



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 № 51

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

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2021 06012** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.03.2020 **A01B 9/00**
A01B 13/08 (2006.01)
A01B 15/10 (2006.01)
A01B 15/16 (2006.01)
A01B 49/02 (2006.01)

(31) 10 2019 204 256.2
(32) 27.03.2019
(33) DE
(85) 26.10.2021
(86) РСТ/ЕР2020/058132, 24.03.2020
(71) ХУБЕР СОЙЛ СОЛЮШН ІМБХ (АТ)
(72) Хубер Франц-Фердінанд (АТ)
(54) ПЛУЖНИЙ МОДУЛЬ

(21) **а 2021 04149** (51) МПК
(22) 20.12.2019 **A01B 79/02** (2006.01)
G06Q 10/06 (2012.01)
G06Q 10/08 (2012.01)

(31) 62/782,587
(32) 20.12.2018
(33) US
(85) 20.07.2021
(86) РСТ/US2019/067870, 20.12.2019
(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Джоханнессон Гардар (US), Террес Марія (US), Ладоні Мослем (US), Карріон Карлос (US), Чізек Ніколас (US), Луц Брайн (US), Лемос Рікардо (US), Делані Джеймс (US)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПРОСТОРОВИХ СТАТИСТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АГРОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(21) **а 2021 04560** (51) МПК
(22) 09.12.2019 **A01H 5/08** (2018.01)
A01H 6/82 (2018.01)
C07K 14/415 (2006.01)
C12Q 1/6895 (2018.01)
A01H 1/04 (2006.01)

(31) РСТ/ЕР2019/050830
(32) 14.01.2019
(33) EP

(85) 06.08.2021
(86) РСТ/ЕР2019/084272, 09.12.2019
(71) ЕНЗА ЗАДЕН БЕХЕР Б.В. (NL)
(72) Ікема Маріке (NL), Вервей Корнеліс Валтер (NL), де ла Фюенте ван Бентем Сергіо (NL), Перефарес Фредерік Міхел Піре (NL)
(54) РОСЛИНИ ТОМАТА, СТІЙКІ ДО ВІРУСУ КОРИЧНЕВОЇ РУГОЗИ ПЛОДІВ ТОМАТА

(21) **а 2021 05909** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.02.2020 **A01N 25/04** (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01N 43/80 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 62/824,804
(32) 27.03.2019
(33) US
(85) 21.10.2021
(86) РСТ/ЕР2020/054741, 24.02.2020
(71) СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (СН)
(72) Капуцці Джуліа (US), Кім Седжон (US), Варшней Манождж (US)
(54) СКЛАДИ НА ОСНОВІ ФУНГІЦИДІВ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ШВИДКІСТЮ РОСТУ КРИСТАЛІВ

(21) **а 2021 04769** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.01.2020 **A01N 25/28** (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01N 25/10 (2006.01)
A01N 25/12 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01N 27/00
A01N 31/00
A01N 47/00
A01N 53/00
A01N 57/00
C08K 5/00

(31) 62/797,124
(32) 25.01.2019
(33) US
(31) 62/896,762
(32) 06.09.2019
(33) US
(31) 62/916,764
(32) 17.10.2019
(33) US
(85) 20.08.2021
(86) РСТ/US2020/015084, 24.01.2020
(71) АМБАК ГОНКОНГ ЛІМІТЕД (СН)

(72) Лопес Умберто Беніто (US), Зені Лісіан (US), Мартінес Джонні (US)
(54) ПЕСТИЦИДНИЙ СКЛАД, ЯКИЙ МІСТИТЬ МФЦ ЯК ЗАСІБ, ЯКИЙ МОДИФІКУЄ РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ

(21) а 2021 04328 (51) МПК (2021.01)
(22) 30.12.2019

A01N 37/24 (2006.01)
A01N 43/08 (2006.01)
A01N 43/10 (2006.01)
A01N 43/32 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01N 45/02 (2006.01)
A01N 47/04 (2006.01)
A01N 47/38 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 62/786,591
(32) 31.12.2018
(33) US
(85) 26.07.2021
(86) РСТ/IL2019/051432, 30.12.2019
(71) АДАМА МАХТЕШІМ ЛТД. (IL)
(72) Поллманн Бернардо (DE), Хуго Калла (CH), Шелан Сімон (FR), Уарт Геральд (FR)
(54) ФУНГІЦИДНА СУМІШ

(21) а 2021 05516 (51) МПК (2021.01)
(22) 16.02.2018

A01N 37/44 (2006.01)
A01N 37/34 (2006.01)
A01N 43/54 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)
A01P 3/00

(31) 201731008009
(32) 07.03.2017
(33) IN
(62) а 201 9 09978, 16.02.2018
(71) ЮПЛ ЛТД (IN)
(72) Фабрі Карлос Едуарду (BR), Шрофф Раджу Девідас (IN), Шрофф Джайдев Раджнікант (AE), Шрофф Вік-рам Раджнікант (AE)
(54) ФУНГІЦИДНІ КОМБІНАЦІЇ

(21) а 2021 04784 (51) МПК
(22) 14.02.2020

A01N 43/90 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01)
A01N 37/44 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)

(31) 62/806,110
(32) 15.02.2019
(33) US
(85) 14.09.2021
(86) РСТ/CA2020/050198, 14.02.2020
(71) САНКОР ЕНЕРДЖІ ІНК. (CA)
(72) Феффер Майкл (CA), Ліу Джун (CA), Тешлер Інна (CA), Стіл Ліза (CA)

(54) КОМБІНАЦІЇ ФОТОСЕНСІБІЛІЗАТОРА ТА ХЕЛАТУЮЧОГО АГЕНТА ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЯК ІН-СЕКТИЦИДУ

(21) а 2021 01616 (51) МПК (2021.01)
(22) 14.11.2019

A01N 59/00
A01N 33/02 (2006.01)
A01N 33/04 (2006.01)
A01P 21/00

(31) 201800568
(32) 14.11.2018
(33) EA
(85) 01.04.2021
(86) РСТ/RU2019/000817, 14.11.2019
(71) КРУТЯКОВ ЮРІЙ АНДРЕЄВИЧ (RU)
(72) Крутяков Юрій Андреевич (RU), Кудрінський Алексей Александрович (RU), Жеребін Павел Михайлович (RU)
(54) СТИМУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН

(21) а 2021 06212 (51) МПК (2021.01)
(22) 30.03.2020

A01P 3/00
A01N 43/80 (2006.01)

(31) 2019-072794
(32) 05.04.2019
(33) JP
(85) 04.11.2021
(86) РСТ/JP2020/014533, 30.03.2020
(71) МІЦУІ КЕМІКАЛЗ АГРО, ІНК. (JP)
(72) Кітано Томоюкі (JP), Койсіхара Хікару (JP), Охара Тосіакі (JP), Ямамото Тецуя (JP), Кіккава Мая (JP), Сугіе Ёсіко (JP)
(54) АГРОХІМІЧНА КОМПОЗИЦІЯ З ПІДВИЩЕНОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ

A 23

(21) а 2021 05928 (51) МПК
(22) 04.04.2020

A23L 29/206 (2016.01)
A23L 33/10 (2016.01)

(31) P.429586
(32) 09.04.2019
(33) PL
(85) 22.10.2021
(86) РСТ/PL2020/050026, 04.04.2020
(71) ЛУТКАЛА СП. З О.О. (PL)
(72) Лука Даріус (PL)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ВІДХОДІВ ВІД ЕКСТРУДОВАНИХ ФРУКТІВ І/АБО ОВОЧЕЙ ЯК ДОБАВКИ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ГУСТОТИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

A 24

(21) а 2021 04833 (51) МПК
(22) 18.03.2020

A24D 1/20 (2020.01)
A24F 40/20 (2020.01)

(31) 19167966.1
(32) 08.04.2019
(33) EP
(85) 06.09.2021
(86) PCT/EP2020/057507, 18.03.2020
(71) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А. (CH)
(72) Капеллі Себастьян (CH), Дайіоглу Онур (CH), Еммет Роберт (CH), Вольмер Жан-Ів (CH)
(54) СУБСТРАТ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ЯКИЙ МІС-ТИТЬ ПЛІВКУ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(21) а 2021 05055 (51) МПК (2021.01)
(22) 18.03.2020 A24F 40/40 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/00
A24F 40/46 (2020.01)
A61M 15/06 (2006.01)

(31) 1904841.2
(32) 05.04.2019
(33) GB
(31) 1917439.0
(32) 29.11.2019
(33) GB
(85) 22.10.2021
(86) PCT/GB2020/050709, 18.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Спенсер Альфред Вінсент (GB), Брутон Коннор (GB), Ріс Келлі (GB), Молоні Патрік (GB), Аоун Валід Абі (GB), Гханоуні Кав (GB), Леа Томас Девід (GB)
(54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2021 06226 (51) МПК
(22) 09.04.2020 A24F 40/53 (2020.01)
A24F 40/57 (2020.01)
(31) 1905250.5
(32) 12.04.2019
(33) GB
(85) 05.11.2021
(86) PCT/GB2020/050935, 09.04.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Саттон Джозеф (GB)
(54) СИСТЕМА НАДАННЯ ПАРИ ТА ВІДПОВІДНИЙ СПОСІБ

