультрафіолетову лампу, ємність з насінням, завантажувач, пружину, кріплення, вібратор, яка **відрізняється** тим, що додатково внесені в конструкцію пульт керування, конвеєр подачі насіння у ємність, шибєр, таймер, датчик температури, датчик вологості насіння, захисний екран.

(11) 147744

(51) МПК (2021.01)
A01C 1/00
A23L 3/005 (2006.01)
A23L 3/28 (2006.01)
F26B 17/00

(21) u 2021 00022

(22) 04.01.2021

(24) 10.06.2021

(72) Кузьменко Лариса Михайлівна (UA), Слинко Віктор Григорович (UA), Березницький Віктор Іванович (UA), Аранчій Валентина Іванівна (UA), Галич Олександр Анатолійович (UA), Якименко Дмитро Ігорович (UA), Піщаленко Марина Анатоліївна (UA), Коваленко Нінель Павлівна (UA), Шерстюк Олена Леонідівна (UA), Шаферівський Богдан Сергійович (UA), Прасолов Євген Якович (UA)

(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)

(54) СПОСІБ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОЇ ОБРОБКИ ТА ОБЕЗ-
ЗАРАЖЕННЯ ЗЕРНА

(57) Спосіб ультрафіолетової обробки та обеззараження зерна, що включає подачу його конвеєром для опромінювання, який **відрізняється** тим, що спершу зерно завантажують конвеєром зі швидкістю 0,5-1,5 м/с в ємність з похилим дном з кутом нахилу 30°, з якої через вивантажувальне вікно шириною, на 5-10 см меншою, ніж ширина конвеєрної стрічки, воно надходить на вібраційний конвеєр, що рухається з постійною регульованою швидкістю 0,5-1,5 м/с і обмежений щитом із світловідбиваючим покриттям на внутрішніх поверхнях з забезпеченням рівномірного розподілу світлового потоку, а товщину шару зерна регулюють шибєром у межах 1-3 см, що надходить під джерело ультрафіолетового енергетичного випромінювання 25-35 Вт/м потужністю 30 Вт/м² на відстані 20-25 см від шару насіння з відхиленням в межах 8-12 % протягом 3-5 секунд з виміром температури датчиком у межах 30-60 °С, вологість зерна вимірюють датчиком у межах 15-30 %, час опромінення зерна фіксують таймером, після обробки зерно подають в бункер рівномірним шаром по похилому уловлювачу, який на 10-15 см ширше конвеєра, і далі пакують в мішки.

(11) 147787

(51) МПК (2021.01)
A01C 7/00

(21) u 2021 00832

(22) 22.02.2021

(24) 10.06.2021

(72) Попко Володимир Йосипович (UA), Дідух Володимир Федорович (UA), Цизь Ігор Євгенович (UA)

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) ПІДВІСКА СОШНИКІВ

(57) Підвіска сошників, що містить повідки з горизонтальними вушками, шарнірно з'єднані з сошниковим брусом сівалки за допомогою валиків і вкладишів, яка **відрізняється** тим, що горизонтальні вушка повідків оснащені втулками з бортиками, а кінці валика - упорними шайбами та шпінтами.

(11) 147788

(51) МПК (2021.01)
A01C 17/00

(21) u 2021 00835

(22) 22.02.2021

(24) 10.06.2021

(72) Попко Володимир Йосипович (UA), Дідух Володимир Федорович (UA), Цизь Ігор Євгенович (UA)

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) СОШНИК ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ

(57) Сошник для внесення добрив, що містить послідовно установлені на повідку стойку з штангою, диск та борознорозкривач, який **відрізняється** тим, що стойка диска з штангою кріпиться до повідка за допомогою фланцевого з'єднання, а штанга стойки оснащена Г-подібним повзуном, на поперечній полиці якого рухомо закріплений тримач борознорозкривача або розтруба.

(11) 147778

(51) МПК (2021.01)
A01D 45/06 (2006.01)
A01D 82/00

(21) u 2021 00637

(22) 15.02.2021

(24) 10.06.2021

(72) Дідух Володимир Федорович (UA), Ягелюк Світлана Володимирівна (UA), Альбота Дмитро Сергійович (UA), Бодак Максим Володимирович (UA)

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) МАШИНА ДЛЯ ПІДБИРАННЯ ВАЛКІВ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

(57) Машина для підбирання валків льону олійного, що містить раму з опорними колесами, підбирач, пресувальну камеру, транспортер для вивантаження готових рулонів і приводи, яка **відрізняється** тим, що причіпна рама розміщена на ходових колесах, на яку додатково встановлені плющильні вальці насінневих коробочок, вентилятор очистки насіння, бункер насіння, декортатор з м'яльними вальцями для зменшення пружних властивостей стеблової частини урожаю, бункер-вловлювач частинок обробки валка льону із зрізаного стеблостою, при цьому приводи механічні.

- (11) **147752** (51) МПК (2021.01)
A01G 18/20 (2018.01)
C12N 1/00
C12R 1/465 (2006.01)
- (21) **u 2021 00175** (22) **19.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Зубарева Інна Михайлівна (UA), Скляр Тетяна Володимирівна (UA), Лихолат Юрій Васильович (UA), Лихолат Тетяна Юріївна (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ РОЗВИТКУ PLEUROTUS OSTREATUS**
- (57) Спосіб інтенсифікації розвитку *Pleurotus ostreatus*, що включає отримання міцелію гливи звичайної шляхом глибинного культивування на картопляному відварі з додаванням як стимулятора розвитку біосинтетичної активності гливи культуральної рідини *Streptomyces recifensis* var. *lyticus* 2435 з наявністю нативних клітин $5,3 \times 10^5$ КОЕ/мл, який **відрізняється** тим, що як рідке поживне середовище використовують картопляно-глюкозний відвар, а як стимулятор розвитку гливи - ферментний препарат невисокого рівня очистки, отриманий шляхом глибинного культивування актиноміцета *Streptomyces recifensis* var. *lyticus* 2435 в промислових умовах.

- (11) **147770** (51) МПК
A01G 25/02 (2006.01)
- (21) **u 2021 00549** (22) **10.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Пугач Андрій Миколайович (UA), Курбачька Лариса Миколаївна (UA), Тарасенко Владислав Сергійович (UA), Стадник Єгор Ігорович (UA), Подлеснова Вероніка Євгенівна (UA), Закіпна Галина Павлівна (UA), Савінська Поліна Олегівна (UA)
- (73) **ПУГАЧ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Князя Ярослава Мудрого, 18, к. 78, м. Дніпро, 49070 (UA)
- (54) **КРАПЕЛЬНИЦЯ**
- (57) Крапельниця, що містить прорізь в стінці пластмасової труби, клапан, що виконаний у вигляді криволінійного надрізу на зовнішній стінці труби і розташований над прорізом, яка виконана на внутрішній стороні труби, яка **відрізняється** тим, що криволінійні надрізи на зовнішній стінці труби розташовані під кутом 90° із зміщенням у шаховому порядку.

A 23

- (11) **147721** (51) МПК
A23B 7/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 07067** (22) **04.11.2020**
(24) **10.06.2021**

- (72) Благополучна Анастасія Геннадіївна (UA), Ляховська Неля Олександрівна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОДНОГО РОЗЧИНУ НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ХІТОЗАНУ ДЛЯ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ЯГІД СУНИЦІ ПЕРЕД ЗБЕРІГАННЯМ**
- (57) Спосіб отримання водного розчину низькомолекулярного хітозану для попередньої обробки ягід суниці перед зберіганням, який **відрізняється** тим, що хітозан заливають дистильованою водою t 40-45 °C і залишають на 18 годин для набухання, після чого суміш повільно доводять до t 60 °C і витримують 45 хвилин, безперервно помішуючи, після розчинення хітозану розчин охолоджують до t 20-22 °C і використовують для попередньої обробки ягід суниці.

- (11) **147793** (51) МПК (2021.01)
A23K 10/30 (2016.01)
A23K 20/28 (2016.01)
A23K 50/00
- (21) **u 2021 00956** (22) **26.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Брошак Іван Станіславович (UA), Дзяба Галина Михайлівна (UA), Бойко Оксана Степанівна (UA), Бровко Олександра Зіновіївна (UA), Огороднік Ганна Миколаївна (UA), Ковбасюк Людмила Сергіївна (UA), Дудар Ірина Григорівна (UA)
- (73) **БРОШАК ІВАН СТАНІСЛАВОВИЧ**
бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA)
- ДЗЯБА ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА**
вул. Новий Світ, 97, кв. 14, м. Тернопіль, 46006 (UA)
- БОЙКО ОКСАНА СТЕПАНІВНА**
вул. Кривоноса, 7, кв. 23, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- БРОВКО ОЛЕКСАНДРА ЗІНОВІЇВНА**
вул. Симоненка, 27, кв. 226, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- ОГОРОДНІК ГАННА МИКОЛАЇВНА**
вул. Чалдаєва, 3, кв. 36, м. Тернопіль, 46016 (UA)
- КОВБАСЮК ЛЮДМИЛА СЕРГІЇВНА**
бул. Петлюри, 6, кв. 23, м. Тернопіль, 46023 (UA)
- ДУДАР ІРИНА ГРИГОРІВНА**
вул. Кривоноса, 14, кв. 4, м. Тернопіль, 46009 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗЕЛЕНИХ КОРМІВ**
- (57) Спосіб виробництва зелених кормів, що включає підготовку насінневого матеріалу, його замочування, розстилення, попереднє пророщування з наступним вирощуванням проростків, який **відрізняється** тим, що перед замочуванням насіння змішують з подрібненим цеолітом в кількості 1-15 % від маси сухого насіння, причому розмір фракції цеоліту становить не більше розміру насіння.

- (11) **147723** (51) МПК
A23L 3/34 (2006.01)
A23L 3/3454 (2006.01)
C08L 5/08 (2006.01)
- (21) **и 2020 07070** (22) **04.11.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Благополучна Анастасія Геннадіївна (UA), Ляховська Неля Олександрівна (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ ЯГІД СУНИЦІ РОЗЧИНОМ ХІТОЗАНУ ПЕРЕД ХОЛОДИЛЬНИМ ЗБЕРІГАННЯМ**
- (57) Спосіб попередньої обробки ягід суниці розчином хітозану перед холодитильним зберіганням, що включає зберігання ягід у перфорованих пластикових контейнерах місткістю до 500 г за температури 0 ± 2 °C і відносній вологості повітря 95 ± 1 %, який **відрізняється** тим, що зібрані ягоди суниці попередньо обробляють 0,5 % розчином низькомолекулярного хітозану шляхом обприскування, для створення на поверхні ягід плівки, яка має антибактеріальні властивості.

- (11) **147719** (51) МПК
A23L 33/10 (2016.01)
A23L 33/16 (2016.01)
A23L 33/16 (2016.01)
- (21) **и 2020 06428** (22) **05.10.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Цветкова Алла Борисівна (UA)
- (73) **ЦВЕТКОВА АЛЛА БОРИСІВНА**
вул. Пісарєва, 6, кв. 46, м. Вінниця, 21036 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ "НОРМАЛІЗАТОР В"**
- (57) Спосіб отримання біологічно активної добавки, що включає дозування та перемішування компонентів, який **відрізняється** тим, що до хрому піколінату додається інουλін, л-тирозин, л-лізін, вітамін B₆, вітамін B₁₂, вітамін B₉, сульфат магнію, л-триптофан, мелатонін, пасифлора, які перемішуються з отриманням суміші; отримана суміш подрібнюється та додатково перемішується, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|-------------------------|-------------|
| хрому піколінат | 0,001-0,005 |
| інулін | 5-10 |
| л-тирозин | 3-4 |
| л-лізін | 6-10 |
| вітамін B ₆ | 0,01-1 |
| вітамін B ₁₂ | 0,005-0,01 |
| вітамін B ₉ | 0,001-0,005 |
| сульфат магнію | 70-80 |
| л-триптофан | 2-5 |
| мелатонін | 0,02-0,05 |
| пасифлора | 0,05-1. |

A 47

- (11) **147780** (51) МПК
A47G 33/06 (2006.01)
- (21) **и 2021 00664** (22) **16.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Лисий Віталій Ярославович (UA)
- (73) **ЛИСИЙ ВІТАЛІЙ ЯРОСЛАВОВИЧ**
вул. Глубочанська, буд. 62, м. Тернопіль, 46012 (UA)
- (54) **ВЕЛИКОГАБАРИТНА ШТУЧНА ЯЛИНКА**
- (57) 1. Великогабаритна штучна ялинка, що містить основу, багатоярусний трубчастий стовбур, виконаний із трубчастих елементів, вставлених один в другий, імітатори хвої, пристрої для фіксації імітаторів хвої, яка **відрізняється** тим, що пристрої для фіксації імітаторів хвої складаються із ярусних патрубків, закріплених по колу на кожному трубчастому елементі стовбура, збірних перехідних труб, кожна з яких складається із вставлених один в другий перехідних трубчастих елементів і вставлена у відповідний ярусний патрубок стовбура, до кожного перехідного трубчастого елемента прикріплені розташовані по колу трубки, в які вставлені імітатори хвої у вигляді штучних гілок хвої.
2. Великогабаритна штучна ялинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що основа складається із опорних кутових елементів, закріплених навкруги центральної труби, а до нижньої сторони кожного кутового елемента прикріплені горизонтальні перемички, навантажені бетонними блоками.
3. Великогабаритна штучна ялинка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхня частина стовбура закріплена до основи за допомогою розкосів та металічних стяжок, закріплених між розкосами і стовбуром.

A 61

- (11) **147769** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/00
A61B 5/00
A61B 1/015 (2006.01)
- (21) **и 2021 00486** (22) **08.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Первак Михайло Павлович (UA), Максименко Кирило Григорович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СИМУЛЯЦІЇ ПУНКЦІЇ ПЛЕВРАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ**
- (57) Пристрій для симуляції пункції плевральної порожнини, який виконаний як модель грудної стінки, що складається із синтетичного матеріалу, в товщі якого розміщені імітатори ребер, лопатки та хребта, який **відрізняється** тим, що на задній поверхні містить металеву тканину сітку з діаметром комірки 0,4-2 мм, яка імітує парієтальну плевру, до сітки за допомо-

гою металевого затискача типу "крокодил" одним кінцем під'єднаний дріт монтажний 30AWG діаметром 0,25 мм, довжиною 50 см, а іншим - припаяний до корпусу холдера до 2 секцій, в якому розміщено дві батарейки типу "AA" напругою 1,5 V кожна, з холдера виходить інший припаяний дріт монтажний 30AWG діаметром 0,25 мм довжиною 10 см, який припаяно до вібродвигуна DC 3В 70 мА 1200RPM діаметром 10 мм товщиною 3 мм, після вібродвигуна припаяно світлодіод GNL-3014URC G-Nor, які прикріплені до задньої поверхні моделі, від світлодіода припаяно дріт монтажний 30AWG діаметром 0,25 мм та довжиною 40 см, який за допомогою металевого затискача типу "крокодил" прикріплений до металеві частини пункційної голки.

ресвератрол 6-8
вітамін Д 0,0003-0,0005
екстракт форзиції 20-25
екстракт кави аравійської 4-6
екстракт радіоли рожевої 9-12
екстракт локриці 1-2
цимбопогона цитрат 9-12
хлорит натрію 80 % 2-3
допоміжні речовини 0,1-0,25.
2. Спосіб отримання біологічно активної добавки за п. 1, який **відрізняється** тим, що допоміжними речовинами можуть застосувати лактозу, магнію стеарат, кальцію стеарат, мікрокристалічну целюлозу.

- (11) **147754** (51) МПК (2021.01)
A61H 19/00
A61H 21/00
- (21) u 2021 00229 (22) 21.01.2021
(24) 10.06.2021
(72) Гордейчук Тетяна Володимирівна (UA)
(73) **ГОРДЕЙЧУК ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Шумського, 1, кв. 105, м. Київ, 02098 (UA)
(54) **ЕСПАНДЕР ВАГІНАЛЬНИЙ G-FIT**
(57) 1. Еспандер вагінальний для тренування м'язів тазового дна, який виконаний з можливістю його внутрішнього та зовнішнього розміщення в області вагінального каналу, який **відрізняється** тим, що виконаний у вигляді V-подібної форми із подовженою порожнистою щільною камерою.
2. Еспандер вагінальний за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із гіпоалергенного біологічно інертного медичного силікону.