(21) а 2021 05047 (51) МПК
(22) 18.03.2020 A24F 40/485 (2020.01)
A24F 40/42 (2020.01)
A24F 40/30 (2020.01)

(31) 1904845.3
(32) 05.04.2019
(33) GB
(85) 25.10.2021
(86) PCT/GB2020/050703, 18.03.2020
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Молоні Патрік (GB)
(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ

(21) а 2021 04884 (51) МПК (2021.01)
(22) 06.11.2017 A24F 47/00
A24B 15/16 (2020.01)
A61M 15/06 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)
A24D 3/06 (2006.01)
A24D 3/08 (2006.01)

(31) 10-2016-0172889
(32) 16.12.2016
(33) KR
(31) 10-2017-0046938
(32) 11.04.2017
(33) KR
(31) 10-2017-0055756
(32) 28.04.2017
(33) KR
(31) 10-2017-0068665
(32) 01.06.2017
(33) KR

(31) 10-2017-0077586
(32) 19.06.2017
(33) KR
(31) 10-2017-0101343
(32) 09.08.2017
(33) KR
(31) 10-2017-0100888
(32) 09.08.2017
(33) KR
(31) 10-2017-0101350
(32) 09.08.2017
(33) KR

(31) 10-2017-0101348
(32) 09.08.2017
(33) KR
(31) 10-2017-0113954
(32) 06.09.2017
(33) KR
(31) 10-2017-0146623
(32) 06.11.2017
(33) KR
(62) а 2019 07939, 06.11.2017

(71) КТ & Г КОРПОРЕЙШОН (KR)
(72) Хан Чон Хо (KR), Лі Чан Юк (KR), Лім Хун Іл (KR), Лі Чон Суб (KR), Хан Де Нам (KR), Юн Чін Йон (KR), Кім Йон Лі (KR), Чан Чі Су (KR), Лім Ванг Сон (KR), Лі Мун Пон (KR), Чу Сон Хо (KR), Парк Ду Чін (KR), Юн Сон Вон (KR)
(54) НАГРІВАЧ ДЛЯ НАГРІВУ АЕРАЗОЛЬГЕНЕРУЮ-ЧОГО МАТЕРІАЛУ І ПРИСТРІЙ ГЕНЕРУВАННЯ АЕРОЗОЛЮ

A 61

(21) а 2020 03758 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.06.2020 A61F 13/00
A61K 38/43 (2006.01)
A61P 7/04 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ БІОХІМІЇ ІМ. О.В. ПАЛЛАДІНА НАН УК-РАЇНИ (UA)

- (72) Комісаренко Сергій Васильович (UA), Ніколаєв Володимир Григорович (UA), Платонова Тетяна Миколаївна (UA), Досенко Віктор Євгенович (UA), Сахно Лариса Олексіївна (UA), Снєжкова Єлізавета Олександрівна (UA), Чернищенко Тамара Мартинівна (UA), Корольова Дар'я Сергіївна (UA), Чернищенко Володимир Олександрович (UA), Горницька Ольга Володимирівна (UA), Коротич Валентина Григорівна (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГЕМОСТАТИЧНОГО ЗАСОБУ І ГЕМОСТАТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ПРИПИНЕННЯ МАСИВНИХ КРОВОТЕЧ

- (21) а 2021 03769 (51) МПК
(22) 28.11.2019
A61K 9/20 (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)
A61K 31/439 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61K 31/4545 (2006.01)
A61P 25/34 (2006.01)
A61P 25/32 (2006.01)
A61K 9/48 (2006.01)
- (31) 112910
(32) 12.04.2019
(33) BG
(85) 08.07.2021
(86) РСТ/BG2019/000027, 28.11.2019
(71) СОФАРМА АД (BG)
(72) Алексієв Ангел Алексієв (BG), Даскалов Веселін Євгенієв (BG)
- (54) ПЕРОРАЛЬНА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ З РОСЛИННИМ АЛКАЛОЇДОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ

- (21) а 2021 06717 (51) МПК
(22) 29.11.2021
A61K 9/70 (2006.01)
A61L 15/18 (2006.01)
A61L 15/42 (2006.01)
A61L 15/44 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)

- (71) ШМАТЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ (UA), ДАВТЯН ЛЕНА ЛЕВОНІВНА (UA), СОЛОМЕННИЙ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ДРОЗДОВА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ДРОЗДОВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ (UA)
- (72) Шматенко Олександр Петрович (UA), Давтян Лена Левонівна (UA), Соломенний Андрій Миколайович (UA), Дроздова Анна Олександрівна (UA), Дроздов Дмитро Вікторович (UA)
- (54) ГІДРОГЕЛЕВА ПОВ'ЯЗКА З ЛІДОКАЇНУ ГІДРОХЛОРИДОМ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ В ХІРУРГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

- (21) а 2021 06716 (51) МПК (2021.01)
(22) 29.11.2021
A61K 31/00
A61K 9/06 (2006.01)

- (71) ДАВТЯН ЛЕНА ЛЕВОНІВНА (UA), ШМАТЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ (UA), СОЛОМЕННИЙ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA), ДРОЗДОВА АННА ОЛЕКСАНДРІВНА (UA), ДРОЗДОВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ (UA)

САНДРІВНА (UA), ДРОЗДОВ ДМИТРО ВІКТОРОВИЧ (UA)

- (72) Давтян Лена Левонівна (UA), Шматенко Олександр Петрович (UA), Соломенний Андрій Миколайович (UA), Дроздова Анна Олександрівна (UA), Дроздов Дмитро Вікторович (UA)
- (54) МАЗЬ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ В ХІРУРГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

- (21) а 2021 05888 (51) МПК (2021.01)
(22) 18.03.2020
A61K 31/47 (2006.01)
A61P 35/00

- (31) 201910229379.6
(32) 25.03.2019
(33) CN
(85) 20.10.2021
(86) РСТ/CN2020/079822, 18.03.2020
(71) ШЕНЬЧЖЕНЬ ЧИПСКРІН БАЙОСАЙЄНСИЗ КО., ЛТД. (CN)
(72) Лу Сяньпін (CN), Шань Сун (CN), Пань Деси (CN), Нін Чжицян (CN)
- (54) ЧІАУРАНІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНІВ

- (21) а 2020 03630 (51) МПК (2021.01)
(22) 17.06.2020
A61K 31/425 (2006.01)
C07D 277/00
A61P 29/00

- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Міщенко Марія Віталіївна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Лесик Роман Богданович (UA), Лозинський Андрій Володимирович (UA), Голота Сергій Миколайович (UA)
- (54) 5-[(Z)-(4-НІТРОБЕНЗИЛІДЕН)]-2-(ТІАЗОЛ-2-ІЛІМІНО)-4-ТІАЗОЛІДИНОН, ЩО ВИЯВЛЯЄ ПРОТИЗАПАЛЬНУ АКТИВНІСТЬ

- (21) а 2021 04903 (51) МПК (2021.01)
(22) 31.01.2020
A61K 36/18 (2006.01)
B01F 13/00

- (31) 19154942.7
(32) 31.01.2019
(33) EP
(85) 31.08.2021
(86) РСТ/EP2020/052430, 31.01.2020
(71) БІОНОРІКА СЕ (DE)
(72) Попп Майкл (DE), Делюг Стефані (AT), Інтельманн Даніель (DE), Шонбіхлер Стефан (AT), Діттмер Мартін (AT), Рубнер Морітц (DE)
- (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОСЛИННИХ МАТЕРІАЛІВ ІЗ ЗМЕНШЕНОЮ ВАРІАБЕЛЬНІСТЮ

- (21) а 2021 05075 (51) МПК
(22) 18.03.2020
A61M 11/04 (2006.01)
A24F 40/46 (2020.01)

(31) 1904843.8		A61K 39/00	
(32) 05.04.2019		C07K 16/00	
(33) GB			
(85) 21.10.2021		(31) 62/812,922	
(86) PCT/GB2020/050702, 18.03.2020		(32) 01.03.2019	
(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)		(33) US	
(72) Молоні Патрік (GB)		(31) 62/929,687	
(54) СИСТЕМА НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ ТА СПОСІБ НА-		(32) 01.11.2019	
ДАННЯ АЕРОЗОЛЮ		(33) US	
		(85) 30.09.2021	
		(86) PCT/US2020/020493, 28.02.2020	
		(71) КСЕНКОР, ІНК. (US)	
		(72) Рашид Румана (US), Мучхал Умеш С. (US), Мур Ґре-	
		горі (US), Ністаль Алекс (US), Чу Син (US), Лі Сон-Ген	
		(US), Кім Юн Кен (US)	
		(54) ГЕТЕРОДИМЕРНІ АНТИТІЛА, ЩО ЗВ'ЯЗУЮТЬ	
		ENPP3 ТА CD3	
(21) а 2021 05524			
(22) 28.02.2020			
(51)	МПК (2021.01)		
	A61P 35/00		
	C07K 16/28 (2006.01)		
	C07K 16/30 (2006.01)		
	C07K 16/46 (2006.01)		
	A61K 39/395 (2006.01)		

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

(21) **а 2021 03472** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.06.2021 **B22D 2/00**
F27B 1/28 (2006.01)

(31) 20181481.1
(32) 22.06.2020
(33) EP
(71) ХЕРАЕУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В. (BE)
(72) Нейенс Гвідо (BE), Раделе Крістіан (BE), Індехерберге Марк (BE), Стівенс Френк (BE)
(54) ПРИСТРІЙ І СПОСІБ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ

В 23

(21) **а 2020 03763** (51) МПК
(22) 22.06.2020 **B23K 9/08** (2006.01)
(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Сітніков Борис Валентинович (UA), Маршуба В'ячеслав Павлович (UA), Ситников Павло Андрійович (UA), Крахмальов Олександр Вікторович (UA)
(54) СПОСІБ ДУГОВОГО ЗВАРЮВАННЯ З ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПЕРЕМІШУВАННЯМ

В 29

(21) **а 2021 05949** (51) МПК
(22) 09.04.2020 **B29B 9/16** (2006.01)
B04C 5/04 (2006.01)
B29B 13/04 (2006.01)
B29C 35/16 (2006.01)
(31) A50334/2019
(32) 12.04.2019
(33) AT
(85) 26.10.2021
(86) РСТ/АТ2020/060143, 09.04.2020
(71) ЕРЕМА ЕНДЖІНІЕРІНГ РІСАЙКЛІНГ МАШИНЕН УНД АНЛАГЕН ГЕЗЕЛЬШАФТ М.Б.Х. (AT)
(72) Айгнер Міхаель (AT), Вагнер Крістіан (AT), Хубер Роланд (AT), Файхтінгер Клаус (AT)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОХОЛОДЖЕННЯ ТВЕРДИХ ЧАСТИНОК

В 60

(21) **а 2020 03608** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.06.2020 **B60K 17/02** (2006.01)
B60K 23/00
F16D 13/38 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Сергієнко Микола Єгорович (UA), Сергієнко Антон Миколайович (UA), Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Дмитро Єгорович (UA), Павлова Наталія Миколаївна (UA), Майданюк Володимир Григорович (UA), Зарубіна Алла Олександрівна (UA), Свідло Віталій Сергійович (UA)
(54) ДВОПОТОЧНА МУФТА ЗЧЕПЛЕННЯ

В 63

(21) **а 2021 02322** (51) МПК
(22) 30.04.2021 **B63H 1/14** (2006.01)
B63H 23/08 (2006.01)
B63H 23/16 (2006.01)
B63H 23/32 (2006.01)
B63H 23/34 (2006.01)

(71) КОТЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), КОТЕНКО АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA)
(72) Котенко Олександр Олександрович (UA), Котенко Андрій Олександрович (UA)
(54) СУДНО З КЕРОВАНИМ РУШІЄМ

В 65

(21) **а 2020 03747** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.06.2020 **B65D 19/00**

(71) ЛИТВИНЕНКО МИХАЙЛО ГРИГОРОВИЧ (UA)
(72) Литвиненко Михайло Григорович (UA)
(54) КОМПЛЕКСНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ РІДИНИ

(21) **а 2021 04110** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.03.2020 **B65D 75/00**
B65D 75/52 (2006.01)
B65D 75/58 (2006.01)

(31) 102019000004141
(32) 21.03.2019
(33) IT
(85) 07.09.2021
(86) РСТ/ІВ2020/052447, 18.03.2020
(71) ГУАЛА ПАК С.П.А. (IT)
(72) Тамаріндо Стефано (IT), Тансіні Джіно (IT)
(54) УПАКОВКА ДЛЯ ПРОДУКТІВ

(21) а 2021 06258

(22) 03.04.2020

(31) 62/831,329

(32) 09.04.2019

(33) US

(51) МПК

B65G 23/44 (2006.01)

F16H 7/08 (2006.01)

(85) 08.11.2021

(86) PCT/US2020/026560, 03.04.2020

(71) СЕПАРЕЙШН ТЕКНОЛОДЖИЗ ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Ейрикссон Арі (US), Ривера-Ортис Хосе Л. (US)

(54) НАТЯЖНИЙ МЕХАНІЗМ ДЛЯ ТРИБОЕЛЕКТРИЧНИХ
СЕПАРАТОРНИХ ПРИСТРОЇВ СТРІЧКОВОГО ТИПУ

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 05**

- (21) а 2021 04766 (22) 24.01.2020 (51) МПК (2021.01)
C05G 1/00
C05G 3/00
C05G 3/30 (2020.01)
C05G 3/40 (2020.01)
C05G 3/50 (2020.01)
C05G 3/60 (2020.01)
C05G 5/00
C05G 5/10 (2020.01)
C05G 5/20 (2020.01)
A01N 25/02 (2006.01)
A01N 25/04 (2006.01)
A01N 25/14 (2006.01)
- (31) 62/797,124
(32) 25.01.2019
(33) US
(31) 62/896,762
(32) 06.09.2019
(33) US
(31) 62/916,764
(32) 17.10.2019
(33) US
(85) 20.08.2021
(86) РСТ/US2020/015086, 24.01.2020
(71) АМВАК ГОНКОНГ ЛІМІТЕД (CN)
(72) Лопес Умберто Беніто (US), Зені Лісіан (US), Марті-нес Джонні (US)
(54) **МІКРОФІБРИЛОВАНА ЦЕЛЮЛОЗА ЯК ЗАСІБ, ЯКИЙ МОДИФІКУЄ РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ, У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ СКЛАДАХ З ВИСОКОЮ ІОННОЮ СИЛОЮ**

С 07

- (21) а 2021 05397 (22) 02.12.2014 (51) МПК (2021.01)
C07D 207/277 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 407/04 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 407/12 (2006.01)
C07D 409/04 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A01N 43/36 (2006.01)
A01N 43/48 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/50 (2006.01)
A01N 43/76 (2006.01)
A01P 13/00

- (31) 61/911,324
(32) 03.12.2013
(33) US
(62) а 2016 07260, 02.12.2014
(71) **ЕФЕМСІ КОРПОРЕЙШН (US)**
(72) Саттерфілд Ендрю Дункан (US), Селбі Томас Пауль (US), Тревіс Девід Ендрю (US), Патель Кану Маган-бхай (US), Таггі Ендрю Едмунд (US)
(54) **ПІРОЛІДИНОНОВІ ГЕРБІЦИДИ**

- (21) а 2021 05493 (22) 14.11.2017 (51) МПК
C07D 213/803 (2006.01)
C07D 401/04 (2006.01)

- (31) 62/424,888
(32) 21.11.2016
(33) US
(62) а 201 9 06347, 14.11.2017
(71) **АДАМА АГАН ЛТД. (IL)**
(72) Куснік Цуріт (IL), Цор Омер (IL), Якован Авіхай (IL)
(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МЕТОКСИМЕТИЛПІРИДИН-ДИКАРБОКСИЛАТУ**

- (21) а 2021 06081 (22) 02.04.2020 (51) МПК (2021.01)
C07D 401/04 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
A01N 43/26 (2006.01)
A61P 33/00

- (31) 19167690.7
(32) 05.04.2019
(33) EP
(31) 19196235.6
(32) 09.09.2019
(33) EP
(31) 20151656.4
(32) 14.01.2020
(33) EP
(85) 29.10.2021
(86) РСТ/EP2020/059338, 02.04.2020
(71) **СІНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ (CH)**
(72) Шецер Юрген Гаррі (CH), Едмундс Ендрю (CH), Ганьєпен Жульєн Данієль Анрі (CH), Холл Роджер Грем (CH), Жангена Андре (CH), Коллет Крігер Амандіне (CH), Ле Шапелен Каміль (CH), Палве Шрікант (IN), Пхадте Мангала (IN), Піттерна Томас (CH), Рендлер Себастьян (CH), Скарборо Крістофер Чарльз (CH)
(54) **ПЕСТИЦИДНО АКТИВНІ ДІАЗИНАМІДНІ СПОЛУКИ**

- (21) а 2021 04146 (22) 19.12.2019 (51) МПК
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 413/04 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)
C07D 237/12 (2006.01)
C07D 237/14 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)