- (11) **147796** (51) МПК
A61K 8/02 (2006.01)
A61K 8/11 (2006.01)
A61K 8/19 (2006.01)
- (21) u 2021 02115 (22) 22.04.2021
(24) 10.06.2021
(72) Набока Юрій Васильович (UA)
(73) **НАБОКА ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Сакко, 40, кв. 2, м. Дніпро, 49000 (UA)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНОЇ ДОБАВКИ**
(57) 1. Спосіб отримання біологічно активної добавки, що включає дозування та перемішування компонентів, який **відрізняється** тим, що до лимонної кислоти додають екстракт папаї, ресвератрол, вітамін Д, екстракт форзиції, екстракт кави аравійської, екстракт радіоли рожевої, екстракт локриці, цимбопогона цитрат, хлорит натрію 80 %, які перемішують з отриманням суміші; отриману суміш подрібнюють та додатково перемішують при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
лимонна кислота 8-11
екстракт папаї 9-12

- (11) **147767** (51) МПК
A61K 9/127 (2006.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A61K 31/12 (2006.01)
A61P 39/06 (2006.01)
- (21) u 2021 00468 (22) 08.02.2021
(24) 10.06.2021
(72) Пилипенко Дар'я Михайлівна (UA), Краснополський Юрій Михайлович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ЛІПОСОМАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО МІСТИТЬ КВЕРЦЕТИН ТА КУРКУМІН**
(57) Спосіб одержання ліпосомальної композиції, що містить кверцетин та куркумін, який включає етапи розчинення кверцетину, куркуміну та суміші фосфоліпідів в органічному розчиннику, висушування у вакуумі, емульгування у водному середовищі, диспергування емульсії, стерилізуючої фільтрації через каскад фільтрів та ліофільного висушування, який **відрізняється** тим, що як фосфоліпіди використовують фосфатидилхолін та дипальмітоїлфосфатидилгліцерин; одержують наноемульсію із суміші фосфоліпідів та кверцетину, одержують наноемульсію із суміші фосфоліпідів та куркуміну, наноемульсії кверцетину та куркуміну, об'єднують у співвідношенні (1:0,8-1,2), при масовому співвідношенні біофлавоноїди:фосфоліпіди (1:37-43), та диспергують емульсію при тиску 400-600 бар.

- (11) **147712** (51) МПК
A61K 36/064 (2006.01)
A61P 1/04 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
- (21) u 2019 06285 (22) 05.06.2019
(24) 10.06.2021
(72) Бекетова Галина Володимирівна (UA), Нехасно Марія Іванівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА**
вул. Дорогожицька, 9, м. Київ, 04112 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО HELICOBACTER PYLORI-НЕАСОЦІЙОВАНОГО ГАСТРОДУОДЕНІТУ У ПІДЛІТКІВ (ХГД) З ХРОНІЧНИМ КАНДИДОЗОМ ВЕРХНІХ ВІДДІЛІВ ТРАВНОГО ТРАКТУ

(57) Спосіб лікування хронічного Helicobacter pylori-неасоційованого гастродуоденіту у підлітків з хронічним кандидозом верхніх відділів травного тракту, що включає антисекреторну терапію (омепразол (за наявності гіперацидності шлунка), регенеративну терапію (репаранти), який **відрізняється** тим, що додатково призначають ад'ювантний середник, пробіотик із антибактеріальною, протихелікобактерною та антифунгальною активністю Sacharomyces boulardii по 1 капсулі 2 рази на день протягом 14 днів, для попередження рецидивів захворювання та підтримання антиінфекційної резистентності організму.

(11) 147725

(51) МПК (2021.01)
A61N 2/02 (2006.01)
A61N 5/067 (2006.01)
A61N 23/00

(21) u 2020 07268 (22) 13.11.2020

(24) 10.06.2021

(72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Малюта Володимир Ігорович (UA), Шморгун Андрій Олександрович (UA), Чухраєва Олена Миколаївна (UA), Уніченко Антоніна Василівна (UA), Харківська Анна Ігорівна (UA)

(73) ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ
вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ

(57) Пристрій для лікування запальних процесів у спортсменів, що складається із зовнішнього носія інформації, блока зв'язку із зовнішнім носієм інформації, підсилювача вібраційних насадок, комплекту вібраційних насадок, підсилювача магнітолазерних соленоїдів, комплекту магнітолазерних соленоїдів, блока живлення, який **відрізняється** тим, що додатково містить: генератор шумового сигналу, підсилювач шумового сигналу, комплект магнітних біфілярних катушок із вбудованою радіопередавальною антеною.

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

- (11) **147720** (51) МПК
B01D 7/02 (2006.01)
C22B 7/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 06684** (22) **16.10.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Федоров Сергій Сергійович (UA), Губинський Михайло Володимирович (UA), Сибір Артем Віталійович (UA), Губинський Семен Михайлович (UA), Гогоці Олексій Георгійович (UA), Форись Світлана Миколаївна (UA), Кеуш Ліна Геннадіївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИХ ГАЗІВ ВІД ВОЗГОНІВ**
- (57) Спосіб очищення високотемпературних газів від возгонів, що містяться у відхідних газах з температурою 2000-3000 °С високотемпературних електротермічних печей для обробки вуглецевих матеріалів, який включає прямий контакт відхідних газів з охолоджуючим середовищем у вигляді твердих частинок із початковою температурою, нижчою за температуру десублімації уловлюваних возгонів, з наступним уловлюванням та охолодженням відпрацьованих твердих частинок для повторного використання, який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал охолоджуючого середовища використовується природний лускатий графіт з розміром твердих частинок не менше 50 мкм, а рух газового потоку та твердих частинок під час уловлювання у газоході відбувається в одному напрямку, вертикально зверху вниз, з одночасним охолодженням до температур нижче температури десублімації возгонів за рахунок відведення теплоти через стінки газоходу.

В 07

- (11) **147750** (51) МПК (2021.01)
B07B 13/00
B07B 1/00
- (21) **и 2021 00096** (22) **12.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Іванов Олег Миколайович (UA), Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Костенко Олена Михайлівна (UA), Самойленко Тетяна Володимирівна (UA), Сімонов Кирило Вікторович (UA), Опара Надія Миколаївна (UA), Сіренко Олена Вікторівна (UA), Прийдак Тетяна Борисівна (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**

- вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗПЕЧНОГО ГРАВІТАЦІЙНОГО ЗАВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА У СИЛОС**
- (57) Спосіб безпечного гравітаційного завантаження зерна у силос, який передбачає направлення зернової маси вздовж гофрованого завантажувального рукава з механічним приводом підйому-опускання до засобу гальмування та розсіювання зернового потоку, який **відрізняється** тим, що у засобі гальмування та розсіювання забезпечують рух зерна стрибкоподібно по конусних дисках в просторі між двома концентрично розташованими конусами.

В 21

- (11) **147792** (51) МПК (2021.01)
B21B 25/02 (2006.01)
B21B 21/00
- (21) **и 2021 00944** (22) **26.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Вишинський Валерій Трохимович (UA), Рахманов Сулейман Рахманович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **ПРИВІД ПЕРЕМІЩЕННЯ КЛІТІ СТАНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БЕЗШОВНИХ ХОЛОДНОКАТАНИХ ДОВГОМІРНИХ ТРУБ ЗМІННОГО ПЕРЕРІЗУ**
- (57) Привід переміщення кліті стану для виробництва безшовних холоднокатаних довгомірних труб змінного перерізу, що містить кривошипи, кінематично з'єднані з однією стороною кліті, яка зворотно-поступально переміщується за допомогою встановлених на кривошипах планетарних зубчастих коліс, що знаходяться у внутрішньому зачепленні з двовіцевими зубчастими дисками, встановленими з можливістю обертання в нерухомій станині стану, який **відрізняється** тим, що встановлені на планетарних зубчастих колесах пальці зв'язані шатунами з кліттю, інша сторона якої зв'язана зі станиною стану опорними кривошипами, опорними і балансирними коромислами, опорними і зрівноважувальними шатунами.

В 22

- (11) **147794** (51) МПК (2021.01)
B22D 13/00
- (21) **и 2021 01019** (22) **01.03.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Чорний Богдан Петрович (UA)
- (73) **ЧОРНИЙ БОГДАН ПЕТРОВИЧ**
вул. Полтавський шлях, 152, кв. 58, м. Харків, 61098 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВІДЦЕНТРОВОГО ЛИТТЯ**
- (57) 1. Установка для відцентрового лиття, що містить відцентрову машину з вертикальною віссю обертан-

ня шпинделя, заливний пристрій, складову металеву виливницю для лиття, яка включає такі послідовно розміщені основні складові елементи як донну частину, бічну циліндричну частину і кришку, при цьому донна частина і кришка оснащені термостійкими вставками, яка **відрізняється** тим, що кришка виливниці для лиття виконана складовою і включає два послідовно розміщених елементи, які містять отвори для фіксації кришки на верхньому торці циліндричної частини виливниці для лиття, донна частина виливниці для лиття містить встановлювальні отвори для фіксації на нижній торцевій поверхні циліндричної частини виливниці для лиття, бічна циліндрична частина виливниці для лиття містить отвори, які розміщені по периметру на її верхньому і нижньому торцях для фіксації кришки і донної частини виливниці, при цьому згадані отвори складової виливниці для лиття виконані співвісними, а виливниця зафіксована на шпинделі відцентрової машини кріпильними елементами.

2. Установка для відцентрового лиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що отвори, які розміщені по периметру на верхньому і нижньому торцях бічної циліндричної частини виливниці для лиття, виконані наскрізними або глухими.

3. Установка для відцентрового лиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня бічної циліндричної частини виливниці для лиття виконана рельєфною.

4. Установка для відцентрового лиття за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виливниця для лиття може бути виконана з чавуну, сталі, молібдену або міді.

на шпинделі з можливістю переміщення та одночасної силової взаємодії з фасонними поверхнями якоря електродвигуна і як мінімум одного вхідного плунжера малого діаметра, що входить до складу замкненої гідравлічної системи, яка також містить як мінімум один вихідний плунжер більшого діаметра з можливістю передачі осьового зусилля до підпружиненої конусної втулки цангового затискного патрона.

B 24

(11) **147766** (51) МПК (2021.01)
B24D 3/00

(21) u 2021 00449 (22) 05.02.2021
(24) 10.06.2021

(72) Лавріненко Валерій Іванович (UA), Солод Володимир Юрійович (UA), Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Островерх Євгеній Володимирович (UA)

(73) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ
вул. Автозаводська, 2, м. Київ, 04074 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АЛМАЗНО-АБРАЗИВНИХ ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ КОМПОЗИТІВ

(57) Спосіб підвищення експлуатаційних характеристик алмазно-абразивних інструментальних композитів, що включає насичення внутрішнього простору пористих матриць цих композитів мастильно-охолоджувальним технологічним середовищем на водяній основі, який **відрізняється** тим, що алмазно-абразивні інструментальні композити додатково, відразу після насичення мастильно-охолоджувальним технологічним середовищем на водяній основі, заморожують та витримують у діапазоні температур від -6 до -9 °C протягом трьох годин.

B 23

(11) **147749** (51) МПК (2021.01)
B23B 13/00

(21) u 2021 00071 (22) 11.01.2021
(24) 10.06.2021

(72) Придальний Борис Іванович (UA), Кузнєцов Юрій Миколайович (UA)

(73) ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАТИСКУ ЦИЛІНДРИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ У ШПИНДЕЛЬНОМУ ВУЗЛІ ВЕРСТАТА

(57) Пристрій для затиску циліндричних об'єктів у шпиндельному вузлі верстата, що містить розташований на шпинделі електродвигун поступальної дії, статор якого жорстко з'єднаний з корпусом верстата та містить у своєму складі набір електромагнітів з можливістю покрової електромагнітної взаємодії з електромагнітами, що жорстко закріплені на якорі електродвигуна і живляться від генератора, ротор якого нерухомо закріплено на шпинделі, а статор жорстко з'єднаний з корпусом верстата, з можливістю осьового переміщення якоря електродвигуна відносно шпинделя на передньому кінці якого розташований цанговий затискний патрон, який **відрізняється** тим, що пристрій додатково обладнаний щонайменше одним розклинюючим елементом, що розташований

(11) **147786** (51) МПК (2021.01)
B24D 18/00

(21) u 2021 00831 (22) 22.02.2021
(24) 10.06.2021

(72) Лавріненко Валерій Іванович (UA), Полторацький Володимир Григорович (UA), Пасічний Олег Олегович (UA), Доброскок Володимир Ленінмирович (UA), Островерх Євгеній Володимирович (UA)

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

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

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РОБОЧОГО ШАРУ ШЛІФУВАЛЬНОГО КРУГА ІЗ ЗЕРНАМИ ШЛІФПОРОШКІВ З НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб виготовлення робочого шару шліфувального круга із зернами шліфпорошків з надтвердих матеріалів, що включає формування на ріжучій поверхні круга в коловому напрямку сталого хвилеподібного профілю із шліфпорошків, який **відрізняється** тим,

що попередньо, перед виготовленням кругів, виконують модифікування поверхні зерен шліфпорошків методом рідиннофазного нанесення з насичених розчинів хлоридів у об'ємі 40-60 мл на 100 карат шліфпорошку.

В 29

- (11) **147783** (51) МПК (2021.01)
B29C 64/10 (2017.01)
B33Y 10/00
- (21) **u 2021 00801** (22) **22.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Карвацький Антон Янович (UA), Мікульонік Ігор Олегович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Соловей Владислав Володимирович (UA), Омельчук Ірина Володимирівна (UA)
- (73) **КАРВАЦЬКИЙ АНТОН ЯНОВИЧ**
вул. Грибоєдова, 20, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)
- МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)
- ЛЕЛЕКА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бульв. Б. Хмельницького, 6, кв. 140, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA)
- СОЛОВЕЙ ВЛАДИСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Гетьмана Сагайдачного, 56, смт Доманівка, Миколаївська обл., 56401 (UA)
- ОМЕЛЬЧУК ІРИНА ВОЛОДИМИРІВНА**
пров. Радісний, 10, с. Іванівка, Черкаська обл., Уманський р-н, 20320 (UA)
- (54) **СПОСІБ ТРИВИМІРНОГО ДРУКУ ВИРОБІВ**
- (57) Спосіб тривимірного друку виробів, виготовлених з матеріалу на основі зв'язуючого й наповнювача, за якого зв'язуюче переводять у в'язкотекучий стан, змішують з наповнювачем, після чого одержаний композиційний матеріал друкують за допомогою 3D-принтера, який відрізняється тим, що як наповнювач композиційного матеріалу використовують частинки вуглецевмісного матеріалу, наприклад графіту, а як зв'язуюче - кам'яновугільний та/або нафтовий пек, при цьому частинки вуглецевмісного матеріалу одержують його попереднім подрібненням.

- (11) **147785** (51) МПК (2021.01)
B29C 64/20 (2017.01)
B29C 48/30 (2019.01)
B33Y 30/00
- (21) **u 2021 00803** (22) **22.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Карвацький Антон Янович (UA), Мікульонік Ігор Олегович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Панов Євген Миколайович (UA), Соловей Владислав Володимирович (UA)
- (73) **КАРВАЦЬКИЙ АНТОН ЯНОВИЧ**

вул. Грибоєдова, 20, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)

МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)

ЛЕЛЕКА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ
бульв. Б. Хмельницького, 6, кв. 140, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA)

ПАНОВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Олександра Бойченка, 14, кв. 203, м. Київ-192, 02192 (UA)

СОЛОВЕЙ ВЛАДИСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Гетьмана Сагайдачного, 56, смт Доманівка, Миколаївська обл., 56401 (UA)

(54) **ЕКСТРУДЕР ПРИСТРОЮ ДЛЯ ТРИВИМІРНОГО ДРУКУ КОМПОЗИЦІЙНИХ ВИРОБІВ**

(57) Екструдер пристрою для тривимірного друку композиційних виробів, що містить оснащену електронагрівником головку з соплом, пристрої подачі до головки зв'язуючого й наповнювача крізь канали, сполучені між собою на виході з сопла, який відрізняється тим, що його оснащено щонайменше одним пристроєм подачі до головки додаткового зв'язуючого та/або наповнювача, канал якого на виході з сопла сполучено з каналами подачі до головки зв'язуючого й наповнювача.