(31) 18214866.8
 (32) 20.12.2018
 (33) EP
 (85) 20.07.2021
 (86) РСТ/EP2019/086373, 19.12.2019
 (71) БАСР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
 (72) Чен Віктор (FR), Крісто П'єр (FR), Ес-Саїд Мазен (DE), Гейст Жюлі (FR), Гюргейс Матью (FR), Лок Домінік (CH), Міллет Ентоні (FR), Рібсток Анн-Софі (FR), Судау Александер (DE), Томас Вінсент Пієрре Андре (FR), Токвін Валері (FR), Цучія Томокі (FR)
 (54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНИЙ ПІРИДАЗИН ЯК ФУНГІЦИДНА СПОЛУКА

(21) а 2021 04068 (51) МПК
 (22) 24.01.2020 C07H 19/06 (2006.01)
 C07H 19/067 (2006.01)
 C07H 19/16 (2006.01)
 C07H 19/20 (2006.01)
 (31) 62/797,109
 (32) 25.01.2019
 (33) US
 (31) 62/907,251
 (32) 27.09.2019
 (33) US
 (85) 20.08.2021
 (86) РСТ/US2020/015043, 24.01.2020
 (71) БРАУН ЮНІВЕРСІТІ (US)
 (72) Седіви Джон М. (US), де Чекко Марко (US)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ТА СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ, ЗАПОБІГАННЯ ТА ОБЕРНЕННЯ ПОВ'ЯЗАНОГО З ВІКОМ ЗАПАЛЕННЯ ТА РОЗЛАДІВ

(21) а 2021 04316 (51) МПК (2021.01)
 (22) 30.01.2020 C07K 16/22 (2006.01)
 C07K 16/28 (2006.01)
 A61P 43/00
 (31) 62/798,927
 (32) 30.01.2019
 (33) US
 (85) 25.08.2021
 (86) РСТ/US2020/015915, 30.01.2020
 (71) СКОЛАР РОК, ІНК. (US)
 (72) Шурпф Томас (US), Джексон Джастін В. (US), Корікор Джордж (US), Датта Абхішек (US), Ваверсік Стефан (US), Літлфілд Крістофер (US), Фогель Адам (US), Стрейх Фредерік мол. (US), Стейн Кейтлін (US), МакКрірі Джулія (US), Салотто Метью (US)
 (54) СПЕЦИФІЧНІ ДО ЛТВР-КОМПЛЕКСУ ІНГІБІТОРИ TGFβ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04072 (51) МПК (2021.01)
 (22) 19.12.2019 C07K 16/28 (2006.01)
 C07K 16/30 (2006.01)
 C07K 16/40 (2006.01)
 A61P 35/00

(31) 18215121.7
 (32) 21.12.2018

(33) EP
 (31) 19196006.1
 (32) 06.09.2019
 (33) EP
 (31) 19187709.1
 (32) 23.07.2019
 (33) EP
 (85) 13.07.2021
 (86) РСТ/EP2019/086143, 19.12.2019
 (71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)
 (72) Жорж Гі (DE), Хофер Томас (CH), Хоссе Ральф (CH), Кляйн Крістіан (CH), Мьоссер Еккехард (CH), Зам Йоганнес (CH), Умана Пабло (CH), Том Дженні Тоска (CH), Гассер Штефан (CH), Вальє Жан-Батіст П'єр (CH), Фауті Танья (CH)
 (54) НАЦІЛЕНІ НА ПУХЛИНУ АГОНІСТИЧНІ CD28-АНТИГЕНЗВ'ЯЗУВАЛЬНІ МОЛЕКУЛИ

(21) а 2021 06218 (51) МПК (2021.01)
 (22) 03.04.2020 C07K 16/30 (2006.01)
 A61K 39/395 (2006.01)
 A61P 35/00
 C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/830,130
 (32) 05.04.2019
 (33) US
 (85) 04.11.2021
 (86) РСТ/US2020/026686, 03.04.2020
 (71) ТЕНЕОБІО, ІНК. (US)
 (72) ван Схотен Вім (US), Кларк Старлін (US), Денг' Кевін (US), Бьюлоу Бен (US)
 (54) АНТИТІЛА, ЩО МІСТЯТЬ ТІЛЬКИ ВАЖКІ ЛАНЦЮГИ, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ ІЗ ПСМА

(21) а 2021 05189 (51) МПК
 (22) 13.02.2020 C07K 16/44 (2006.01)
 A61K 45/06 (2006.01)
 C07K 16/08 (2006.01)

(31) 62/806,048
 (32) 15.02.2019
 (33) US
 (85) 14.09.2021
 (86) РСТ/US2020/018087, 13.02.2020
 (71) ІНТЕГРАЛ МОЛЕКУЛЯР, ІНК. (US)
 (72) Чемберс Росс (US), Раккер Джозеф (US), Шарпантьє Томас (US), Стаффорд Льюїс Дж. (US), Скренси Бред (US), Барнс Тревор (US), Доранц Бенджамін (US)
 (54) АНТИТІЛА ДО КЛАУДИНУ 6 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

C 08

(21) а 2020 03752 (51) МПК
 (22) 22.06.2020 C08B 15/02 (2006.01)
 D21C 1/04 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Ободович Олександр Миколайович (UA), Сидоренко Віталій Володимирович (UA), Лимар Анна Юрївна (UA), Азаров Сергій Павлович (UA), Хоменко Валентина Олексіївна (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МІКРОКРИСТАЛІЧНОЇ ЦЕЛЮЛОЗИ З СОЛОМИ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР

(21) а 2021 06206 (51) МПК
(22) 18.03.2020 C08J 5/04 (2006.01)
C08L 89/06 (2006.01)

(31) 10 2019 109 954.4
(32) 15.04.2019
(33) DE
(85) 04.11.2021
(86) РСТ/ЕР2020/057514, 18.03.2020
(71) НАБОРЕ ГМБХ (DE)
(72) Вілька Евальд (DE)
(54) ТЕРМОПЛАСТИЧНИЙ КОМПОЗИТНИЙ МАТЕРІАЛ

С 12

(21) а 2021 03725 (51) МПК (2021.01)
(22) 05.09.2017 C12N 1/20 (2006.01)
C12P 7/00

(31) 16187414.4
(32) 06.09.2016
(33) EP
(62) а 2019 02672 (РСТ/ЕР2017/072249), 19.03.2019
(71) ПУРАК БЮКЕМ БВ (NL)
(72) Отто Рул (NL), Рамірез Алдана Маріел (NL), Елдерінк Єнні (NL)
(54) ЕСТЕРИ ЖИРНИХ КИСЛОТ ПРОТИ ІНФЕКЦІЙ У ФЕРМЕНТАЦІЇ

(21) а 2021 04472 (51) МПК (2021.01)
(22) 30.09.2016 C12N 7/00
A61K 38/17 (2006.01)
A61K 38/19 (2006.01)

(31) 62/235,727
(32) 01.10.2015
(33) US
(31) 62/263,313
(32) 04.12.2015
(33) US
(31) 62/372,574
(32) 09.08.2016
(33) US
(62) а 2018 02923, 30.09.2016
(71) ХІТ БАЙОЛОДЖИКС, ІНК. (US)
(72) Шрейбер Тейлор (US), Фромм Джордж (US), Де Сільва Суреш (US), Шиллінг Ніл (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ПОЗАКЛІТИННИХ ДОМЕНІВ ТИПУ I ТА ТИПУ II ЯК ГЕТЕРОЛОГІЧНІ ХИМЕРНІ БІЛКИ

С 21

(21) а 2021 05363 (51) МПК
(22) 22.09.2021 C21D 9/22 (2006.01)

(71) ДЕЙНЕКО ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ (UA), БУТЕНКО АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), КАБАК АНДРІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Дейнеко Леонід Миколайович (UA), Бутенко Андрій Анатолійович (UA), Кабак Андрій Іванович (UA), Цзян Чжоухуа (CN), Тянь Цзялун (CN)
(54) СПОСІБ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(21) **а 2021 05899**
(22) 23.01.2020

(51) МПК
E04B 1/68 (2006.01)

(31) P201900010

(32) 05.04.2019

(33) EE

(85) 05.11.2021

(86) РСТ/ІВ2020/050514, 23.01.2020

(71) ВПМЕСТОНІЯ ОЮ (EE)

(72) Уусалу Індрек (EE)

(54) РОЗРИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ У БЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЯХ

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи**

F 01

- (21) а 2021 02743 (51) МПК
(22) 25.05.2021 F01D 25/30 (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
- (72) Русанов Андрій Вікторович (UA), Суботін Віктор Георгійович (UA), Левченко Євген Володимирович (UA), Швецов Віктор Леонідович (UA), Русанов Роман Андрійович (UA), Чугай Марина Олександрівна (UA), Биков Юрій Адольфович (UA), Пальков Ігор Андрійович (UA), Іщенко Михайло Григорович (UA), Пальков Сергій Андрійович (UA), Ільїнський Сергій Станіславович (UA)
- (54) ПРОТОЧНА ЧАСТИНА ЦИЛІНДРА НИЗЬКОГО ТИСКУ ОСЬОВОГО ТИПУ ПАРОВОЇ ТУРБИНИ

F 02

- (21) а 2020 03606 (51) МПК
(22) 16.06.2020 F02D 33/02 (2006.01)
F02D 41/04 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
- (72) Борисенко Анатолій Миколайович (UA), Борисенко Євген Анатолійович (UA), Кондрашов Сергій Іванович (UA), Павлова Наталія Миколаївна (UA), Волонцевич Дмитро Олегович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA), Малакей Андрій Миколайович (UA), Ткачук Микола Миколайович (UA), Алтухов Петро Миколайович (UA)
- (54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ПОДАЧІ ДОДАТКОВОГО ПОВІТРЯ В ДИЗЕЛЬ

F 03

- (21) а 2021 05453 (51) МПК
(22) 27.09.2021 F03B 13/12 (2006.01)
- (71) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
- (72) Дубровський Михайло Павлович (UA), Рогачко Станіслав Іванович (UA), Сергієнко Ігор Борисович (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОТРИМАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ ВІД ВІТРОВИХ ХВИЛЬ

- (21) а 2021 05399 (51) МПК
(22) 23.09.2021 F03D 5/06 (2006.01)
- (71) МИХАЙЛОВ МИХАЙЛО ГЕОРГІЙОВИЧ (UA)
- (72) Михайлов Михайло Георгійович (UA)
- (54) СПОСІБ ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ ПОТОКУ В МЕХАНІЧНУ, ЕЛЕКТРИЧНУ ЕНЕРГІЮ

F 16

- (21) а 2020 03769 (51) МПК
(22) 22.06.2020 F16L 55/18 (2006.01)
- (71) МІСЬКЕ КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ХМЕЛЬНИЦЬКВОДОКАНАЛ" (UA)
- (72) Кавун Віталій Борисович (UA), Міхалець Станіслав Броніславович (UA), Малаха Олег Миколайович (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ ТРУБНОЇ ВСТАВКИ
- (21) а 2020 03607 (51) МПК
(22) 16.06.2020 F16M 11/28 (2006.01)
F16B 7/10 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
- (72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)
- (54) ТЕЛЕСКОПІЧНА ПІДСТАВКА

- (21) а 2021 00677 (51) МПК (2021.01)
(22) 16.02.2021 F16P 5/00
- (31) 2001764
(32) 21.02.2020
(33) FR
(71) НЬЮТРОНИК (FR)
- (72) Делінья Седрик (FR), Дамонвіль Лоран (FR)
- (54) ПОКРАЩЕНИЙ РУЧНИЙ СПУСКОВИЙ МЕХАНІЗМ

F 27

- (21) а 2021 04894 (51) МПК (2021.01)
(22) 07.02.2020 F27D 21/00
C21B 7/10 (2006.01)
G01N 29/265 (2006.01)
F27D 9/00
C21B 7/24 (2006.01)
F27D 19/00
G01N 29/07 (2006.01)
G01N 29/22 (2006.01)
- (31) 19156287.5
(32) 08.02.2019
(33) EP
(85) 31.08.2021
(86) PCT/EP2020/053159, 07.02.2020

(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)

(72) Олів'єрі Стефано (ІТ), Кравіно Фабіо (ІТ), Лоді Джорджіо Федеріко (ІТ)

**(54) ВИМІРЮВАННЯ ТОВЩИНИ ХОЛОДИЛЬНИХ ПЛИТ
В ДОМЕННІЙ ПЕЧІ**

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (21) **а 2021 05414** (51) МПК
(22) 30.12.2020 **G01N 19/04** (2006.01)
- (31) 202010576787.1
(32) 22.06.2020
(33) CN
(85) 24.09.2021
(86) PCT/CN2020/141590, 30.12.2020
(71) ЧАЙНА ТАБАККО ЮНЬНАНЬ ІНДАСТРІАЛ КО., ЛТД (CN)
(72) Ян Цзі (CN), Лю Чжихуа (CN), Чжу Жуйчжі (CN), Сян Ненцзюнь (CN), Си Сяосі (CN), Лю Чуньбо (CN), Хе Пей (CN), Чжан Фенмей (CN), Тан Шиюнь (CN), Цзян Вей (CN), Лі Чженьцзе (CN), Су Чжунбі (CN), Ян Чень (CN), Цзян Куньмін (CN)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ СИЛИ ПРИЛИПАННЯ ДО ГУБ ОБІДКОВОГО ПАПЕРУ СИГАРЕТИ

G 02

- (21) **а 2021 03782** (51) МПК
(22) 02.07.2021 **G02B 21/28** (2006.01)
- (71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Прокопюк Володимир Юрійович (UA), Ткаченко Антон Сергійович (UA), Прокопюк Ольга Степанівна (UA), Оніщенко Анатолій Ігорович (UA), Аврунін Олег Григорович (UA), Бутов Дмитро Олександрович (UA), Ершов Сергій Сергійович (UA), Ткаченко Марина Олександрівна (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КРІОМІКРОСКОПІЇ

G 05

- (21) **а 2020 06201** (51) МПК
(22) 25.09.2020 **G05D 23/30** (2006.01)
- (71) ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Жарков Іван Павлович (UA), Іващенко Олексій Миколайович (UA), Коновал Віктор Михайлович (UA), Крот Павло Вікторович (UA), Маслов Валентин Олексійович (UA), Погорецький Петро Петрович (UA), Сафронов Віталій Вікторович (UA), Селіванов Олександр Вікторович (UA), Солонецький Анатолій Гнатівич (UA), Ханнолайнен Валерій Тойвович (UA), Ходунов Володимир Олександрович (UA), Шиванюк Владислав Миколайович (UA), Гаврилук Валентин Геннадійович (UA)

- (54) ТЕРМОРЕГУЛЬОВАНА КРІОКАМЕРНА СИСТЕМА ДЛЯ ТЕРМООБРОБКИ ГАБАРИТНИХ СТАЛЕВИХ ВИРОБІВ З ДИНАМІЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

G 06

- (21) **а 2021 03526** (51) МПК
(22) 22.06.2021 **G06F 7/04** (2006.01)
G06F 17/10 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Процько Ігор Омелянович (UA), Рикмас Роман Володимирович (UA), Гришук Олександр Васильович (UA), Теслюк Василь Миколайович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ КАНОНІЧНОГО РОЗКЛАДУ ЧИСЛА НА МНОЖНИКИ
- (21) **а 2021 05060** (51) МПК
(22) 14.03.2019 **G06Q 10/06** (2012.01)
- (85) 08.09.2021
(86) PCT/JP2019/010490, 14.03.2019
(71) МІЦУБІСІ ЕЛЕКТРИК КОРПОРЕЙШН (JP)
(72) Фукамі Кента (JP), Нарусе Мамі (JP), Йосінаґа Міцунобу (JP)
(54) АПАРАТ ВИРОБНИЧОГО МОНІТОРИНГУ І КОНТРОЛЮ І СПОСІБ ВИРОБНИЧОГО МОНІТОРИНГУ І КОНТРОЛЮ

G 07

- (21) **а 2020 03724** (51) МПК (2021.01)
(22) 19.06.2020 **G07F 9/00**
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІНТ ІННОВЕЙШН" (UA)
(72) Варещук Назарій Юрійович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ВИДАЧІ ТОВАРУ ТОРГОВОГО АПАРАТА

G 08

- (21) **а 2021 06167** (51) МПК (2021.01)
(22) 03.11.2021 **G08B 13/00**
G08B 15/00
G08B 15/02 (2006.01)
G08B 17/00
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДЖІ-МАК" (UA)
(72) Ровінський Володимир Миколайович (UA)
(54) ПОРТАТИВНИЙ, ПЕРЕНОСНИЙ, АВТОНОМНИЙ ОХОРОННИЙ ПРИСТРІЙ З АКТИВНИМИ ЗАСОБАМИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Розділ Н:

Електрика

Н 01

(21) а 2021 05295 (51) МПК
(22) 20.09.2021 H01M 6/18 (2006.01)

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

(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Погодін Артем Ігорович
(UA), Студеняк Віктор Ігорович (UA), Шендер Ірина
Олександрівна (UA), Ямковий Олександр Олексан-
дрович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА ОС-
НОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕНТА-
ГЕРМАНАТУ СРІБЛА Ag_7GeSe_5I ЯК МАТЕРІАЛУ ДЛЯ
ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ

(21) а 2021 05294 (51) МПК
(22) 20.09.2021 H01M 6/18 (2006.01)

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

(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Погодін Артем Ігоров-
вич (UA), Студеняк Віктор Ігорович (UA), Кохан Олек-
сандр Павлович (UA), Сусліков Леонід Михайлович
(UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА
ОСНОВІ МІКРОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕНТА-
СЕЛЕНОГЕРМАНАТУ МІДІ Cu_7GeSe_5I ЯК МАТЕРІА-
ЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕРЕ-
ЛА ЕНЕРГІЇ

(21) а 2021 05307 (51) МПК
(22) 20.09.2021 H01M 6/18 (2006.01)