В 30

- (11) **147782** (51) МПК
B30B 9/02 (2006.01)
B30B 9/14 (2006.01)
- (21) **u 2021 00728** (22) **18.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Шевчук Роман Степанович (UA), Мягкота Степан Васильович (UA), Сукач Олег Михайлович (UA)
- (73) **ШЕВЧУК РОМАН СТЕПАНОВИЧ**
вул. Зелена, 3/32, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)
- МЯГКОТА СТЕПАН ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Шевченка, 12/7, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)
- СУКАЧ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**
вул. В. Івасюка, 21, с. Малехів, Жовківський р-н, Львівська обл., 80383 (UA)
- (54) **ШНЕКОВИЙ ОЛІЙНИЙ ПРЕС ПІДВИЩЕНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ**
- (57) Шнековий олійний прес підвищеної продуктивності, що містить корпус із встановленим на ньому електромеханічним приводом у вигляді електричного мотор-редуктора, з'єднаного через муфту з ведучим валом, змонтованим в опорах обертання корпусу преса, також до корпусу однією різьбовою стороною прикріплений фіксований контргайкою робочий циліндр, по боковій поверхні якого виконані отвори для відведення відтисненої олії, на робочому циліндрі розташований уловлювач олії у вигляді охоплюючої цей циліндр оболонки для спрямування потоку від-

тисненої олії у накопичувальну місткість, а до іншої різьбової сторони робочого циліндра прикріплена фіксована контргайкою запірня частина, у насадці якої виконані отвори для виходу макухи і конусний розтруб, також на насадці змонтований за допомогою різьбового з'єднання регульовальний запірний конус, фіксований контргайкою, причому в робочому циліндрі, вздовж твірних внутрішньої поверхні якого прорізані рифлі, встановлений шнек, хвостовик якого з'єднаний з ведучим валом, а опора обертання передньої частини шнека виконана як антифрикційна втулка насадки запірної частини, крім цього, на запірній частині встановлений лоток відведення макухи, а на корпусі преса закріплений завантажувальний бункер, який **відрізняється** тим, що на витках шнека, розташованих під горловиною завантажувального бункера, виконані зубці у формі двогранного клина, одні грані зубців збіжні з тильною поверхнею цих витків шнека, а інші плоскі фронтальні грані зубців виконані на торцевих і фронтальних ділянках витків, причому площини фронтальних граней нахилені до площини поперечного перерізу шнека під кутом, меншим від кута, доповнюючого кут тертя макухи по фронтальних гранях до 90°.

B 65

(11) 147777

(51) МПК (2021.01)
B65D 30/10 (2006.01)
B65D 88/00
C05F 9/04 (2006.01)
C05F 17/05 (2020.01)

(21) у 2021 00634

(22) 15.02.2021

(24) 10.06.2021

(72) Волощук Василь Михайлович (UA), Іванов Володимир Олександрович (UA), Засуха Людмила Василівна (UA), Онищенко Андрій Олексійович (UA), Григоренко Валерій Леонідович (UA)

(73) ІНСТИТУТ СВИНАРСТВА І АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА НААН

вул. Шведська Могила, 1, м. Полтава, 36013 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ВЕЛИКОГАБАРИТНОЇ УПАКОВКИ ТИПУ "BIG-BAG" ЯК БІОЛОГІЧНОГО РЕАКТОРА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КОМПОСТУ ТА ВЕРМИПРОДУКЦІЇ

(57) Застосування великогабаритної упаковки типу "Big-Bag" як біологічного реактора для виробництва компосту та вермипродукції.

B 63

(11) 147774

(51) МПК (2021.01)
B63B 7/00

(21) у 2021 00612

(22) 12.02.2021

(24) 10.06.2021

(72) Єлісєєв Олександр Єгорович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВЕКТОР АТТРАКЦИОН"

вул. Залізнична, 24 А, м. Харків, 61040 (UA)

(54) СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ БАЛОНІВ ДО БОРТУ ЧОВНА

(57) 1. Система кріплення балонів до борту човна за допомогою кріплення типу ліктрос-лікпаз, в якій ліктрос закріплений на балоні, а лікпаз, що повторює за формою ліктрос, закріплений на борті, яка **відрізняється** тим, що містить верхній і нижній ліктроси, які розташовані на верхній та на нижній частині балона, відповідно, та верхній і нижній лікпази, що розташовані на верхній та на нижній частині борту, відповідно.
 2. Система кріплення балонів до борту човна за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково містить замок ліктроса.
 3. Система кріплення балонів до борту човна за будь-яким з пп. 1-2, яка **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня борту виконана V-подібною.

(11) 147746

(51) МПК
B65G 65/32 (2006.01)
A01F 25/18 (2006.01)

(21) у 2021 00051

(22) 06.01.2021

(24) 10.06.2021

(72) Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Самойленко Тетяна Володимирівна (UA), Сімонов Кирило Вікторович (UA)

(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ

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

(54) ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ КОНУСНОГО ТИПУ

(57) Завантажувальний пристрій конусного типу, до складу якого входить гофрований завантажувальний рукав з механічним приводом підйому-опускання, який **відрізняється** тим, що у нижній частині його рукава закріплений гнучкими ланками до його напрямних, зрізаний у верхній частині, конус, всередині якого симетрично знаходиться незрізаний конус, в просторі між ними встановлені диски конусного типу, причому диски незрізаного конуса завжди знаходяться між двома суміжними дисками зрізаного конуса і нахилені під гострим кутом до горизонту, а диски, які встановлені на внутрішній поверхні зрізаного конуса, перпендикулярні до твірної цього конуса.

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

- (11) **147784** (51) МПК (2021.01)
C01B 32/20 (2017.01)
C04B 35/52 (2006.01)
H05B 3/00
- (21) **и 2021 00802** (22) **22.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Панов Євген Миколайович (UA), Карвацький Антон Янович (UA), Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Соловей Владислав Володимирович (UA)
- (73) **ПАНОВ ЄВГЕН МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Олександра Бойченка, 14, кв. 203, м. Київ-192, 02192 (UA)
- КАРВАЦЬКИЙ АНТОН ЯНОВИЧ**
вул. Грибоєдова, 20, м. Ірпінь, Київська обл., 08200 (UA)
- МІКУЛЬОНЮК ІГОР ОЛЕГОВИЧ**
вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)
- ЛЕЛЕКА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
бульв. Б. Хмельницького, 6, кв. 140, м. Буча, Київська обл., 08292 (UA)
- СОЛОВЕЙ ВЛАДИСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Гетьмана Сагайдачного, 56, смт Доманівка, Миколаївська обл., 56401 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОКОНТАКТНА ПРОКЛАДКА ЗАГОТОВОК ЕЛЕКТРОДНОЇ КОЛОНИ, СКЛАДЕНОЇ ДЛЯ ЇХ ГРАФІТУВАННЯ В ПЕЧІ ПРЯМОГО НАГРІВАННЯ ЗА МЕТОДОМ КАСТНЕРА**
- (57) 1. Електроконтактна прокладка заготовок електродної колони, складеної для їх графітування в печі прямого нагрівання за методом Кастнера, виконана у вигляді кільцевого диска з вуглецевого матеріалу, яка **відрізняється** тим, що її склад та/або структуру виконано змінними в радіальному напрямку.
2. Прокладка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що її центральну ділянку виконано з матеріалу з більшою пористістю.
3. Прокладка за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що її сформовано 3D-друком композиції, що містить наповнювач у вигляді частинок вуглецевмісного матеріалу, наприклад графіту, а також зв'язуюче - кам'яновугільний та/або нафтовий пек.

- (72) Шапкін Володимир Петрович (UA), Ісак Олександр Дем'янович (UA), Мороз Олексій Валерійович (UA), Бушуєв Андрій Сергійович (UA), Котова Вікторія Вікторівна (UA)
- (73) **ШАПКІН ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ**
вул. Володимирська, 2, кв. 17, м. Рубіжне, Луганська обл., 93009 (UA)
- ІСАК ОЛЕКСАНДР ДЕМ'ЯНОВИЧ**
пр. Переможців, 25, кв. 6, м. Рубіжне, Луганська обл., 93012 (UA)
- МОРОЗ ОЛЕКСІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
пр. Московський, 23, кв. 2, м. Рубіжне, Луганська обл., 93012 (UA)
- БУШУЄВ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Дачна, 8, кв. 2, м. Рубіжне, Луганська обл., 93001 (UA)
- КОТОВА ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА**
квартал МЖК "Мрія", 3, кв. 21, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93401 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ 3,4,5,6-ТЕТРАБРОМ-О-СУЛЬФОБЕНЗОЙНОГО АНГІДРИДУ**
- (57) Спосіб отримання 3,4,5,6-тетрабром-о-сульфобензойного ангідриду бромованням в олеумі о-сульфобензойної кислоти бромом у присутності йоду в середовищі олеуму з подальшим виділенням цільового продукту, який **відрізняється** тим, що бромовання проводять при 120 °С з використанням 25 %-го олеуму при мольному співвідношенні о-сульфобензойної кислоти:бром:олеуму 1:(4,2-5).

С 11

- (11) **147790** (51) МПК (2021.01)
C11C 5/00
- (21) **и 2021 00918** (22) **25.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Бурзі Анастасія Юріївна (UA)
- (73) **БУРЗІ АНАСТАСІЯ ЮРІІВНА**
вул. Мисливська, 3Б, кв. 57, смт Гостомель, м. Ірпінь, Київська обл., 08290 (UA)
- (54) **ВОСКОВА СВІЧКА З ДЕРЕВ'ЯНИМ ҐНІТОМ**
- (57) Свічка воскова, що складається із воскової горючої частини та ґніту, що проходить вздовж подовжньої осі свічки, яка **відрізняється** тим, що в її нижній частині розташована основа із негорючого матеріалу (глина, гіпс, бетон, скло, метал та інше), до якої прикріплений одним кінцем дерев'яний ґніт.

С 07

- (11) **147751** (51) МПК
C07C 63/10 (2006.01)
- (21) **и 2021 00109** (22) **13.01.2021**
(24) **10.06.2021**

- (11) **147742** (51) МПК (2021.01)
C11D 1/00
C11D 3/00
- (21) **и 2021 00013** (22) **04.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Кравець Ігор Петрович (UA)
- (73) **КРАВЕЦЬ ІГОР ПЕТРОВИЧ**

вул. Бортняка, 4, с. Жабокрич, Крижопільський р-н, Вінницька обл., 24640 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СУМІШІ ДЛЯ МИЮЧИХ ЗАСОБІВ

(57) Спосіб виготовлення суміші для миючих засобів, при якому здійснюють багатостадійне змішування поверхнево-активних речовин та інших компонентів, який **відрізняється** тим, що в ємність з міксером подають необхідну кількість підготовленої демінералізованої води, потім завантажують гідроксид натрію 99% відповідно рецептури і вимішують до прозорого розчину, після цього завантажують оксидилендифосфонову кислоту і вимішують, далі в розчин додають натрієву сіль етилендіамінтетраоцтової кислоти 98 % (Трілон Б) і дають їй розчинитись, в утворений розчин додають лаурилсульфат натрію 70 % згідно з рецептурою, потім додають алкілполіглюкозид C8-C10 в необхідній кількості та дають розчинитись, далі до утвореного розчину додають діетаноламід (DEA), після завантаження всіх компонентів все перемішують протягом 20-40 хв. з забезпеченням ретельного перемішування без застійних зон і отриманням однорідної і стабільної суміші, при цьому за потреби барвник і ароматизатор використовують в незначній кількості.

до консистенції, необхідної для формування брикетів, далі формують брикети, висушують та циклічно здійснюють їх завалку у агрегат, в якому знаходиться залізо до 15 % від маси плавки при температурі від 700 до 1560 °C, проводять відновлювальний процес протягом 40-50 хвилин, який закінчують переходом заліза з твердофазного стану до рідкофазного при температурі 1380-1400 °C, роблять аналіз та визначають хімічний склад розплаву заліза, потім надають умови для переходу стану розплаву заліза (напівфабрикат) в стан готового продукту, зливають шлак (побічний продукт) та отриманий готовий продукт, залишаючи в агрегаті рідкий залишок в межах до 15 % від загальної маси плавки для поновлення наступного циклу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готовий продукт являє собою чавун.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що, для отримання сталі різних марок, в розплав заліза додатково вводять добавки для стимулювання окислювального та відновлювального процесу, а також вспіювач для надання шлаку необхідної рухомості і його швидкого видалення, підвищують температуру розплаву до 1560 °C.

C 21

(11) 147738 (51) МПК
C21B 13/12 (2006.01)

(21) u 2020 08111 (22) 18.12.2020
(24) 10.06.2021

(72) Папуча Володимир Миколайович (UA)
(73) ПАПУЧА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Адмірала Головка, 28, кв. 151, м. Кривий Ріг, 50089 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЧАВУНУ ТА СТАЛІ З ЗАЛІЗОРУДНОЇ СИРОВИНИ МЕТОДОМ ВІДНОВЛЕННЯ ОКСИДУ ЗАЛІЗА В ЕЛЕКТРОМЕТАЛУРГІЙНОМУ АГРЕГАТІ

(57) 1. Спосіб виробництва чавуну та сталі з залізорудної сировини методом відновлення оксиду заліза в електрометалургійному агрегаті, що включає процес переробки залізовмісної сировини з отриманням готової продукції шляхом операцій дозованої подачі на змішування попередньо підготовлених компонентів сировини, вуглецевого відновлювача, присадок, в'язучої і шлакоутворюючої добавки, їх змішування, брикетування і завалку брикетів в агрегат, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують різноманітні мінерали розміром часток від 0,001...0,005 мм до крупних часток руди розміром до 12 мм, що мають економічно обґрунтований вміст заліза, яку піддають аналізу, далі до сировини додають вуглецевий відновлювач відповідно до вмісту у ній заліза, вводять добавки в'язучої речовини з присадкою, кількість якої визначають пропорційно від гранулометричного складу сировини з відновлювачем, та шлакоутворюючу добавку в кількості, пропорційній вмісту тугоплавких речовин у сировині, отриману шихту з цих компонентів перемішують з додаванням води

C 22

(11) 147757 (51) МПК (2021.01)
C22B 7/00

(21) u 2021 00278 (22) 26.01.2021
(24) 10.06.2021

(72) Дмитриков Валерій Павлович (UA), Стрежекуров Едуард Євгенович (UA), Нельга Анатолій Тимофійович (UA), Іванов Олег Миколайович (UA)

(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
(54) СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ОЛОВО-, НІКЕЛЬ-, МІДЬ- ТА ЗАЛІЗОВІСНИХ ВІДХОДІВ ГАЛЬВАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

(57) Спосіб утилізації олово-, нікель-, мідь- та залізовмісних відходів гальванічного виробництва, згідно з яким гальванічний шлак піддають розчиненню в сірчаній кислоті з утворенням гідроксидів металів, що переходять в розчинні сульфати, а нерозчинні домішки і сульфат кальцію залишаються в осаді, які після фільтрації та сушіння відправляють на склад, який **відрізняється** тим, що сульфати металів олова, нікелю, міді, заліза спрямовують дозовано через мірник до реактора з мішалкою, куди за допомогою мірника подають 25 %-ний розчин гідрооксиду амонію з одночасним нагнітанням компресором в розчин стиснутого повітря, що в сукупності призводить до утворення розчину гідроксидів металів та сульфату амонію, який потім відокремлюють на барабанному фільтрі з наступним упарюванням у випарному апараті та висушуванням у вакуум-сушильній камері, а утворений при цьому осад, з вмістом гідроксидів металів, після фільтрації на барабанному фільтрі направляють до накопичувача, звідкіль через мірник надходить до реактора, де внаслідок реакції з 25 %-ним розчином гідрооксиду амонію, поданого через мірник,

утворюються розчинні аміачні комплекси міді та нікелю й нерозчинні гідрооксиди олова та заліза, при цьому аміачні комплекси, відфільтровуючи на барабанному фільтрі, надходять до випарного апарата та вакуум-сушильної камери і зневоднюються, а гідрооксиди олова та заліза насосом нагнітаються до накопичувача, звідкіль через мірник попадають до реактора з дозованим вмістом їдкою натрію, який сприяє виникненню реакції з утворенням розчинної натрієвої солі метаолов'яної кислоти та осаду у вигляді гідроксиду заліза, що відокремлюють на барабанному фільтрі, при цьому осад - гідроксид заліза - висушують у вакуум-сушильній камері та прокалюють в печі, а натрієва сіль метаолов'яної кислоти випарюють у випарному апараті з наступним висушуванням у вакуум-сушильній камері.