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

(72) Студеняк Ігор Петрович (UA), Погодін Артем Ігоро-
вич (UA), Студеняк Віктор Ігорович (UA), Кохан Олек-
сандр Павлович (UA), Копчанський Петер (SK)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ СУПЕРІОННОЇ КЕРАМІКИ НА
ОСНОВІ НАНОКРИСТАЛІЧНОГО ЙОДИД-ПЕНТА-
СЕЛЕНОГЕРМАНАТУ СРІБЛА Ag_7GeSe_5I ЯК МА-
ТЕРІАЛУ ДЛЯ ТВЕРДОЕЛЕКТРОЛІТИЧНОГО ДЖЕ-
РЕЛА ЕНЕРГІЇ

Н 02

(21) а 2021 06867 (51) МПК
(22) 02.12.2021 H02K 49/10 (2006.01)
F16H 1/06 (2006.01)
F16D 27/01 (2006.01)

(71) ПАНЧЕНКО СЕРГІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)

(72) Панченко Сергій Вікторович (UA)

(54) БЛОЧНИЙ МАГНІТНИЙ МУЛЬТИПЛІКАТОР

Н 05

(21) а 2021 05695 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.03.2020 H05B 6/10 (2006.01)
H05B 6/06 (2006.01)
A24F 47/00
A24F 40/50 (2020.01)

(31) 62/816,276

(32) 11.03.2019

(33) US

(31) 62/816,277

(32) 11.03.2019

(33) US

(31) 62/816,286

(32) 11.03.2019

(33) US

(85) 08.10.2021

(86) PCT/EP2020/056220, 09.03.2020

(71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)

(72) Бландіно Томас Пол (US), Бейдельман Кіт Джордж
(US)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ПРИСТРОЮ, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРО-
ЗОЛЬ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

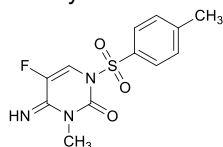
A 01

- (11) **124987** (51) МПК (2021.01)
A01N 25/00
A01N 63/30 (2020.01)
A01P 3/00
- (21) а 2019 09298 (22) 18.01.2018
(24) 23.12.2021
(31) 17152236.0
(32) 19.01.2017
(33) EP
(86) PCT/EP2018/051153, 18.01.2018
(72) Санчес Жан-Марк (FR), Кор Олів'є (FR), Делонья Бертран (FR), Морель Матьє (FR), Рогальська Сельма (PL)
(73) ДАНСТАР ФЕРМЕНТ АГ
Poststrasse 30, 6300 Zug, Switzerland (CH)
(54) СПОСІБ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ З ВИКОРИСТАННЯМ CLONOSTACHYS ROSEA
(57) 1. Спосіб післязбиральної обробки для захисту зібраного врожаю від післязбирального розкладання, викликаного патогеном рослини, для попередження або зменшення післязбирального розкладання зібраного врожаю, викликаного патогеном рослини, або для боротьби з патогеном рослини на зібраному врожаї, що включає нанесення на зібраний урожай ізольованої культури, спор грибів або препарату *Clonostachys rosea f. catenulata* у кількості, ефективній для захисту зібраного врожаю від післязбирального розкладання, викликаного патогеном рослини, для зменшення післязбирального розкладання, викликаного патогеном рослини, або для збільшення післязбирального терміну зберігання зібраного врожаю, що зберігається, порівняно з необробленим контролем, де післязбиральне розкладання зібраного врожаю викликане *Penicillium spp.*, *Rhizopus spp.* або *Monilinia spp.*, де зазначеним зібраним врожаєм є плоди кісточкових або плоди цитрусових, і де зазначену культуру *C. rosea f. catenulata* наносять на зібраний урожай при концентрації, яка дорівнює приблизно від 10^3 до 10^{12} КУО/мл, приблизно від 10^4 до 10^{11} КУО/мл, приблизно від 10^5 до 10^{10} КУО/мл або приблизно від 10^6 до 10^9 КУО/мл.
2. Спосіб післязбиральної обробки за п. 1, який додатково включає після нанесення на зібраний урожай ізольованої культури, спор грибів або препарату *C. rosea* зберігання зазначеного зібраного врожаю при температурі навколишнього середовища.

3. Спосіб післязбиральної обробки за п. 1, який додатково включає після нанесення на зібраний урожай ізольованої культури, спор грибів або препарату *C. rosea* зберігання зазначеного зібраного врожаю при температурі нижче 5°C .
4. Спосіб післязбиральної обробки за п. 3, який додатково включає після зберігання зазначеного зібраного врожаю при температурі нижче 5°C зберігання зазначеного зібраного врожаю при температурі навколишнього середовища.
5. Спосіб післязбиральної обробки за будь-яким одним із пп. 1-4, у якому *C. rosea f. catenulata* являє собою штам J1446 *C. rosea f. catenulata*.
6. Спосіб післязбиральної обробки за п. 1, у якому плодами кісточкових є персики, нектарини, сливи, абрикоси або вишні.
7. Спосіб післязбиральної обробки за п. 1, у якому плодами цитрусових є клементини, грейпфрути, лимони, лайми, мандарини, апельсини або танжерини.
8. Спосіб післязбиральної обробки за будь-яким одним із пп. 1-7, у якому післязбиральне розкладання зібраного врожаю викликане *Penicillium spp.* або *Monilinia spp.*
9. Спосіб післязбиральної обробки за будь-яким одним із пп. 1-8, у якому післязбиральне розкладання плодів кісточкових викликане *Monilinia spp.*
10. Спосіб післязбиральної обробки за будь-яким одним із пп. 1-8, у якому післязбиральне розкладання плодів цитрусових викликане *Penicillium spp.*
11. Спосіб післязбиральної обробки за п. 10, у якому післязбиральне розкладання плодів цитрусових викликане *P. digitatum* або *P. italicum*.
12. Спосіб післязбиральної обробки за будь-яким одним із пп. 1-11, у якому зазначену культуру, спори грибів або препарат *C. rosea* поєднують із сільськогосподарсько прийнятним носієм.
13. Спосіб післязбиральної обробки за будь-яким одним із пп. 1-12, у якому зазначена культура *C. rosea* знаходиться в сухому препараті.
14. Застосування ізольованої культури, спор грибів або препарату *C. rosea f. catenulata* у кількості, ефективній для захисту зібраного врожаю від післязбирального розкладання, викликаного патогеном рослини, для зменшення післязбирального розкладання, викликаного патогеном рослини, або для збільшення післязбирального терміну зберігання зібраного врожаю, що зберігається, порівняно з необробленим контролем, де післязбиральне розкладання зібраного врожаю викликане *Penicillium spp.*, *Rhizopus spp.* або *Monilinia spp.*, де зазначеним зібраним врожаєм є плоди кісточкових або плоди цитрусових, і де зазначену культуру *C. rosea f. catenulata* наносять на зібраний урожай при концентрації, яка дорівнює приблизно від 10^3 до 10^{12} КУО/мл, приблизно від 10^4 до 10^{11} КУО/мл, приблизно від 10^5 до 10^{10} КУО/мл або приблизно від 10^6 до 10^9 КУО/мл.

15. Застосування за п. 14, у якому *C. rosea f. catenulata* являє собою штам J1446 *C. rosea f. catenulata*.
 16. Застосування за п. 14, у якому плодами кісточкових є персики, нектарини, сливи, абрикоси або вишні.
 17. Застосування за п. 14, у якому плодами цитрусових є кlementини, грейпфрути, лимони, лайми, мандарини, апельсини або танжерини.
 18. Застосування за п. 14 або 15, у якому післязбиральне розкладання зібраного врожаю викликане *Penicillium spp.* або *Monilinia spp.*
 19. Застосування за п. 14, у якому післязбиральне розкладання плодів кісточкових викликане *Monilinia spp.*
 20. Застосування за п. 14, у якому післязбиральне розкладання плодів цитрусових викликане *Penicillium spp.*
 21. Застосування за п. 14 або 20, у якому післязбиральне розкладання плодів цитрусових викликане *P. digitatum* або *P. italicum*.

- (11) **124962** (51) МПК
A01N 43/54 (2006.01)
 (21) а 2016 08356 (22) 30.12.2014
 (24) 23.12.2021
 (31) 61/922,640
 (32) 31.12.2013
 (33) US
 (31) 61/922,616
 (32) 31.12.2013
 (33) US
 (31) 61/922,630
 (32) 31.12.2013
 (33) US
 (86) РСТ/US2014/072748, 30.12.2014
 (72) Оуен Джон В. (US), Яо Ченлінь (US), Лорсбах Бет (US)
 (73) АДАМА МАХТЕШІМ ЛТД.
 Р.О. Box 60, 84100 Beer Sheva, Israel (IL)
 (54) СИНЕРГІЧНІ ФУНГІЦИДНІ СУМІШІ ТА КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ГРИБКІВ
 (57) 1. Синергічна фунгіцидна суміш, яка містить фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули I



Формула I

та щонайменше один додатковий фунгіцид, який являє собою (i) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор, вибраний із групи, яка складається з хлороталонілу, манкозебу, фолпету та каптану, або (ii) стробілуриновий фунгіцид, вибраний із групи, яка складається з піраклостробіну, флуоксастробіну, азоксистробіну, трифлуксистробіну, пікоксистробіну та крезоксим-метилу.