- (11) **147756** (51) МПК (2021.01)
C22B 7/00
- (21) u 2021 00277 (22) 26.01.2021
(24) 10.06.2021
- (72) Дмитриков Валерій Павлович (UA), Вакал Сергій Васильович (UA), Вакал Вікторія Сергіївна (UA), Іванов Олег Миколайович (UA), Падалка Вячеслав Вікторович (UA), Ляшенко Сергій Васильович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ГАЛЬВАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА**
- (57) Спосіб утилізації відходів гальванічного виробництва, згідно з яким гальванічний шлам піддають розчиненню в сірчаній кислоті з утворенням гідроксидів металів, що переходять в розчинні сульфати, а нерозчинні домішки і сульфат кальцію залишають в осаді, які після фільтрації та сушіння відправляють на склад, який відрізняється тим, що сульфати металів олова, нікелю, міді, заліза вилуговують 25%-ним розчином гідрооксиду амонію з одночасним пропусканням кризь розчин стиснутого повітря, що в сукупності призводить до утворення розчину гідроксидів металів та сульфату амонію, який потім відокремлюють фільтруванням з наступним упарюванням та висушуванням, а утворений при цьому осад, з вмістом гідроксидів металів, обробляють 25 %-ним розчином гідрооксиду амонію, отримуючи розчин з комплексів міді та нікелю, які упарюють та висушують, і гідроксидів олова та заліза, які потім обробляють їдким натром з отриманням гідроксиду заліза в осаді, з наступним його просушуванням та прокалюванням, та двозаміщеної натрієвої солі метаолов'яної кислоти, яку упарюють та висушують.

C 30

- (11) **147734** (51) МПК (2021.01)
C30B 7/08 (2006.01)
C01B 17/20 (2006.01)
C01B 19/04 (2006.01)
C01G 11/00

- (21) u 2020 07804 (22) 07.12.2020
(24) 10.06.2021
- (72) Капуш Ольга Анатоліївна (UA), Джаган Володимир Миколайович (UA), Юхимчук Володимир Олександрович (UA), Валах Михайло Якович (UA), Ємець Алла Іванівна (UA), Пірко Ярослав Васильович (UA), Плоховська Світлана Григорівна (UA), Ісаєва Оксана Федорівна (UA), Мазур Назар Володимирович (UA), Стеценко Максим Олександрович (UA), Борука Сергій Дмитрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 41, м. Київ-28, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ НАНОЧАСТИНОК ЗОЛОТА В КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНАХ**
- (57) Спосіб отримання наночастинок золота в колоїдних розчинах, який включає додавання до киплячого розчину тетрахлорауратної кислоти розчину натрію цитрату, кип'ятіння суміші протягом $10 \pm 0,5$ хв., при постійному перемішуванні, відключення підігріву і охолодження до кімнатної температури з наступним витриманням розчину для стабілізації 24 год., в темряві без перемішування, який відрізняється тим, що як розчинник використовують диметилсульфоксид, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| тетрахлорауратна кислота | 0,01 \pm 0,005 |
| натрію цитрат | (0,02-0,07) \pm 0,005 |
| диметилсульфоксид | решта. |

- (11) **147736** (51) МПК
C30B 7/12 (2006.01)
- (21) u 2020 07963 (22) 14.12.2020
(24) 10.06.2021
- (72) Сливка Юрій Іванович (UA), Павлюк Олексій Вікторович (UA), Миськів Мар'ян Григорович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖУВАННЯ МОНОКРИСТАЛІВ ГАЛОГЕНІДНИХ π -КОМПЛЕКСІВ Cu(I) З ОЛЕФІНОВИМИ АЛКОКСИЛІГАНДАМИ**
- (57) Спосіб одержування монокристалів галогенідних π -комплексів Cu(I) з олефіновими алкоксилігандами, за яким електрохімічно відновлюють галогенідну сіль у присутності органічного алілвмісного субстрату з одночасним окисненням міді з мідних електродів до Cu(I) змінним струмом частотою 50 Гц і напругою 0,7 В у спиртовому MeOH чи EtOH розчині, який відрізняється тим, що як реакційне середовище використовують спиртовий розчин солі Fe(III), а як галогенідну сіль використовують Fe(III), що відновлюється до Fe(II), у присутності якого алкоксилують органічний алілвмісний субстрат присутнім в реакційному середовищі спиртом.

- (11) **147753** (51) МПК (2021.01)
С30В 9/00
- (21) **и 2021 00203** (22) **20.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Панченко Сергій Володимирович (UA), Вовк Руслан Володимирович (UA), Камчатна Світлана Миколаївна (UA), Хаджай Георгій Ярославович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**
площа Фейєрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ КЕРАМІЧНИХ ЗРАЗКІВ $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$, ЛЕГОВАНИХ ДОМІШКАМИ Hf ТА Zr**
- (57) Спосіб синтезу керамічних зразків $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$, леггованих домішками Hf, де вихідні зразки кераміки $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ синтезовані шляхом взаємодії в інтервалі температур 750-900 °С особливо чистих сполук Y_2O_3 , $BaCO_3$ та CuO (марки ОСЧ), взятих у відповідних мольних співвідношеннях, причому отриманий порошок пресують під тиском $4 \cdot 10^8$ Па у формі дисків діаметром 20 мм і товщиною 4 мм та спікають при температурах 950-970 °С протягом 5 годин з подальшим охолодженням до кімнатної температури з проміжними витримками протягом 2-3 годин при температурах 890 та 530 °С, а після насичення киснем до оптимального вмісту ($\delta \approx 0,1$) стандартним способом отримують таблетки, які являють собою надпровідну кераміку з ромбічною симетрією кристалічної решітки і критичною температурою $T_c \sim 90$ К, який відрізняється тим, що у керамічні зразки $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$ додають легговані домішки цирконію ZrO_2 у відповідних мольних співвідношеннях, причому режими об-

робки та насичення киснем такі ж, як й для нелегованих керамік.

- (11) **147741** (51) МПК (2021.01)
С30В 9/00
С30В 13/00
- (21) **и 2021 00005** (22) **04.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Барчій Ігор Євгенович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Малаховська Тетяна Олександрівна (UA), Погодін Артем Ігорович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ $TlInP_2Se_6$ МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ**
- (57) Спосіб вирощування $TlInP_2Se_6$ методом спрямованої кристалізації з розплаву, який включає ступінчасте нагрівання вакуумованих кварцових ампул, що містять вихідні компоненти: індій, фосфор, селен та попередньо синтезований бінарний Tl_2Se у стехіометричному співвідношенні, який відрізняється тим, що нагрівання проводять до максимальної температури 893 К і шихту витримують при цій температурі протягом 24 год. та здійснюють подальше вирощування монокристалів методом спрямованої кристалізації з розплаву зі швидкістю 0,4-0,5 мм/год. у вакуумованих кварцових ампулах.

Розділ Е:**Будівництво****Е 04**

- (11) **147724** (51) МПК (2021.01)
E04B 1/343 (2006.01)
E04H 9/00
- (21) **и 2020 07221** (22) **12.11.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Дачковський Володимир Олександрович (UA), Яльницький Олег Дмитрович (UA), Гудима Віктор Павлович (UA), Клонцак Микола Ярославович (UA), Гусаренко В'ячеслав Михайлович (UA)
- (73) **ДАЧКОВСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Росошанська, 3, корп. 1, кв. 27, м. Київ, 02093 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗГОРТАННЯ ПОЛЬОВОГО АРТИЛЕРІЙСЬКОГО СКЛАДУ**
- (57) Спосіб розгортання польового артилерійського складу, при якому встановлюють зовнішній периметр за допомогою засобів огороження, обладнують три площадки для зберігання боєприпасів у вигляді котловану за допомогою землерийної техніки, встановлюють на площадки для зберігання боєприпасів ящики з боєприпасами за допомогою вантажопідіймального пристрою, встановлюють на ящики з боєприпасами мішки з піском за допомогою вантажопідіймального пристрою, який **відрізняється** тим, що встановлення зовнішнього периметра відбувається наступним чином: пророблюють на визначеній відстані вісімдесят отворів в ґрунті за допомогою мотобура, встановлюють в отвори вісімдесят металевих стовпчиків периметра за допомогою вантажопідіймального пристрою, закріплюють вісімдесят металевих стовпчиків периметра в отворах за допомогою бетонної суміші, кріплять до металевих стовпчиків периметра вісімдесят дві металеві ґратчасті секції за допомогою комплексу кріпильних матеріалів металевих ґратчастих секцій та шурупверта, встановлюють із сторони в'їзду на територію польового артилерійського складу на два металеві стовпчики периметра секцію в'їзних воріт за допомогою навісів, встановлюють на кожен металевий стовпчик периметра один кронштейн за допомогою дреля та гвинтів, встановлюють зверху на кронштейни пакет концентрини та закріплюють її за допомогою в'язального дроту, встановлюють стовпи освітлення зверху на кожен тринадцятий металевий стовпчик периметра та закріплюють їх за допомогою болтів, встановлюють на кожен стовп освітлення LED прожектори з датчиком руху та поворотні відеокамери і закріплюють їх за допомогою гвинтів та шурупверта, встановлюють з правої або лівої сторони в'їзних воріт металевий контейнер та модуль автономного електроживлення за допомогою вантажопідіймального пристрою, встановлюють між LED прожекторами з датчиком руху та модулем автономного електроживлення освітлювальну кабельну мережу за допомогою натяжних затискачів, після виконання зазначе-

них технологічних операцій щодо обладнання периметра польового артилерійського складу виконують технологічні операції, які включають обладнання однієї із площадок для зберігання боєприпасів: пророблюють на визначеній відстані чотири отвори в ґрунті за допомогою мотобура, встановлюють в отвори чотири опорних металевих стовпи за допомогою вантажопідіймального обладнання, кріплять чотири опорних металевих стовпи за допомогою бетонної суміші, з'єднують між собою дві ферми за допомогою болтового з'єднання, встановлюють з'єднані ферми зверху на опорні металеві стовпи паралельно одна відносно одної та перпендикулярно до в'їзду на площадку для зберігання боєприпасів за допомогою вантажопідіймального обладнання, встановлюють зверху на фермах на рівновіддаленій відстані шість планок та закріплюють їх за допомогою гвинтів та шурупверта, встановлюють на пранки один комплект профільного настилу та закріплюють його за допомогою кріпильних матеріалів профільного настилу та шурупверта, встановлюють по периметру опорних металевих стовпів крім сторони в'їзду шість підпорних панелей та закріплюють їх за допомогою кріпильних матеріалів підпорних панелей та шурупверта, встановлюють на основу площадки для зберігання боєприпасів перпендикулярно до в'їзду шість брусів за допомогою вантажопідіймального пристрою, встановлюють на бруси модулі зберігання та перевезення боєприпасів за допомогою вантажопідіймального пристрою, встановлюють зверху на модулі зберігання та перевезення боєприпасів мішки з піском за допомогою вантажопідіймального пристрою, з правої або лівої сторони в'їзду на площадку для зберігання боєприпасів пророблюють два отвори в ґрунті за допомогою мотобура, встановлюють в отвори пожежний щит за допомогою технологічного обладнання, інші дві площадки обладнують аналогічно, після виконання зазначених технологічних операцій щодо обладнання площадок для зберігання боєприпасів виконують технологічні операції, які включають встановлення засобів охорони: встановлюють всередині металевого контейнера засоби ведення переговорів, відеореєстратор та монітор спостереження та кріплять їх за допомогою кріпильних матеріалів, встановлюють між поворотними відеокамерами, відеореєстратором та монітором кабель за допомогою натяжних затискачів.

- (11) **147775** (51) МПК
E04H 15/20 (2006.01)
- (21) **и 2021 00614** (22) **12.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Єлісєєв Олександр Єгорович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВЕКТОР АТТРАКЦИОН"**
вул. Залізнична, 24 А, м. Харків, 61040 (UA)
- (54) **СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ ПНЕВМОБАЛОНІВ МІЖ СОБОЮ У ТИМЧАСОВІЙ ПНЕВМОКАРКАСНІЙ СПОРУДІ**
- (57) 1. Система кріплення пневмобалонів між собою у тимчасовій пневмокаркасній споруді, що має внутрішній та зовнішній стикувальні вузли, яка **відрізняється**

няється тим, що кожен стикувальний вузол містить два елементи кріплення, що поєднані між собою одним або декількома карабінами, при цьому кожен з елементів кріплення складається з основи та кріпильного з'єднання і розміщений на зовнішній та внутрішній боковій поверхні кожного пневмобалона у декілька рядів один навпроти одного.

2. Система кріплення пневмобалонів між собою у тимчасовій пневмокаркасній споруді за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кріпильне з'єднання виконане у формі кільця.

(11) 147776

(51) МПК

E04H 15/20 (2006.01)

E04H 15/34 (2006.01)

E04H 15/36 (2006.01)

E04H 15/40 (2006.01)

(21) у 2021 00615

(22) 12.02.2021

(24) 10.06.2021

(72) Єлісєєв Олександр Єгорович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ВЕКТОР АТТРАКЦИОН"

вул. Залізнична, 24 А, м. Харків, 61040 (UA)

(54) СПОСІБ УТЕПЛЕННЯ ТИМЧАСОВОЇ КАРКАСНОЇ СПОРУДИ

(57) 1. Спосіб утеплення тимчасової каркасної споруди, що включає закріплення на стінках каркасної споруди утеплюючого шару, який формують з окремих теплоізоляційних панелей, кожна з яких складається з декількох шарів, що з'єднані між собою, який **відрізняється** тим, що кожен теплоізоляційну панель закріплюють на стінці за допомогою роз'ємного з'єднання, яке містить дві роз'ємні частини, при цьому одну роз'ємну частину закріплюють на обох торцях теплоізоляційної панелі, другу роз'ємну частину закріплюють на додаткових полотнах, а полотна розміщують з обох боків теплоізоляційної панелі та закріплюють на внутрішній стінці споруди через інтервали, причому кожен інтервал дорівнює розміру теплоізоляційної панелі, після чого обидві частини роз'ємного з'єднання поєднують між собою.

2. Спосіб утеплення тимчасової каркасної споруди за п. 1, який **відрізняється** тим, що як роз'ємне з'єднання використовують застібку-змію.

3. Спосіб утеплення тимчасової каркасної споруди за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що шари теплоізоляційної панелі по її краях з'єднують між собою за допомогою двох стрічок.

E 06

(11) 147761

(51) МПК (2021.01)

E06B 9/00

E06B 9/24 (2006.01)

(21) у 2021 00361

(22) 01.02.2021

(24) 10.06.2021

(72) Верем'єв Микола Петрович (UA)

(73) ВЕРЕМ'ЄВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ

вул. Набережна, 17, с. Гнаровське, Вільнянський район, Запорізька обл., 70017 (UA)

(54) ПІДЙОМНА ШТОРА

(57) 1. Підйомна штора для встановлення в прорізі або на прорізі стіни, що містить верхню балку з наскрізним отвором, розміщену у верхній частині прорізу, і нижню балку, встановлену з можливістю зворотно-поступального переміщення відносно верхньої балки і споряджену механізмом переміщення, а також розміщене між балками цільне полотно, причому верхня балка, встановлена жорстко, має циліндричну форму і споряджена усередині пружиною, яка **відрізняється** тим, що механізм переміщення нижньої балки містить дві симетричні частини, кожна з яких складається з двох з'єднаних шарнірами ланок, сумарна довжина яких перевищує довжину полотна, при цьому протилежні кінці кожної частини встановлені на осях на верхній та нижній балках, відповідно, з можливістю обертання, а шарніри для з'єднання кожної пари ланок складаються з пакета плоских і тарілчастих шайб, стягнутих болтом і контргайкою.

2. Підйомна штора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхні кінці обох частин встановлені посередині верхньої балки на загальній осі, нижні кінці обох частин встановлені посередині нижньої балки на загальній осі, при цьому з'єднані шарнірами кінці ланок кожної частини спрямовані у протилежні сторони з утворенням паралелограма.

3. Підйомна штора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що верхні кінці обох частин встановлені на осях на верхній балці на рівних відстанях від країв верхньої балки, нижні кінці обох частин встановлені на осях на нижній балці навпроти верхніх кінців.

4. Підйомна штора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ланки виконані з труб, зокрема прямокутних металевих.

5. Підйомна штора за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кінці ланок кожної частини, з'єднані шарнірами, утворюють кут від 0° до 175°.

E 21

(11) 147735

(51) МПК

E21B 10/08 (2006.01)

(21) у 2020 07930

(22) 11.12.2020

(24) 10.06.2021

(72) Заболотний Костянтин Сергійович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Ганкевич Валентин Федосійович (UA), Полушина Марина Віталіївна (UA), Лівак Оксана Вікторівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ПІДШИПНИКІВ ШАРОШОК БУРОВИХ ДОЛОТ

(57) Пристрій для охолодження підшипників шарошок бурових долот, що містить корпус у вигляді втулки, розташованої між буровим долотом і штангою, і жорстко скріплений з ними, який **відрізняється** тим, що містить повітропровід, який жорстко скріплений з

корпусом, знаходиться на центральній осі його симетрії і виступає за межі верхнього торця корпусу у внутрішній простір бурової штанги та разом з стінками корпусу і штанги утворює місткість для зберігання охолоджувальної рідини, має канал для проходу повітря на забій свердловини для видалення продуктів руйнування й отвори для проходу повітря в канали долота для охолодження підшипників шарошок, пристрій має рідину для охолодження підшипників шарошок, яка знаходиться в місткості для зберігання охолоджувальної рідини в об'ємі корпусу і штанги між їх внутрішньою боковою стінкою та повітропроводом, корпус своїм нижнім торцем разом з корпусом долота утворюють порожнину для збору і розподілу охолоджувальної рідини до підшипників шарошок, має канали, які з'єднують об'єм, де знаходиться рідина для охолодження підшипників, з порожниною для збору і розподілу охолоджувальної рідини, а в одному з цих каналів корпусу знаходиться голчастий гвинт для регулювання витрати рідини на охолодження підшипників.

- (57) 1. Спосіб оцінки стану пожежі, що включає виміри температури породи з боку пожежі у виробці з найбільшим температурним проявленням пожежі, який **відрізняється** тим, що виконують виміри усталеної температури породи у виробці поза осередком пожежі в бік наближення до пожежі, при підвищенні температури породи приймають базову контрольну температуру, що перевищує усталену на 10-30 °С, фіксують місцеположення цієї температури у виробці, а стан пожежі оцінюють по переміщенню базової температури уздовж виробки при вимірах температури, при цьому періодично контролюють температурне проявлення пожежі у виробках, що межують з осередком пожежі, а у випадку підвищення температурного проявлення пожежі і в іншій виробці - згадані операції поширюють і на цю виробку.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що періодичний контроль температурного проявлення пожежі у виробках виконують через 3-5 діб.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що точки переміщення базової температури при її вимірах наносять на план гірничих робіт.

- (11) **147768** (51) МПК
E21B 10/36 (2006.01)
- (21) **у 2021 00469** (22) **08.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA)
- (73) **МІНЕЄВ СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Сімферопольська, 18, кв. 58, м. Дніпро, 49005 (UA)
- АНТОНЧИК ВОЛОДИМИР ЄВГЕНІЙОВИЧ**
бульвар Слави, 3, кв. 24, м. Дніпро, 49106 (UA)
- (54) **ДОЛОТО БУРОВЕ ШЕСТИШАРОШКОВЕ**
- (57) Долото бурове шестишарошкове, що складається з двох шарошок у вигляді зрізаного конуса з підшипниками в них і які знаходяться на опорах у вигляді цапф, яке **відрізняється** тим, що долото має центральну опору і розташовані на ній дві додаткові малі шарошки для буріння центральної частини свердловини (керну), два шарошкових колеса, які бурять периферійну кутову частину забою свердловини, а підшипники шарошок є ролики у вигляді зрізаного конуса.

- (11) **147765** (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
- (21) **у 2021 00442** (22) **05.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ОСЕРЕДКУ ПОЖЕЖІ**
- (57) Спосіб оцінки стану осередку пожежі, що включає виміри температури середовища усередині зони, що огорожена перемичками у виробках навколо осередку пожежі, який **відрізняється** тим, що визначають середню швидкість наростання температури на початку пожежі і усталену максимальну температуру, а при зниженні максимальної температури не менше ніж на 20 °С при швидкості зниження цієї температури по значеннях менше згаданої швидкості наростання температури на 10-30 % - роблять висновок про загасання пожежі.

- (11) **147727** (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
G08B 21/16 (2006.01)
- (21) **у 2020 07538** (22) **26.11.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Демченко Сергій В'ячеславович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Агафонов Олександр Васильович (UA), Сачко Роман Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЦІНКИ СТАНУ ПОЖЕЖІ**

- (11) **147748** (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
A62C 3/02 (2006.01)
A62C 31/00
- (21) **у 2021 00061** (22) **11.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Булат Анатолій Федорович (UA), Мінеєв Сергій Павлович (UA), Макаренко Володимир Романович (UA), Ігнашов Іван Олександрович (UA), Коробченко Владислав Васильович (UA), Лютий Максим Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ В ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРИ

- (57)** 1. Спосіб гасіння пожежі у виробленому просторі, що включає буріння свердловин з поверхні до зони пожежі з їх розташуванням з протилежних боків відносно осередку пожежі з вибоями свердловин в породі вище виробленого простору і діяння на осередок пожежі крізь ці свердловини, який **відрізняється** тим, що при діянні на осередок пожежі в свердловини заливають воду і здійснюють у воді біля вибоїв свердловин електричні розряди на основі електрогідравлічного ефекту, при цьому в свердловинах розряди здійснюють з різною частотою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що в одній із свердловин частоту розрядів варіюють.

рять вздовж вентиляційної виробки, другу під кутом 45° до вентиляційної виробки, а третю по бісектрисі кута між цими пробуреними свердловинами, при цьому відстань між точками початку кушів свердловин обчислюють за формулою:

$$R_c = 2 (L_{гр} - 30) / 1,3 n_c - 1,$$

де $L_{гр}$ - гранична відстань від очисного забою (у метрах), на якій спостерігається метановиділення із зближених пластів;

R_c - відстань між точками початку кушів свердловин;

n_c - орієнтовна кількість свердловин;

1,3 - коефіцієнт, який враховує втрати свердловин, викликані їх руйнуванням.

(11) 147737**(51)** МПК (2021.01)
E21F 7/00**(21) u 2020 08075**
(24) 10.06.2021**(22) 17.12.2020**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Кочерга Віктор Миколайович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Прусова Алла Андріївна (UA), Круковська Вікторія Вікторівна (UA), Філатєва Ельвіра Миколаївна (UA)

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

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

(54) СПОСІБ ДЕГАЗАЦІЇ ГАЗОНАСИЧЕНОГО ВУГЛЕПОРОДНОГО МАСИВУ

- (57)** Спосіб дегазації газонасиченого вуглепородного масиву, що полягає в бурінні дегазаційних свердловин з вентиляційної виробки через всю товщину пласта газонасиченої породи покрівлі, обсадці їх трубами, герметизації труб та з'єднанні їх з шахтним газопроводом і вакуумним насосом, відведенні газу з свердловини після того як свердловини залишаться в зоні відпрацьованого простору та обвалу покрівлі, ізоляції вентиляційної виробки після видобутку вугілля від відпрацьованого простору двома рядами органного кріплення, який **відрізняється** тим, що буріння дегазаційних свердловин з вентиляційної виробки здійснюють кущами по три свердловини з однієї точки у напрямку видобувного забою, одну з яких бу-

(11) 147745**(51)** МПК (2021.01)
E21F 7/00
E21F 5/02 (2006.01)
E21B 43/00**(21) u 2021 00025**
(24) 10.06.2021**(22) 04.01.2021**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Антончик Володимир Євгенійович (UA), Наривський Роман Миколайович (UA), Кочерга Віктор Миколайович (UA)

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

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

(54) ГЕРМЕТИЗАТОР СВЕРДЛОВИН

- (57)** Герметизатор свердловини, який складається зі штанги у вигляді труби з розміщеним на ній пружним еластичним елементом, який **відрізняється** тим, що має декілька окремих пружних еластичних елементів, які розташовані на штанзі і герметизують свердловину кожен самостійно і незалежно один від одного, але одночасно, при цьому герметизатор має муфти, на яких розташовані пружні еластичні елементи, які можуть разом з пружними еластичними елементами поступально рухатись по штанзі і з'єднанні між собою рухомим зв'язком з можливістю одночасно штовхати або тягнути всі муфти по штанзі разом з пружними еластичними елементами на них.

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

(11) **147771** (51) МПК (2021.01)
F02B 13/00
A01G 25/02 (2006.01)

(21) u 2021 00552 (22) 10.02.2021
(24) 10.06.2021

(72) Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**

вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)

(54) **ГІДРАВЛІЧНИЙ НАСОС**

(57) Гідравлічний об'ємний насос, який складається з нагнітаючої камери, що заповнена рідиною та облаштована електродами з іскровим проміжком, та ресивера, у порожнині якого розташована нагнітаюча камера і з'єднана з останнім за допомогою клапана, а також підвідного та зливного патрубків, який **відрізняється** тим, що клапан виконаний у вигляді підпружиненого плунжера, на обох кінцях якого виконані радіальні отвори, що з'єднані між собою осьовим каналом, крім того обидва кінці плунжера виконані з можливістю вільного руху у циліндричних направляючих, які жорстко прикріплені одна до корпусу нагнітаючої камери, а інша, де розташована пружина, - до корпусу ресивера, при цьому краї радіальних отворів співпадають з торцями циліндричних направляючих таким чином, що при русі плунжера один отвір відчиняється, а другий, навпаки, зачиняється, а у підвідному та зливному патрубках встановлені зворотні клапани.

(57) 1. Гідроенергоперетворювач, що містить частково занурене в рідке середовище робоче колесо з позитивною плавучістю, яке розміщене на горизонтальному валу відбору потужності, має обід у формі пружної порожнистої камери з надлишковим тиском всередині обода, з можливістю забезпечувати збереження форми при зануренні в рідке середовище, який **відрізняється** тим, що на одній зі сторін пристрою розміщені притисні котки з регульованою величиною стиснення вертикально розташованої ділянки обода, що проходить між притисними котками.
2. Гідроенергоперетворювач за п. 1, який **відрізняється** тим, що на бічних поверхнях обода, по лінії контакту з притисними котками, закріплена металева стрічка.

(11) **147772** (51) МПК (2021.01)
F03D 1/00
H02K 21/00

(21) u 2021 00553 (22) 10.02.2021
(24) 10.06.2021

(72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Пермінова Світлана Юріївна (UA), Моныхов Євген Андрійович (UA), Марченко Надія Вячеславівна (UA), Литовчук Юрій Валентинович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**

вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)

(54) **ТРИФАЗНА ОБМОТКА СИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА ДЛЯ ВІТРОУСТАНОВОК ВЕЛИКОЇ ПОТУЖНОСТІ**

(57) Трифазна обмотка синхронного електрогенератора для вітроустановок великої потужності являє собою фазні обмотки, що виконані шинами великого перерізу, які розташовані у трьох ярусах, і укладені в паз статора, яка **відрізняється** тим, що кожна фазна обмотка являє собою один безперервний провідник, що виконаний у вигляді меандру, який огинає зубці статора.

F 03

(11) **147760** (51) МПК (2021.01)
F03B 7/00
F03B 11/00
F03B 13/10 (2006.01)
F03B 15/14 (2006.01)

(21) u 2021 00348 (22) 01.02.2021
(24) 10.06.2021

(72) Савченко Анатолій Васильович (UA), Осадчий Сергій Дмитрович (UA), Мошинський Віктор Степанович (UA), Рябенко Олександр Антонович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГІДРОТЕХПРОЕКТ"**

вул. Ромена Ролана, 12, м. Харків, 61058 (UA)

(54) **ГІДРОЕНЕРГОПЕРЕТВОРЮВАЧ**

(11) **147715** (51) МПК
F03D 7/04 (2006.01)

(21) u 2020 05994 (22) 21.09.2020
(24) 10.06.2021

(72) Корнелюк Сергій Іванович (UA), Тугай Дмитро Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**

вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ВІДЦЕНТРОВИЙ РЕГУЛЯТОР РОТОРА ВІТРОДВИГУНА**

(57) Пристрій зміни кута атаки лопатей за рахунок відцентрових сил, що утворюють лопаті під час обертання вітроколеса переважно горизонтально-осьових вітроустановок малої потужності, що містить маточину, яка кріпиться на вісь обертання вітроколеса та герметично закривається ковпаком, сальник на

маху лопаті, направляючи втулку з пальцем та штоком, тягу синхронізатора та синхронізатор з підшипником осі синхронізатора, який **відрізняється** тим, що пружинний механізм з розподілом навантаження на шість пружин, що розміщені всередині герметичного корпусу, кріпляться до упорної пластини та взаємодіють з рухомими частинами лопатей через упорний підшипник та різьбове з'єднання в торці комеля лопаті та шарнірно з'єднаних важелів регульованої довжини з установленим у маточині синхронізатором, вісь обертання якого співвісна осі вала вітроколеса, та його натяг регулюється завдяки наявності різьбового з'єднання у направляючих трима-ча пружин, що жорстко зв'язані з направляючою лопаті, яка має косий паз, за допомогою якого через палець та наскрізний отвір в круглій частині комеля регулюється кут установлення лопаті залежно від обертів вітроколеса.

F 16

- (11) **147789** (51) МПК (2021.01)
F16B 12/00
- (21) **u 2021 00851** (22) **23.02.2021**
(24) **10.06.2021**
(72) Грод Михайло Степанович (UA)
(73) **ГРОД МИХАЙЛО СТЕПАНОВИЧ**
вул. Новий Світ-бічна, 8, кв. 7, м. Тернопіль, 46003 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБКЛЕЮВАННЯ ВНУТРІШНІХ ТОРЦІВ ТА ВНУТРІШНІХ КУТІВ МЕБЛЕВИХ ЗАГОТОВОК**
- (57) Спосіб обклеювання внутрішніх торців та внутрішніх кутів меблевих заготовок, що включає підготовку меблевої заготовки, нанесення клею на кромку з наступним приклеюванням кромки до оброблюваної поверхні за допомогою валика, який **відрізняється** тим, що приклеювання кромки здійснюють за допомогою притисного валика, що виконаний у вигляді тригранної призми, в основі якої трикутник з гострими або заокругленими кутами для обробки внутрішніх торців та внутрішніх прямих, гострих, тупих кутів або кутів з радіусом заокруглення, причому притисний валик закріплений з можливістю обертання навколо своєї осі або жорсткої фіксації.

- (11) **147740** (51) МПК
F16C 13/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 08461** (22) **30.12.2020**
(24) **10.06.2021**
(72) Соборов Юрій Геннадійович (UA), Гелетій Володимир Миколайович (UA), Ланець Олена Валеріївна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ЦИЛІНДРИЧНОЇ РОБОЧОЇ ПОВЕРХНІ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ**

- (57) 1. Спосіб відновлення внутрішньої циліндричної робочої поверхні підшипників ковзання, що включає механічну обробку зношеної поверхні з подальшим закріпленням ремонтного елемента і його фінішною обробкою, який **відрізняється** тим, що механічну обробку зношеної поверхні здійснюють вирізанням паза в зношеній ділянці підшипника по всій його довжині і як ремонтний елемент використовують вкладиш, який виконують у вигляді частини кільцевого циліндра, причому поперечний переріз вкладиша по бокових гранях та зовнішній поверхні відповідає формі паза, а внутрішня поверхня виконана у формі робочої поверхні нового підшипника, і впресовують вкладиш в попередньо вирізаний паз, а фінішні обробці піддають внутрішню поверхню вкладиша.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що паз вирізають симетрично площині, яка проходить через вісь циліндричної внутрішньої поверхні підшипника і твірну цієї поверхні в її найбільш зношеній зоні.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що паз вирізають з боковими упорними гранями, розташованими в радіальному напрямку з центральним кутом 90-120° між ними.

- (11) **147797** (51) МПК
F16H 15/04 (2006.01)
F16H 15/54 (2006.01)
- (21) **u 2021 02326** (22) **30.04.2021**
(24) **10.06.2021**
(73) **УОЛТЕР ІНВЕСТМЕНТ КО.**
Trust Company Complex, Ajeltake Road, Majuro, Marshall Islands, MH 96960 (MH)
- (54) **ВАРІАТОР ФРИКЦІЙНИЙ**
- (57) 1. Варіатор фрикційний, що містить корпус, ведучий і ведений порожнисті протилежні конуси і засіб взаємодії з їх поверхнями, зв'язаний з приводом позовжнього переміщення, який **відрізняється** тим, що протилежні конуси розташовані один в одному, а засіб взаємодії з поверхнями конусів виконаний у вигляді ролика з пружною поверхнею контактування, встановленого з можливістю обертання на втулці з різьбою, розміщений на гвинтовій осі, розташованій між зовнішньою і внутрішньою поверхнями конусів, з'єднаних зубчастою передачею з привідною рукояткою.
2. Варіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ролик виконаний у вигляді порожнистого тора з еластичного матеріалу.
3. Варіатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ролик виконаний у вигляді диска з еластичного матеріалу з кульовою поверхнею контактування.