2. Синергічна фунгіцидна суміш за п. 1, де щонайменше один додатковий фунгіцид являє собою фунгіцидний багатосайтовий інгібітор.
 3. Синергічна фунгіцидна суміш за п. 1 або п. 2, де співвідношення концентрації сполуки формули I та

фунгіцидного багатосайтового інгібітора становить від приблизно 1:272 до приблизно 787:1.

4. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-3, де:

- а) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор являє собою хлороталоніл, а співвідношення концентрації сполуки формули I та хлороталонілу становить приблизно 1:219;
 б) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор являє собою манкозеб, а співвідношення концентрації сполуки формули I та манкозебу становить від приблизно 120:1 до приблизно 1:272;
 с) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор являє собою фолпет, а співвідношення концентрації сполуки формули I та фолпету становить від приблизно 120:1 до приблизно 1:250; та/або
 д) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор являє собою каптан, а співвідношення сполуки формули I та каптану становить від приблизно 120:1 до приблизно 1:250.

5. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-3, де:

- а) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор являє собою манкозеб, а співвідношення концентрації сполуки формули I та манкозебу становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:20; та/або
 б) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор являє собою фолпет, а співвідношення концентрації сполуки формули I та фолпету становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:20.

6. Синергічна фунгіцидна суміш за п. 1, де щонайменше один додатковий фунгіцид являє собою стробілуриновий фунгіцид.

7. Синергічна фунгіцидна суміш за п. 1 або 6, де співвідношення концентрації сполуки формули I та стробілуринового фунгіциду становить від приблизно 1:250 до приблизно 42:1.

8. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1, 6 або 7, де:

- а) стробілуриновий фунгіцид являє собою піраклостробін, а співвідношення концентрації сполуки формули I та піраклостробіну становить від приблизно 20:1 до приблизно 42:1;
 б) стробілуриновий фунгіцид являє собою пікоксистробін, а співвідношення концентрації сполуки формули I та пікоксистробіну становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:3,3;

с) стробілуриновий фунгіцид являє собою трифлуксистробін, а співвідношення концентрації сполуки формули I та трифлуксистробіну становить від приблизно 1:9,7 до приблизно 4:1;

д) стробілуриновий фунгіцид являє собою азоксистробін, а співвідношення концентрації сполуки формули I та азоксистробіну становить від приблизно 1:4,6 до приблизно 2:1;

е) стробілуриновий фунгіцид являє собою флуоксастробін, а співвідношення концентрації сполуки формули I та флуоксастробіну становить від приблизно 1:1,6 до приблизно 7:1; та/або

ф) стробілуриновий фунгіцид являє собою крезоксим-метил, а співвідношення концентрації сполуки формули I та крезоксим-метилу становить від приблизно 1:250 до приблизно 1:21,2.

9. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1 або 6-8, де:

а) стробілуриновий фунгіцид являє собою пікоксистробін, а співвідношення концентрації сполуки формули I та пікоксистробіну становить від приблизно 2:1 до приблизно 1:2,5; та/або

б) стробілуриновий фунгіцид являє собою азоксистробін, а співвідношення концентрації сполуки формули I та азоксистробіну становить від приблизно 1:1 до приблизно 1:3,8.

10. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-9, яка являє собою бакову суміш.

11. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-10, яка забезпечує контроль грибкового патогену та грибовий патоген являє собою одне з плямистості листя пшениці (*Mycosphaerella graminicola*; анаморф: *Septoria tritici*), бурї іржі пшениці (*Puccinia triticina*), жовтої іржі (*Puccinia striiformis f. sp. Tritici*), парші яблуні (*Venturia inaequalis*), пухирчастої сажки маїсу (*Ustilago maydis*), борошнистої роси винограду (*Uncinula necator*), рихноспоріозу ячменю (*Rhynchosporium secalis*), пірикуляріозу рису (*Magnaporthe grisea*), іржі сої (*Phakopsora pachyrhizi*), септоріозу колоскової луски пшениці (*Leptosphaeria nodorum*), борошнистої роси пшениці (*Blumeria graminis f. sp. tritici*), борошнистої роси ячменю (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), борошнистої роси гарбузових (*Erysiphe cichoracearum*), антракнозу гарбузових (*Glomerella lagenarium*), плямистості листя буряка (*Cercospora beticola*), бурї плямистості томатів (*Alternaria solani*) та сітчастої плямистості ячменю (*Pyrenophora teres*).

12. Синергічна фунгіцидна суміш за будь-яким із пп. 1-11, яка забезпечує контроль грибкового патогену, та грибовий патоген являє собою плямистість листя пшениці (*Mycosphaerella graminicola*; анаморф: *Septoria tritici*).

13. Синергічна фунгіцидна композиція, яка містить фунгіцидно ефективну кількість синергічної фунгіцидної суміші за будь-яким із пп. 1-12 та прийнятний у сільському господарстві допоміжний засіб або носій.

14. Синергічна фунгіцидна композиція за п. 13, де допоміжний засіб являє собою допоміжну поверхнево-активну речовину.

15. Синергічна фунгіцидна композиція за п. 14, де допоміжна поверхнево-активна речовина вибрана з етоксированих нонілфенолів, етоксированих синтетичних або натуральних спиртів, солей складних естерів або сульфобурштинових кислот, етоксированих кремнійорганічних речовин, етоксированих жирних амінів та сумішей поверхнево-активних речовин з мінеральними або рослинними оліями.

16. Синергічна фунгіцидна композиція за будь-яким із пп. 13-15, яка складена у вигляді розчину, дусту, гранул, змочуваного порошку, сипкого концентрату, концентрату з можливістю емульгування, суспензійного концентрату, водної суспензії або емульсії.

17. Спосіб контролю або попередження ураження грибами рослини, який включає застосування фунгіцидно ефективної кількості (i) синергічної фунгіцидної суміші за будь-яким із пп. 1-12 або (ii) синергічної фунгіцидної композиції за будь-яким із пп. 13-16 щодо місця ураження грибом, щодо місця, в якому необхідно проконтролювати або попередити зараження, та/або щодо рослини для контролю або попередження, таким чином, ураження грибами рослини.

18. Спосіб за п. 17, де синергічну фунгіцидну суміш застосовують щодо коренів, насіння або листя рослини.

19. Спосіб за п. 17 або 18, де сполуку формули I застосовують за норми від 15 до 100 г/га.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, де:

а) синергічну фунгіцидну суміш застосовують за норми від 40 до 2600 г/га сполуки формули I та фунгіцидного багатосайтового інгібітора, та/або

б) багатосайтовий інгібітор застосовують за норми від 1000 до 2600 г/га.

21. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19, де:

а) синергічну фунгіцидну суміш застосовують за норми від 40 до 2600 г/га сполуки формули I та стробілуринового фунгіциду, та/або

б) стробілуриновий фунгіцид застосовують за норми від 50 г/га до приблизно 550 г/га.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 17-20, де:

а) багатосайтовий інгібітор являє собою хлороталоніл, та хлороталоніл застосовують за норми від 1000 до 2500 г/га; та/або

б) багатосайтовий інгібітор являє собою манкозєб, та манкозєб застосовують за норми від 1500 до 2000 г/га.

23. Спосіб за будь-яким із пп. 17-19 або 21, де:

а) стробілуриновий фунгіцид являє собою пікоксистробін, та пікоксистробін застосовують за норми від 50 до 250 г/га;

б) стробілуриновий фунгіцид являє собою трифлуксистробін, та трифлуксистробін застосовують за норми від 50 до 550 г/га;

с) стробілуриновий фунгіцид являє собою азоксистробін, та азоксистробін застосовують за норми від 100 до 375 г/га;

д) стробілуриновий фунгіцид являє флуоксастробін, та флуоксастробін застосовують за норми від 75 до 200 г/га;

е) стробілуриновий фунгіцид являє собою піраклостробін, та піраклостробін застосовують за норми від 50 до 250 г/га; та/або

ф) стробілуриновий фунгіцид являє собою крезоксим-метил, та крезоксим-метил застосовують за норми від 50 до 250 г/га.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 17-23, де грибовий патоген являє собою одне з плямистості листя пшениці (*Mycosphaerella graminicola*; анаморф: *Septoria tritici*), бурї іржі пшениці (*Puccinia triticina*), жовтої іржі (*Puccinia striiformis f. sp. tritici*), парші яблуні (*Venturia inaequalis*), пухирчастої сажки маїсу (*Ustilago maydis*), борошнистої роси винограду (*Uncinula necator*), рихноспоріозу ячменю (*Rhynchosporium secalis*), пірикуляріозу рису (*Magnaporthe grisea*), іржі сої (*Phakopsora pachyrhizi*), септоріозу колоскової луски пшениці (*Leptosphaeria nodorum*), борошнистої роси пшениці (*Blumeria graminis f. sp. tritici*), борошнистої роси ячменю (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), борошнистої роси гарбузових (*Erysiphe cichoracearum*), антракнозу гарбузових (*Glomerella lagenarium*), плямистості листя буряка (*Cercospora beticola*), бурї плямистості томатів (*Alternaria solani*) та сітчастої плямистості ячменю (*Pyrenophora teres*).