F 42

- (11) **147764** (51) МПК (2021.01)
F42D 1/00
F42D 5/04 (2006.01)
F41H 11/12 (2011.01)

- (21) **u 2021 00413** (22) **03.02.2021**
 (24) **10.06.2021**
 (72) Орлов Юрій Юрійович (UA), Золотухін Костянтин Семенович (UA), Гончар Валентин Кирилович (UA), Приходько Юрій Павлович (UA), Шмерего Олександр Борисович (UA), Руденко Анна Сергіївна (UA), Фурман Ярослав Володимирович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**
 пл. Солом'янська, 1, м. Київ, 03035 (UA)
 (54) **ПАТРОН-КАРТРИДЖ ДЛЯ ГІДРОГАРМАТИ**
 (57) Патрон-картридж для гідрогармати, що містить корпус із заглушкою, в який вкладається капсула-патрон з робочою вибуховою речовиною і пижом, який відрізняється тим, що корпус патрона-картриджа виготовлений з еластичного матеріалу, порожнина між заглушкою та пижом капсули-патрона заповнена рідиною.

- (11) **147795** (51) МПК (2021.01)
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/00
F42D 3/04 (2006.01)
E21B 37/00

- (21) **u 2021 01221** (22) **11.03.2021**
 (24) **10.06.2021**
 (72) Тараненко Микола Васильович (UA), Мальчевський Олександр Анатолійович (UA), Горгоц Олена Миколаївна (UA), Тараненко Тарас Миколайович (UA), Тараненко Богдан Миколайович (UA), Мальчевський Віталій Олександрович (UA), Мальчевський Владислав Олександрович (UA)
 (73) **ТАРАНЕНКО МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
 вул. Петра Калнишевського, 7, кв. 587, м. Київ, Київська обл., 04201 (UA)
МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ
 вул. Лісового, 26, кв. 69, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)
ГОРГОЦ ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА
 просп. Героїв Сталінграда, 10-А, корп. 7, кв. 17, м. Київ, Київська обл., 04210 (UA)
ТАРАНЕНКО ТАРАС МИКОЛАЙОВИЧ
 просп. Героїв Сталінграда, 10-А, корп. 7, кв. 17, м. Київ, Київська обл., 04210 (UA)
ТАРАНЕНКО БОГДАН МИКОЛАЙОВИЧ
 вул. Петра Калнишевського, 7, кв. 587, м. Київ, Київська обл., 04201 (UA)
МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ
 вул. Лісового, 26, кв. 69, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

- МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Лісового, 26, кв. 69, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)
 (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ФАСОННОГО СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ**
 (57) 1. Спосіб отримання пристосування для моделювання фасонного свердловинного заряду вибухової речовини, що включає операції підготовки початкової сировини для отримання пристосування, визначення проектних параметрів фасонного свердловинного заряду вибухової речовини і з'єднання пристосування із вагою, який відрізняється тим, що як початкову сировину для отримання пристосування використовують довгомірну еластичну полімерну оболонку діаметром, не меншим проектного максимального діаметра свердловинного заряду, при цьому для свердловинного заряду вибухової речовини попередньо виготовляють викрійку згідно з визначеними його проектними параметрами, виготовлену викрійку перезнімають на лицьову поверхню довгомірної еластичної полімерної оболонки, яка попередньо суміщена із її тильною стороною із наступним з'єднанням між собою їх сторін по контуру викрійки із залишенням решти довгомірної еластичної полімерної оболонки поза контуром викрійки, яку використовують як технологічні кармани для розміщення в них інертних матеріалів для утворення і утримання форми свердловинного заряду вибухової речовини на окремих його ділянках із наступним отриманням пристосування для моделювання форми свердловинного заряду вибухової речовини згідно з його визначеними проектними параметрами.
 2. Спосіб отримання пристосування за п. 1, який відрізняється тим, що лицьову сторону та тильну сторону довгомірної еластичної полімерної оболонки з'єднують між собою прошивкою, зварюванням або склеюванням.
 3. Спосіб отримання пристосування за п. 1, який відрізняється тим, що як інертні матеріали для утворення умов для моделювання фасонного свердловинного заряду вибухової речовини на окремих його ділянках згідно з проектними його параметрами, використовують еластичні промислові відходи або пружні засоби з пружних матеріалів у вигляді відповідних за формою дисків, рулонів з листового пружного матеріалу, плоских або криволінійних планок тощо.
 4. Спосіб отримання пристосування за п. 1, який відрізняється тим, що інертний матеріал пропускають всередину технологічних карманів через прорізи, які попередньо в них виконують.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **147781** (51) МПК (2021.01)
G01B 3/06 (2006.01)
F17C 13/00
- (21) **и 2021 00704** (22) **17.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Михайлюк Андрій Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ**
- (57) Система зберігання та подачі водню, що містить газогенератор, зразок гідрореагуючого складу, датчик рівня води, підсилювач, тригер, підсилювачі потужності, ємність для компенсації, датчик тиску, електричний двигун, редуктор та заслінку, яка розміщена у вихідному отворі газогенератора і механічно з'єднана із редуктором, який з'єднаний із валом електричного двигуна, його обмотка управління з'єднана із виходом підсилювача потужності, вхід якого з'єднаний із виходом датчика тиску, при цьому порожнина газогенератора з'єднана із ємністю для компенсації через електромагнітний клапан, вхід управління якого з'єднаний із виходом другого підсилювача потужності, вхід якого з'єднаний із виходом тригера, а його вхід з'єднаний із виходом підсилювача, яка **відрізняється** тим, що введено елемент HI, блок управління, другий електромагнітний клапан і насос, датчик рівня води виконаний у вигляді датчика верхнього рівня та датчика нижнього рівня, вихід першого датчика з'єднаний із входом підсилювача, вихід другого датчика з'єднаний із входом блока управління, вихід якого з'єднаний із входами управління другого електронного клапана та насоса, а порожнина газогенератора з'єднана через насос і другий електромагнітний клапан із ємністю для компенсації.

- (11) **147779** (51) МПК (2021.01)
G01K 1/00
- (21) **и 2021 00652** (22) **15.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Воронов Олексій Петрович (UA), Задорожній Владислав Сергійович (UA), Притула Ігор Михайлович (UA), Терзін Ігор Сергійович (UA), Тавровський Ігор Ігорьович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 60, м. Харків, 61072 (UA)

(54) СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ОРГАНІЧНИХ МОНОКРИСТАЛІВ З РОЗЧИНУ

- (57) Спосіб регулювання температури при вирощуванні органічних монокристалів з розчину, що включає контроль температури в термостаті з кристалізатором за допомогою програмно-логічного управління за зворотним зв'язком з термопарою, який **відрізняється** тим, що сигнал зворотного зв'язку розраховують, розбиваючи характеристичну криву термопар на ряд ділянок, кожному з яких лінеаризують функцією вигляду:

$$y = ax,$$

де y - термо-ЕРС, мВ;

a - коефіцієнт пропорційності;

x - конкретне значення температури, яке вимірює термопара, на даний поточний момент часу, при цьому $0 < x < 0,0015$, реєструють покази термопар з частотою 100-120 Гц, встановлюють мінімальний такт регулювання 1-10 с, після чого розрахований сигнал зворотного зв'язку з термопарою піддають цифровій фільтрації експоненціальним фільтром рухомого середнього.

- (11) **147755** (51) МПК (2021.01)
G01L 5/00
- (21) **и 2021 00247** (22) **25.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Іванов Олег Миколайович (UA), Арендаренко Володимир Миколайович (UA), Самойленко Тетяна Володимирівна (UA), Сімонов Кирило Вікторович (UA), Назаренко Назар Володимирович (UA), Удодик Віталій Михайлович (UA), Опара Надія Миколаївна (UA), Ляшенко Сергій Васильович (UA)
- (73) **ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)
- (54) **ЦИФРОВИЙ МОБІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ МЕХАНІЧНОГО УДАРУ**
- (57) Цифровий мобільний пристрій визначення сили механічного удару, який обладнаний п'єзоелектричним перетворювачем з струмовиводами, який **відрізняється** тим, що до його складу входить мікроконтролер та високорозрядний аналого-цифровий перетворювач з аналоговим диференціальним входом та цифровим послідовним інтерфейсом передачі даних, при цьому диференціальний вхід поєднується з струмовиводами п'єзоелектричного перетворювача, а за допомогою цифрового інтерфейсу відбувається комутація з мікроконтролером, що в свою чергу обладнаний радіочастотним модулем WiFi.

- (11) **147728** (51) МПК
G01N 3/02 (2006.01)
G01N 3/20 (2006.01)
G01N 3/32 (2006.01)
- (21) **и 2020 07560** (22) **27.11.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Рабер Лев Матвійович (UA), Івченко Олександр Васильович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ВИПРОБУВАННЯ СТАЛЕВИХ БОЛТІВ НА ЗМІННИЙ ПОПЕРЕЧНИЙ ВИГІН ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЙНІЙ НАПРУЗІ

(57) Спосіб випробування сталевих болтів на змінний поперечний вигин при експлуатаційній напрузі, що включає встановлення болта у випробувальне пристосування і прикладання до нього змінного поперечного навантаження до руйнування або досягнення базового числа циклів випробування, який **відрізняється** тим, що після установа болта в випробувальне пристосування та до прикладання змінного поперечного навантаження в ньому створюють розтягну напругу експлуатаційної величини шляхом закручування гайки, причому попередньо на різьбову пару наносять мастило, що забезпечує коефіцієнт тертя в різьбі не більше 0,125, а сполучені поверхні випробувального пристосування з шайбами, а також шайб з гайкою і головою болта очищають, забезпечуючи коефіцієнт тертя по цих поверхнях не менше 0,58.

(11) 147758**(51)** МПК
G01N 19/02 (2006.01)
B21B 45/04 (2006.01)**(21) u 2021 00338** **(22) 29.01.2021**
(24) 10.06.2021**(72)** Должанський Анатолій Михайлович (UA), Максакова Оксана Сергіївна (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

пр. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА ТЕРТЯ

(57) Спосіб визначення коефіцієнта тертя, який виконують при русі довгомірного круглого у перерізі виробу з обхватом ролика при відношенні їх діаметрів $0,06...0,14$, переважно, волочильної заготовки в роликівому окалинолампі під дією тягнучої та протидіючої сил, які спрямовані по осі виробу, при якому вимірюють силу кута обхвату ролика виробом і розраховують коефіцієнт тертя на основі силової рівноваги системи, який **відрізняється** тим, що вимірювання проводять двічі при значеннях протидіючої сили у діапазоні $P_1 = (0,2 - 0,7) \cdot \sigma_B \cdot F$ та із забезпеченням кутів обхвату в діапазоні $(0,25...1,25) \cdot \pi$, які у другому та першому вимірюваннях відрізняються в $1,1...1,3$ рази, а визначення коефіцієнта тертя проводять за формулою:

$$f = \frac{(P_2 - P_1) - (Q_2 - Q_1)}{Q_2 \cdot \varphi_2 - Q_1 \cdot \varphi_1}, \text{ де:}$$

 σ_B - межа міцності матеріалу виробу;

F - площа поперечного перерізу виробу;

f - коефіцієнт тертя на контакті виробу і ролика;

 P_1 - виміряні значення сил, що протидіють руху виробу поверхнею ролика; Q_1 - виміряні значення тягнучих сил; φ_1 - виміряні значення кутів обхвату виробом ролика;

індекс "1" - позначка даних першого вимірювання;

індекс "2" - позначка даних другого вимірювання;

індекс "i" - узагальнююча позначка першого та другого вимірювань.

(11) 147730**(51)** МПК
G01R 33/12 (2006.01)**(21) u 2020 07634****(22) 30.11.2020****(24) 10.06.2021****(72)** Смирний Михайло Федорович (UA)**(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)**(54) ФЕРОЗОНДОВИЙ КОЕРЦИТИМЕТР**

(57) Ферозондовий коерцитиметр, що містить котушку, ферочутливі півзонди та вимірювальний пристрій, перший ферочутливий півзонд розташований по центру торця виробу у безпосередній близькості з ним, другий - біля краю виробу, а кожний з ферочутливих півзондів обладнано першою та другою обмотками, причому перші обмотки з'єднано послідовно зустрічно, другі - послідовно узгоджено, при цьому кінці першої та другої обмоток першого ферочутливого півзонда підключено до входів вимірювального приладу, який **відрізняється** тим, що біля протилежного краю виробу розташований додатковий третій ферочутливий півзонд, обладнаний першою та другою обмотками, перша обмотка якого з'єднана послідовно узгоджено з першою обмоткою другого ферочутливого півзонда, друга обмотка сполучена послідовно узгоджено з другою обмоткою другого ферочутливого півзонда, а кінці першої та другої обмоток третього ферочутливого півзонда підключено до входів вимірювального приладу.

(11) 147747**(51)** МПК (2021.01)
G01S 19/00
B60R 25/33 (2013.01)
G07C 5/00**(21) u 2021 00059****(22) 11.01.2021****(24) 10.06.2021****(72)** Іванов Олег Миколайович (UA)**(73) ПОЛТАВСЬКА ДЕРЖАВНА АГРАРНА АКАДЕМІЯ**
вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, 36003 (UA)**(54) СИСТЕМА СУПУТНИКОВОГО МОНІТОРИНГУ ТРАНСПОРТУ ТА КОНТРОЛЮ ВИТРАТИ ПАЛИВА**

(57) Система супутникового моніторингу транспорту та контролю витрати палива, що містить датчик геолокації транспортного засобу на основі технології GPS, центральний мікроконтролерний блок, призначений для управління системою, блок фіксації та обробки сигналів від контрольно-вимірювальних засобів та бортової електронної системи транспортного засобу, трансивер, встановлений з можливістю прийому-передачі даних від оброблювального сервера щодо

технічного стану транспортного засобу з використанням різноманітних варіантів мобільного радіозв'язку GSM/GPRS/CDMA, блок шифрування та дешифрування даних, яка **відрізняється** тим, що має електронний блок, керований трансивером системи моніторингу та під'єднаний до периферійної шини центрального мікроконтролерного блока, призначеної для внутрішньосхемного програмування.

(11) **147763** (51) МПК (2021.01)
G01S 19/00

(21) **и 2021 00405** (22) **03.02.2021**
(24) **10.06.2021**

(72) Сайко Володимир Григорович (UA), Домрачев Володимир Миколайович (UA), Наритник Теодор Миколайович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **НИЗЬКООРБІТАЛЬНА СУПУТНИКОВА МЕРЕЖА З АРХІТЕКТУРОЮ РОЗПОДІЛЕНОГО СУПУТНИКА З АВТОНОМНОЮ СИСТЕМОЮ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ КУТОВОЇ ОРІЄНТАЦІЇ МАЛИХ СУПУТНИКІВ НА ОРБІТІ**

(57) 1. Низькоорбітальна супутникова мережа з архітектурою розподіленого супутника з автономною системою для визначення кутової орієнтації малих супутників на орбіті, яка включає мережу наземних станцій зв'язку і управління штучними супутниками Землі, угруповання низькоорбітальних космічних апаратів (LEO-система), яке має кореневі (ведучі) супутники та супутники-ретранслятори (ведені), навколо кожного кореневого супутника формується мікроугруповання супутників-ретрансляторів, яка **відрізняється** тим, що додатково введено до засобів кореневого (ведучого) супутника - радіофотонний радар; блок реалізації алгоритму визначення параметрів орієнтації мікроугруповання супутників-ретрансляторів; блок реалізації інтерполяційного алгоритму вимірювання відстані до мікроугруповання супутників-ретрансляторів та попередній фільтр даних, а до засобів мікроугруповання супутників-ретрансляторів (ведених) - GPS-антену; GPS-приймач; попередній фільтр корекції та даних; набір інерційних датчиків; блок інерційного пристрою; засоби інтеграції; додатковий фільтр Калмана; мініатюрні оптичні датчики.
2. Низькоорбітальна супутникова мережа з архітектурою розподіленого супутника з автономною системою для визначення кутової орієнтації малих супутників на орбіті за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає блок реалізації алгоритму визначення параметрів орієнтації мікроугруповання супутників-ретрансляторів відносно кореневого супутника та функцію визначення орієнтації супутників-ретрансляторів супутникової мережі з архітектурою розподіленого супутника за виміряним значенням сигналу додаткового радіонавігаційного орієнтира, сигнал якого може стійко прийматися на борту кореневого супутника.
3. Низькоорбітальна супутникова мережа з архітектурою розподіленого супутника з автономною системою для визначення кутової орієнтації малих су-

путників на орбіті за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає блок реалізації інтерполяційного алгоритму вимірювання відстані до мікроугруповання супутників-ретрансляторів за допомогою радіофотонного радара.

4. Низькоорбітальна супутникова мережа з архітектурою розподіленого супутника з автономною системою для визначення кутової орієнтації малих супутників на орбіті за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок засобів інтеграції включає нелінійний фільтр (фільтр Калмана) для обробки вимірювань псевдодальності GNSS приймача, IMU-даних, і радарних вимірювань дальності та параметрів орієнтації мікроугруповання супутників-ретрансляторів відносно кореневого супутника.

G 09

(11) **147762** (51) МПК (2021.01)
G09B 9/00

(21) **и 2021 00390** (22) **02.02.2021**
(24) **10.06.2021**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Ляшевська Олена Іванівна (UA), Чумак Володимир Валентинович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **ТРЕНАЖЕР ЛАФЕТНОЇ УСТАНОВКИ**

(57) Тренажер лафетної установки, який містить макет пожежного засобу гасіння та екран, який **відрізняється** тим, що введено лафетну установку, датчик тангажа, датчик азимутального кута, блок введення початкових даних, перетворювач, ноутбук та мультимедійний пристрій, вхід якого з'єднаний із ноутбуком, інформаційні входи якого з'єднані із перетворювачем, до входів якого підключені виходи датчика тангажа, датчика азимутального кута та блока введення початкових даних, при цьому датчик тангажа та датчик азимутального кута встановлені на лафетній установці.

G 11

(11) **147729** (51) МПК (2021.01)
G11B 7/00

(21) **и 2020 07628** (22) **30.11.2020**
(24) **10.06.2021**

(72) Смирний Михайло Федорович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗУПИНКИ РУХОМОГО ОБ'ЄКТА**

(57) Пристрій для зупинки рухомого об'єкта, що містить три потокочутливі магнітні головки і збуджувач, а також електронну схему, який **відрізняється** тим, що

як три поточочутливі магнітні головки і збуджувач застосовано три уніполярні цифрові датчики Холла, другий та третій з яких розташовані один навпроти іншого в одній площині та з протилежною полярністю, а перший - між ними та перпендикулярно відносно них, причому виходи трьох уніполярних цифро-

вих датчиків Холла підключені до електронної схеми, до складу якої входять відповідні комбінації елементів НІ та І, з'єднані зі входами мікропроцесорного пристрою.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **147773** (51) МПК (2021.01)
H01B 17/00
- (21) **u 2021 00575** (22) **11.02.2021**
(24) **10.06.2021**
- (72) Бурлуцька Лариса Анатоліївна (UA), Шумілов Юрій Миколайович (UA)
- (73) **БУРЛУЦЬКА ЛАРИСА АНАТОЛІЇВНА**
вул. М. Драгомирова, 4, оф. 123, м. Київ, 01103 (UA)
- (54) **ВИСОКОВОЛЬТНИЙ ІЗОЛЮЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ**
- (57) 1. Високовольтний ізолюючий елемент, який **відрізняється** тим, що він складається з двох частин, з'єднаних клеєрізб'євим з'єднанням, причому одна з них являє собою композитний полімерний ізолятор, а іншою частиною є металевий болт із заплечиками у вигляді еліптичного тіла, велика вісь якого перпендикулярна осі болта.
2. Високовольтний ізолюючий елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що болт з заплечиками може бути виконаний із сталі з цинковим покриттям товщиною не менше 12 мкм, нанесеним, наприклад, гальванічним способом.
3. Високовольтний ізолюючий елемент за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що заплечики болта можуть бути виконані у вигляді "човника", зверненого до фланця ізолятора випуклою стороною.
4. Високовольтний ізолюючий елемент за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що фланці композитного полімерного ізолятора виконані із немагнітного матеріалу з твердістю в діапазоні 85-150 НВ.
5. Високовольтний ізолюючий елемент за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що поверхня фланців після обтиснення, наприклад, обтисковими кулачками, що рухаються в радіальному напрямку, є багатогранною.
6. Високовольтний ізолюючий елемент за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що різьбове з'єднання болта з фланцем виконане за допомогою термостійкого полімерного клею, наприклад епоксидного.

- (11) **147739** (51) МПК (2021.01)
H01J 17/00
H01J 17/06 (2006.01)
H01J 37/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 08274** (22) **23.12.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Мельник Віталій Гнатович (UA), Мельник Ігор Віталійович (UA), Тугай Сергій Борисович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **ГАЗОРОЗРЯДНА ЕЛЕКТРОННА ГАРМАТА**

- (57) 1. Газорозрядна електронна гармата, що містить холодний катод, анод та променепровід з порожнинами, розташовані на осі гармати, базовий фланець та фокусувальні лінзи, яка **відрізняється** тим, що променепровід приєднаний до анода пайкою, а порожнини для охолоджувальної води з'єднані та розділені перегородками на дві по вертикалі та сполучені між собою в нижній частині променепроводу.
2. Газорозрядна гармата за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в базовому фланці виконана кільцева порожнина для проходження охолоджувальної води.

- (11) **147733** (51) МПК (2021.01)
H01Q 21/00
H05K 7/20 (2006.01)
F28D 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 07802** (22) **07.12.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Ніколаєнко Юрій Єгорович (UA), Кравець Володимир Юрійович (UA), Козак Дмитро Віталійович (UA), Соломаха Андрій Сергійович (UA), Пекур Демид Володимирович (UA), Мельник Роман Сергійович (UA), Ліпницький Леонід Володимирович (UA), Рева Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **КОРПУС ПРИЙМАЛЬНО-ПЕРЕДАВАЛЬНОГО МОДУЛЯ АНТЕННОЇ РЕШІТКИ**
- (57) 1. Корпус приймально-передавального модуля активної фазованої антенної решітки, що містить основу з монтажною та теплообмінною поверхнями, прямими поздовжніми каналами і місцями для установки охолоджуваних елементів, розташованими на монтажній поверхні, та ребрами охолодження, виконаними на теплообмінній поверхні, плоскі теплові труби з ґнотом на внутрішній поверхні корпусу теплових труб, встановлені з забезпеченням теплового контакту в прямих поздовжніх каналах основи так, що зони випаровування плоских теплових труб розташовано в області місць для установки охолоджуваних елементів, а зони конденсації теплових труб розташовано в області теплообмінної поверхні з ребрами охолодження, який **відрізняється** тим, що ґніт в плоских теплових трубах виконано переважно в межах зони випаровування у вигляді різьбових каналок з дрібним кроком, а прямі поздовжні канали та плоскі теплові труби розташовано з нахилом відносно горизонту з забезпеченням перевищення зон конденсації теплових труб над їхніми зонами випаровування в робочому нахиленому положенні корпусу модуля.
2. Корпус приймально-передавального модуля активної фазованої антенної решітки за п. 1, який **відрізняється** тим, що плоскі теплові труби частково заповнено рідким теплоносієм, який корозійно сумісний з матеріалом корпусу теплових труб.

- (11) **147732** (51) МПК (2021.01)
H01Q 21/00
H05K 7/20 (2006.01)
F28D 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 07743** (22) **04.12.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Ніколаєнко Юрій Єгорович (UA), Кравець Володимир Юрійович (UA), Козак Дмитро Віталійович (UA), Соломаха Андрій Сергійович (UA), Пекур Демид Володимирович (UA), Мельник Роман Сергійович (UA), Ліпницький Леонід Володимирович (UA), Рева Сергій Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **КОРПУС МОДУЛЯ АНТЕННОЇ РЕШІТКИ**
- (57) Корпус модуля антенної решітки, що містить основу з теплопровідного матеріалу, з нижньою торцевою горизонтальною гранню та з теплообмінною і монтажною поверхнями, причому на теплообмінній поверхні виконано ребра охолодження, а на монтажній поверхні розташовано місця для установки охолоджуваних електронних компонентів та відкриті канали, в яких із забезпеченням теплового контакту встановлено теплові труби, при цьому зони випаровування теплових труб знаходяться в області місць для установки охолоджуваних електронних компонентів, а зони конденсації розміщено в області теплообмінної поверхні з ребрами охолодження, який **відрізняється** тим, що теплові труби виконано пульсацийними, відкриті канали та теплові труби виконано зигзагоподібної форми з зігнутими ділянками та прямими ділянками між ними та із сполученими між собою кінцями і розташовано з двох протилежних сторін кожного місця для установки охолоджуваних електронних компонентів, а прямі ділянки відкритих каналів зигзагоподібної форми та прямі ділянки петель теплових труб розташовано з нахилом під кутом до нижньої торцевої горизонтальної грані основи модуля.

H 02

- (11) **147716** (51) МПК (2021.01)
H02J 7/00
- (21) **u 2020 06222** (22) **25.09.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Гусманов Уахі (KZ)
- (73) **ГУСМАНОВ УАХІ**
ул. А. Скоробогатова 106/1, г. Уральськ, 09006, Республика Казахстан (KZ)
- (54) **ЗАРЯДНИЙ ПРИСТРІЙ З ДИНАМІЧНИМ РЕКЛАМНИМ НОСІЄМ**
- (57) 1. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм, що містить корпус, акумуляторну батарею, процесор з периферійним обладнанням та блок живлення з щонайменше одним кабелем для живлення, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше

один екран та додатковий пристрій отримання або передачі інформації.

2. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм за п. 1, який **відрізняється** тим, що як додатковий пристрій отримання або передачі інформації містить роз'єм для знімної карти пам'яті.

3. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм за п. 1, який **відрізняється** тим, що як додатковий пристрій отримання або передачі інформації містить блок бездротового зв'язку.

4. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм за п. 1, який **відрізняється** тим, що як додатковий пристрій отримання або передачі інформації містить маршрутизатор.

5. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм за п. 1, який **відрізняється** тим, що як додатковий пристрій отримання або передачі інформації містить роз'єм USB.

6. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить камеру з інфрачервоним датчиком.

7. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить санітаїзер.

8. Зарядний пристрій з динамічним рекламним носієм за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок живлення додатково обладнано пристроєм для бездротової зарядки.

- (11) **147714** (51) МПК (2021.01)
H02K 33/00
B01F 11/00
- (21) **u 2020 05959** (22) **17.09.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Бондар Роман Петрович (UA), Голенков Геннадій Михайлович (UA), Мазуренко Леонід Іванович (UA), Подольцев Олександр Дмитрович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03037 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ ДЛЯ ПЕРЕТВОРЕННЯ ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ У ЗВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНИЙ**
- (57) 1. Пристрій з постійними магнітами для перетворення обертального руху у зворотно-поступальний, що містить рухому платформу, закріплену на нерухомій основі за допомогою пружних елементів, робочий вал, що обертається за допомогою електродвигуна, який **відрізняється** тим, що на платформі розміщено круговий статор торцевого типу із магнітопроводом, на якому розташована система постійних магнітів статора, намагнічених в осьовому напрямку, на робочому валу розміщено ротор торцевого типу із магнітопроводом, на якому розташована система постійних магнітів ротора, намагнічених в осьовому напрямку та із можливістю зміни повітряного проміжку між статором та ротором, причому статор встановлено із можливістю здійснення разом із платформою зворотно-поступального руху, а ротор - із можливістю здійснення обертального руху.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для одержання діючої на платформу коливальної сили одного напрямку у часі, всі постійні магніти статора мають однакову полярність та всі постійні магніти ротора теж мають однакову полярність, яка або співпадає, або протилежна до полярності магнітів статора.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для одержання діючої на платформу коливальної сили змінного у часі напрямку, постійні магніти як на статорі, так і на роторі мають полярність, що чергується.

H 03

- (11) **147759** (51) МПК
H03L 7/18 (2006.01)
- (21) **у 2021 00344** (22) **29.01.2021**
(24) **10.06.2021**
- (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) **СИНТЕЗАТОР ЧАСТОТ АКТИВНОЇ РАДІОЛОКАЦІЙНОЇ ГОЛОВКИ САМОНАВЕДЕННЯ "ГРАНАТ"**
- (57) Синтезатор частот активної радіолокаційної головки самонаведення, що містить кварцовий генератор, активний дільник потужності, фазовий модулятор, два амплітудних модулятори, змішувач, три смугових підсилювачі, помножувач частоти на вісім, амплітудний модулятор, два цифрових синтезатори, цілочисельний синтезатор з фазовим автоналаштуванням частоти першого гетеродину, синтезатори, відгалужувач, змішувач з фазовим приглушенням дзеркального каналу, який **відрізняється** тим, що як синтезатори містить комбінований цілочисельний синтезатор з фазовим автоналаштуванням частоти проміжної частоти і комбінований цілочисельний синтезатор з фазовим автоналаштуванням фіксованої частоти.

H 04

- (11) **147713** (51) МПК (2021.01)
H04J 9/00
- (21) **у 2020 05203** (22) **12.08.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Жебка Вікторія Вікторівна (UA)
- (73) **ЖЕБКА ВІКТОРІЯ ВІКТОРІВНА**
Чоколівський бульвар, 4, кв. 30, м. Київ, 03186 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БАГАТОКАНАЛЬНОГО ПЕРЕДАВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ**
- (57) Пристрій для багатоканального передавання інформації, який містить послідовно з'єднані джерело інформації; комутатор передавача, що складається з гнучких мультиплексорів, які забезпечують переда-

вання інформації з розділенням каналів за частотою, гнучких мультиплексорів, які забезпечують передавання інформації з розділенням каналів за часом, гнучких мультиплексорів, які забезпечують передавання інформації з розділенням каналів за фізичною природою сигналу; лінію зв'язку; комутатор приймача, що складається з гнучких демультимплексорів, які забезпечують приймання інформації з розділенням каналів за фізичною природою сигналу, гнучких демультимплексорів, які забезпечують приймання інформації з розділенням каналів за часом, гнучких демультимплексорів, які забезпечують приймання інформації з розділенням каналів за частотою; сервер користувача; селектор слідування за станом каналів і вибору каналів передавання, який **відрізняється** тим, що в комутатор передавача введені гнучкі мультиплексори, які забезпечують передавання інформації з розділенням каналів за середовищами, і в комутатор приймача введені гнучкі демультимплексори, які забезпечують приймання інформації з розділенням каналів за середовищами.

- (11) **147718** (51) МПК
H04M 1/64 (2006.01)
- (21) **у 2020 06236** (22) **28.09.2020**
(24) **10.06.2021**
- (72) Гарист Андрій Вікторович (UA), Жеребець Олександр Михайлович (UA), Досенко Сергій Дмитрович (UA), Кулагін Олег Валерійович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ТА СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ СЛУЖБИ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ**
вул. Миколи Василенка, 3, м. Київ, 03113 (UA)
- (54) **МАЛОГАБАРИТНИЙ ЦИФРОВИЙ АПАРАТ ЗАПИСУ (K3)**
- (57) 1. Малогабаритний цифровий апарат запису, який конструктивно виконаний у вигляді друкованої плати із габаритними розмірами $\varnothing 23 \times 3,5$ мм та складається зі схеми захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення, мікрофонного підсилювача з автоматичним регулюванням підсилення, двох стабілізаторів напруги +2,7 В, стабілізатора напруги +2,2 В, мікроконтролера 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 протягом 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.

- (11) **147717** (51) МПК
H04M 1/64 (2006.01)
- (21) **у 2020 06235** (22) **28.09.2020**
(24) **10.06.2021**

(72) Гарист Андрій Вікторович (UA), Жеребець Олександр Михайлович (UA), Досенко Сергій Дмитрович (UA), Кулагін Олег Валерійович (UA)

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

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

(54) **МАЛОГАБАРИТНИЙ ЦИФРОВИЙ АПАРАТ ЗАПИСУ (K2)**

(57) 1. Малогабаритний цифровий апарат запису, який конструктивно виконаний у вигляді друкованої плати із габаритними розмірами 40×18,5×2,5 мм та складається зі схеми захисту від пошкодження при неправильному підключенні полярності джерела живлення, мікрофонного підсилювача з автоматичним регулюванням підсилення, двох стабілізаторів напруги +2,7 В, стабілізатора напруги +2,2 В, мікроконтролера 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 протягом 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 05

(11) **147791**

(51) МПК (2021.01)
H05B 1/00

(21) **u 2021 00921**

(22) **26.02.2021**

(24) **10.06.2021**

(72) Литвинов Олег Михайлович (UA)

(73) **ЛИТВИНОВ ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ**

вул. Дарвіна, 6, кв. 103, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СТЕЛЬОВИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРОМЕНЕВИЙ ОБІГРІВАЧ**

(57) 1. Стельовий електричний променевий обігрівач, що містить металевий корпус і нагрівальний елемент, корпус додатково обладнаний кронштейнами кріплення до стелі, нагрівальний елемент обладнаний пластиною випромінювання тепла, яка виконана з пористого анодованого алюмінію, який **відрізняється** тим, що пластина виготовлена з 99,5 % алюмінію і сплаву AlMgSi, анодованого, і одночасно пофарбована жаростійкою порошковою фарбою/емаллю у чорний колір протягом 30 хвилин, крім того пристрій містить безгвинтову контактну колодку.

2. Обігрівач за п. 1, який **відрізняється** тим, що коефіцієнт теплового випромінювання становить $C=5,11 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot \text{К}^4)$.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
87296	Ферросан АпС, Postboks 61, 2610 Rødovre Nykær 68, 2605 Brøndby, Denmark (DK)
117345	БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ЕНІМАЛ ХЕЛС ЮСА ІНК., 3239 Satellite Boulevard, Duluth, GA 30096, USA (US)

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
47541	30.05.2021
73180	31.05.2021

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
58668	19.03.2020	94670	19.03.2020
60878	25.03.2020	95170	19.03.2020
68381	20.03.2020	95172	24.03.2020
72646	21.03.2020	98066	21.03.2020
74929	19.03.2020	98414	22.03.2020
75640	22.03.2020	101805	19.03.2020
77106	21.03.2020	102627	20.03.2020
77851	21.03.2020	102926	20.03.2020
80947	22.03.2020	103821	23.03.2020
81534	22.03.2020	103822	23.03.2020
83739	22.03.2020	104048	19.03.2020
88451	20.03.2020	105499	23.03.2020
88901	24.03.2020	106931	20.03.2020
89849	21.03.2020	106932	20.03.2020
89920	19.03.2020	107569	22.03.2020
90714	23.03.2020	107604	22.03.2020
91125	22.03.2020	110070	24.03.2020
92260	23.03.2020	110905	23.03.2020
92995	25.03.2020	111295	23.03.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
113019	19.03.2020	116573	24.03.2020
113101	23.03.2020	116672	21.03.2020
113167	21.03.2020	117580	21.03.2020
113773	20.03.2020	117781	20.03.2020
113998	23.03.2020	117878	23.03.2020
114000	23.03.2020	117978	20.03.2020
114925	23.03.2020	118231	20.03.2020
115147	19.03.2020	118513	20.03.2020
115617	22.03.2020	118844	19.03.2020
115618	22.03.2020	118893	20.03.2020
115918	23.03.2020	119298	19.03.2020
116160	22.03.2020	119912	20.03.2020
116394	22.03.2020	120268	23.03.2020
116527	24.03.2020		

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
93174, 96708, 96711	Живченко Володимир Семенович, вул. Успенського, 1, кв. 2, м. Макіївка, Донецька обл., 86102, Шемігон Михайло Володимирович, пр. Маршала Жукова, 52, кв. 89, м. Маріуполь, 87503	СвіссСтіл Фаєр кфт., Szentkirályi utca 15. I. em. 3, 1088 Budapest, Hungary (HU)	4738
106734	СІНГЕНТА ПАРТІСІПЕЙШНС АГ, Schwarzwalddallee 215, CH-4058 Basel, Switzerland (CH)	Дай Агросайєнсіз, ЕлЕлСі, 9330 Zionsville Road, Indianapolis, IN 46268- 1054, USA (US)	4739
110844	ЕНСТО ОЙ (1481990-6), Ensio Miettisen katu 2, FI-06100 Porvoo, Finland (FI)	ЕНСТО ОЙ (3155557-8), Ensio Miettisen katu 2, FI-06100 Porvoo, Finland (FI)	4740

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
142505	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
142506	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
142507	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011
142725	Інститут державного управління та наукових досліджень з цивільного захисту, вул. Рибальська, 18, м. Київ, 01011

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
60971	30.05.2021	65691	30.05.2021
61363	27.05.2021	65692	30.05.2021
62542	31.05.2021	65694	30.05.2021
65223	27.05.2021	65717	31.05.2021
65672	27.05.2021	66511	31.05.2021
65687	30.05.2021		

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
59497	24.03.2020	72862	20.03.2020
59837	22.03.2020	72870	22.03.2020
62784	25.03.2020	73154	23.03.2020
62785	25.03.2020	73513	19.03.2020
62786	25.03.2020	73518	20.03.2020
62787	25.03.2020	73521	20.03.2020
63128	24.03.2020	73526	22.03.2020
63133	24.03.2020	73812	19.03.2020
63140	25.03.2020	73815	20.03.2020
63533	24.03.2020	73819	20.03.2020
63541	25.03.2020	73832	21.03.2020
64379	21.03.2020	74094	20.03.2020
64388	24.03.2020	74256	21.03.2020
71518	21.03.2020	74649	20.03.2020
71953	21.03.2020	75056	20.03.2020
72855	19.03.2020	80187	20.03.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
81995	19.03.2020	107354	21.03.2020
81996	20.03.2020	107361	24.03.2020
81997	20.03.2020	107362	25.03.2020
82407	22.03.2020	107363	25.03.2020
83156	19.03.2020	109181	21.03.2020
83171	21.03.2020	109184	22.03.2020
83181	22.03.2020	109185	22.03.2020
84907	20.03.2020	109622	21.03.2020
84912	21.03.2020	109623	21.03.2020
91806	19.03.2020	109625	21.03.2020
92098	20.03.2020	109626	21.03.2020
92340	19.03.2020	109627	21.03.2020
92347	20.03.2020	109628	21.03.2020
92374	24.03.2020	109629	21.03.2020
92619	25.03.2020	109638	21.03.2020
92868	21.03.2020	109645	22.03.2020
92872	25.03.2020	109647	22.03.2020
93198	24.03.2020	109648	22.03.2020
93520	21.03.2020	109664	24.03.2020
96169	24.03.2020	109670	25.03.2020
100240	20.03.2020	109864	21.03.2020
100903	20.03.2020	109880	23.03.2020
100904	20.03.2020	109881	23.03.2020
100905	20.03.2020	109882	23.03.2020
100909	23.03.2020	109945	23.03.2020
100911	23.03.2020	110092	22.03.2020
100915	24.03.2020	110095	22.03.2020
100917	24.03.2020	110098	23.03.2020
100918	24.03.2020	110100	23.03.2020
100920	25.03.2020	110101	23.03.2020
101121	19.03.2020	110102	23.03.2020
101124	20.03.2020	110109	25.03.2020
101136	23.03.2020	110370	22.03.2020
101151	25.03.2020	110378	22.03.2020
101152	25.03.2020	110397	25.03.2020
101414	23.03.2020	110398	25.03.2020
101419	24.03.2020	110400	25.03.2020
101420	24.03.2020	110759	23.03.2020
101421	24.03.2020	110761	23.03.2020
101616	19.03.2020	110770	24.03.2020
101617	19.03.2020	111208	22.03.2020
101621	20.03.2020	111209	22.03.2020
101634	23.03.2020	111215	22.03.2020
101636	23.03.2020	111216	23.03.2020
101638	23.03.2020	111217	23.03.2020
101639	23.03.2020	111656	23.03.2020
101906	20.03.2020	111658	25.03.2020
102194	19.03.2020	111659	25.03.2020
104231	23.03.2020	112102	21.03.2020
105736	19.03.2020	112103	21.03.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
112104	21.03.2020	127096	19.03.2020
112465	24.03.2020	127103	23.03.2020
114774	25.03.2020	127104	23.03.2020
114775	25.03.2020	127403	19.03.2020
116372	21.03.2020	127410	22.03.2020
116374	23.03.2020	127591	19.03.2020
116375	23.03.2020	127601	19.03.2020
117143	20.03.2020	127607	19.03.2020
117983	20.03.2020	127612	20.03.2020
118283	22.03.2020	127922	19.03.2020
118287	23.03.2020	127934	22.03.2020
118561	20.03.2020	127937	23.03.2020
118567	20.03.2020	128232	19.03.2020
118574	20.03.2020	128248	23.03.2020
118578	21.03.2020	128249	23.03.2020
118579	22.03.2020	128754	19.03.2020
118580	23.03.2020	128764	23.03.2020
118583	23.03.2020	129078	19.03.2020
118585	24.03.2020	129079	19.03.2020
118640	20.03.2020	129081	20.03.2020
118809	20.03.2020	129082	20.03.2020
118812	21.03.2020	129083	20.03.2020
118813	21.03.2020	129085	21.03.2020
118816	21.03.2020	129087	22.03.2020
118818	21.03.2020	129090	23.03.2020
118819	21.03.2020	129091	23.03.2020
118820	21.03.2020	129590	23.03.2020
118821	22.03.2020	130301	19.03.2020
118830	24.03.2020	130306	22.03.2020
119054	20.03.2020	130307	23.03.2020
119062	22.03.2020	130975	19.03.2020
119344	20.03.2020	130976	22.03.2020
119345	20.03.2020	130977	22.03.2020
119360	24.03.2020	130978	22.03.2020
119736	20.03.2020	130979	23.03.2020
119741	20.03.2020	131507	19.03.2020
119742	21.03.2020	132927	24.03.2020
120044	23.03.2020	134714	22.03.2020
120781	23.03.2020	136036	20.03.2020
120812	20.03.2020	136347	19.03.2020
121388	23.03.2020	136351	19.03.2020
121874	20.03.2020	136382	21.03.2020
121875	20.03.2020	136384	25.03.2020
123229	22.03.2020	136637	19.03.2020
124318	24.03.2020	136638	19.03.2020
126017	22.03.2020	136639	20.03.2020
126018	22.03.2020	136648	20.03.2020
126247	22.03.2020	136657	21.03.2020
126708	19.03.2020	136664	21.03.2020
127094	19.03.2020	136668	21.03.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
136669	22.03.2020	138106	25.11.2019
136670	22.03.2020	138107	25.11.2019
136681	25.03.2020	138108	25.11.2019
136689	25.03.2020	138109	25.11.2019
136871	25.03.2020	138110	25.11.2019
137004	21.03.2020	138112	25.11.2019
137005	21.03.2020	138113	25.11.2019
137014	22.03.2020	138116	25.11.2019
137015	22.03.2020	138117	25.11.2019
137017	25.03.2020	138118	25.11.2019
137019	25.03.2020	138119	25.11.2019
137020	25.03.2020	138121	25.11.2019
137021	25.03.2020	138122	25.11.2019
137024	25.03.2020	138123	25.11.2019
137025	25.03.2020	138124	25.11.2019
137168	21.03.2020	138125	25.11.2019
137179	25.03.2020	138126	25.11.2019
137714	25.03.2020	138127	25.11.2019
137715	25.03.2020	138128	25.11.2019
137716	25.03.2020	138130	25.11.2019
138059	25.11.2019	138131	25.11.2019
138060	25.11.2019	138132	25.11.2019
138061	25.11.2019	138133	25.11.2019
138062	25.11.2019	138134	25.11.2019
138063	25.11.2019	138136	25.11.2019
138069	25.11.2019	138139	25.11.2019
138070	25.11.2019	138140	25.11.2019
138071	25.11.2019	138141	25.11.2019
138072	25.11.2019	138142	25.11.2019
138075	25.11.2019	138143	25.11.2019
138081	25.11.2019	138144	25.11.2019
138082	25.03.2020	138145	25.11.2019
138086	25.11.2019	138146	25.11.2019
138088	25.11.2019	138147	25.11.2019
138089	25.11.2019	138148	25.11.2019
138090	25.11.2019	138149	25.11.2019
138091	25.11.2019	138150	25.11.2019
138092	25.11.2019	138151	25.11.2019
138093	25.11.2019	138152	25.11.2019
138094	25.11.2019	138153	25.11.2019
138095	25.11.2019	138154	25.11.2019
138096	25.11.2019	138155	25.11.2019
138097	25.11.2019	138156	25.11.2019
138098	25.11.2019	138157	25.11.2019
138099	25.11.2019	138158	25.11.2019
138100	25.11.2019	138159	25.11.2019
138101	25.11.2019	138163	25.11.2019
138103	25.11.2019	138168	25.11.2019
138104	25.11.2019	138169	25.11.2019
138105	25.11.2019	138170	25.11.2019

(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
138171	25.11.2019	138219	25.11.2019
138174	25.11.2019	138220	25.11.2019
138176	25.11.2019	138221	25.11.2019
138177	25.11.2019	138222	25.11.2019
138178	25.11.2019	138223	25.11.2019
138179	25.11.2019	138224	25.11.2019
138180	25.11.2019	138225	25.11.2019
138182	25.11.2019	138226	25.11.2019
138183	25.11.2019	138227	25.11.2019
138184	25.11.2019	138228	25.11.2019
138185	25.11.2019	138229	25.11.2019
138186	25.11.2019	138230	25.11.2019
138187	25.11.2019	138231	25.11.2019
138188	25.11.2019	138232	25.11.2019
138189	25.11.2019	138233	25.11.2019
138190	25.11.2019	138234	25.11.2019
138193	25.11.2019	138235	25.11.2019
138194	25.11.2019	138236	25.11.2019
138195	25.11.2019	138237	25.11.2019
138197	25.11.2019	138238	25.11.2019
138198	25.11.2019	138239	25.11.2019
138199	25.11.2019	138240	25.11.2019
138200	25.11.2019	138247	25.11.2019
138201	25.11.2019	138248	25.11.2019
138202	25.11.2019	138249	25.11.2019
138203	25.11.2019	138250	25.11.2019
138204	25.11.2019	138251	25.11.2019
138205	25.11.2019	138252	25.11.2019
138206	25.11.2019	138253	25.11.2019
138207	25.11.2019	138254	25.11.2019
138208	25.11.2019	138256	25.11.2019
138209	25.11.2019	138257	25.11.2019
138210	25.11.2019	138258	25.11.2019
138211	25.11.2019	138259	25.11.2019
138212	25.11.2019	138261	25.11.2019
138213	25.11.2019	138264	25.11.2019
138215	25.11.2019	138265	25.11.2019

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
111110	Звонарьов Вячеслав Миколайович, вул. Богдана Хмельницького, 3, кв. 32, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Мороз Дмитро Іванович, вул. Р. Люксембург, 78, кв. 43, м. Донецьк, 83114	Звонарьов Вячеслав Миколайович, вул. Богдана Хмельницького, 3, кв. 32, м. Краматорськ, Донецька обл., 84313, Мороз Світлана Миколаївна, вул. Р. Люксембург, 78, кв. 43, м. Донецьк, 83114	2324
129005	Романова Анастасія Романівна, вул. Зелена, 9-а, с. Гора, Бориспільський р-н, Київська обл., 08324,	Романова Анастасія Романівна, вул. Зелена, 9-а, с. Гора, Бориспільський р-н, Київська обл., 08324	2325

(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
	Мушаков Андрій Валерійович, Кіндійське шосе, 32, кв. 32, м. Херсон, Херсонська обл., 73035		
144912	Рибалкін Олександр Володимирович, вул. Гарматна, буд. 45, кв. 9, м. Київ, 03058	Акціонерне товариство "Інститут транспорту нафти", вул. Січових Стрільців, буд. 60, м. Київ, 04050	2326

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
146648	10.03.2021, Бюл. № 10	(72) Бокоч Іван Васильович, Трегуб Віктор Григорович, Кишенько Василь Дмитрович

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
118955

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.7
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	2.10
Розділ G: Фізика	2.11
Розділ H: Електрика	2.12
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування	3.9
Розділ С: Хімія. Металургія	3.13
Розділ E: Будівництво	3.38
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	3.40
Розділ G: Фізика	3.41
Розділ H: Електрика	3.42
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконування операцій. Транспортування	4.7
Розділ С: Хімія. Металургія	4.11
Розділ E: Будівництво	4.15
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підливні роботи	4.19
Розділ G: Фізика	4.22
Розділ H: Електрика	4.26

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.2
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
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	6.2.5
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	6.2.6
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

**ВИНАХОДИ
КОРИСНІ МОДЕЛІ
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 23, 2021
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

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

Мартинюк А.І.
Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

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