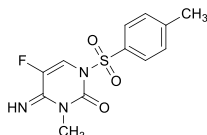
25. Спосіб за будь-яким із пп. 17-24, де грибовий патоген являє собою плямистість листя пшениці (*Mycosphaerella graminicola*; анаморф: *Septoria tritici*).

26. Спосіб за будь-яким із пп. 17-25, де:

а) синергічну фунгіцидну суміш застосовують у композиції, яка додатково містить прийнятний у сільському господарстві допоміжний засіб або носій, або

b) синергічну фунгіцидну суміш застосовують послідовно, у баковій суміші, або у складі з одним або більше іншими фунгіцидами.

27. Застосування синергічної фунгіцидної суміші, яка містить фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули I

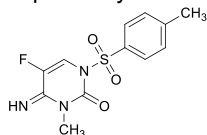


Формула I

та щонайменше один додатковий фунгіцид, який являє собою (i) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор, вибраний із групи, яка складається з хлороталонілу, манкозебу, фолпету та каптану, або (ii) стробілуриновий фунгіцид, вибраний із групи, яка складається з піраклостробіну, флуоксастробіну, азокси-стробіну, трифлуксисробіну, пікоксистробіну та крезоксим-метилу, у попередженні або контролі ураження грибами рослини.

28. Застосування синергічної фунгіцидної суміші, яка містить:

фунгіцидно ефективну кількість сполуки формули I



Формула I

та щонайменше один додатковий фунгіцид, який являє собою (i) фунгіцидний багатосайтовий інгібітор, вибраний із групи, яка складається з хлороталонілу, манкозебу, фолпету та каптану, або (ii) стробілуриновий фунгіцид, вибраний із групи, яка складається з піраклостробіну, флуоксастробіну, азокси-стробіну, трифлуксисробіну, пікоксистробіну та крезоксим-метилу, у виготовленні фунгіцидної композиції для контролю або попередження ураження грибами рослини.

і наступну витримку, який **відрізняється** тим, що підготовлену рибу солять, після чого піддають напівгарячому копченню, готують пряний відвар і желейний компонент, далі готують желеючу заливку, шляхом змішування пряного відвару з желейним компонентом, кип'ятіння протягом 1-2 хв і введення в отриману гарячу суміш 0,18-0,25 мас. % 10 %-го розчину хлористого кальцію і 1,5-2,5 мас. % 80 %-го розчину оцтової есенції, а приготувану у такий спосіб желеючу заливку вводять у споживчу тару із шматочками копченої риби, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

шматочки копченої риби 55-70
желеюча заливка 30-45.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що пряний відвар готують шляхом змішування рецептурної кількості перцю духмяного, імбиру, кориці, гвоздики і лаврового листа, вказану суміш заливають водою з температурою 50-60 °С, доводять до кипіння, витримують протягом 20-25 хв, відстоюють і охолоджують.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що желейний компонент готують шляхом змішування рецептурної кількості яблучного низькоетерифікованого пектину, альгінової кислоти, солі і цукру, суміш заливають водою з температурою не більше 30 °С і витримують протягом 32-37 хв.

A 47

(11) 124969

(51) МПК (2021.01)
A47B 47/00
A47B 57/40 (2006.01)
A47B 96/14 (2006.01)
A47F 5/10 (2006.01)

(21) а 2019 00452

(22) 16.01.2019

(24) 23.12.2021

(31) 102018000001127

(32) 17.01.2018

(33) IT

(72) Пассанті Андреа (IT)

(73) ЧЕФЛА С.К.

Via Selice Provinciale 23/a, Imola, Italy (IT)

(54) МОДУЛЬНА СИСТЕМА ДЛЯ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ

(57) 1. Модульна система для спорудження вітринних конструкцій (60, 70, 80, 85, 90) для роздрібної торгівлі, яка містить три базових компоненти:

стілку (1A, 1B);

поперечний елемент (2);

поздовжній елемент (3),

при цьому множина зазначених компонентів зібрана з утворенням опорної конструкції, причому зазначені три компоненти (1, 2, 3) зібрані з можливістю розбирання відповідно до кожної кутової області таким чином, щоб утворювати верхню площину, щоб жоден компонент не виступав відносно інших двох, яка **відрізняється** тим, що

три зазначених компоненти (1, 2, 3) утворені з набором відповідних засобів зачеплення та в з'єднаному стані кожний з трьох зазначених компонентів вирів-

A 23

(11) 125006

(51) МПК (2021.01)
A23B 4/00
A23L 17/00
A23L 29/20 (2016.01)

(21) а 2020 07299

(22) 16.11.2020

(24) 23.12.2021

(72) Манолі Тетяна Анатоліївна (UA), Нікітчина Тетяна Іванівна (UA), Безусов Анатолій Тимофійович (UA), Баришева Яна Олегівна (UA), Верхівкер Яков Григорович (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА РИБНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ У ЖЕЛЮЮЧІЙ ЗАЛИВЦІ

(57) 1. Спосіб виробництва рибних кулінарних виробів у желеючій заливці, що передбачає підготовку прісноводної риби, приготування желеючої заливки, укладання підготовленої риби у споживчу тару, залив

няний паралельно напрямку з трьох напрямків, перпендикулярних відносно один одного, причому стійка (1) щонайменше на одній зі своїх сторін оснащена рядом пар пазів (10), рівновіддалених одна від одної, причому зазначена сторона паралельна поздовжній осі зазначеного поздовжнього елемента; поздовжній елемент (3) на кожному кінці оснащений крилом (35), причому поздовжня вісь крила орієнтована перпендикулярно поздовжній осі самого поздовжнього елемента, крило проходить паралельно осі стійки (1) в з'єднаному стані й оснащено щонайменше двома гаками (36, 37, 38), вирівняними відносно один одного в напрямку, паралельному рядам (10) пазів на зазначеній стійці, і виконаними з можливістю взаємодії щонайменше з двома пазами щонайменше одного ряду пазів;

гаки (36, 37, 38) та пази (10) розташовані на відстані від верхньої сторони стійки і від верхньої сторони поздовжнього елемента, відповідно, таким чином, що верхня сторона поздовжнього елемента розташована в одній площині з верхньою стороною стійки або з площиною, паралельною верхній стороні стійки в зібраному стані; і

при встановленні на стійці (1), поперечний елемент (2) проходить таким чином, що його поздовжня вісь перпендикулярна стороні стійки, оснащеної рядами пазів;

поперечний елемент (2) на своїх кінцях оснащений двома подовженнями (25, 25A), що проходять паралельно зазначеним рядам пазів або поздовжній осі зазначеної стійки;

кожне подовження (25, 25A) має щонайменше дві пари з'єднувальних зубців (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), вирівняних в напрямку ряду пазів (10) і співпадаючих щонайменше з двома пазами одного з рядів пазів й які утворюють два ряди паралельних зубців, й які співпадають з пазами (10) одного з двох рядів таким чином, щоб з'єднання між стійкою (1) та поперечним елементом (2, 2A) забезпечувало взаємодію щонайменше двох пазів кожного ряду, причому гаки (36, 37, 38) поздовжнього елемента (3), що розташовані на одній стороні з зубцями (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), взаємодіють щонайменше з деякими пазами ряду при введенні зубців поперечного елемента у взаємодію;

зубці (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) розташовані на відстані від верхньої сторони поперечного елемента (2, 2A) таким чином, щоб забезпечувати розташування верхньої сторони поперечного елемента в одній площині з верхньою стороною стійки (1) в з'єднаному стані та в одній площині з верхньою стороною поздовжнього елемента (3) і стійки (1), або в одній площині тільки з верхньою площиною поздовжнього елемента (3).

2. Модульна система для спорудження вітринних конструкцій (60, 70, 80, 85, 90) для роздрібною торгівлі, яка містить три базових компоненти:

стійку (1A, 1B);

поперечний елемент (2A);

поздовжній елемент (3),

при цьому множина зазначених компонентів зібрана з утворенням опорної конструкції, причому зазначені три компоненти (1, 2, 3) зібрані з можливістю розбирання відповідно до кожної кутової області таким чином, щоб забезпечувати утворення зазначеним поперечним елементом і поздовжнім елементом

верхньої площини, а стійка виступає від частини зазначеного вузла

яка **відрізняється** тим, що

три зазначених компоненти (1, 2, 3) утворені з набором відповідних засобів зачеплення, і в з'єднаному стані кожний з трьох зазначених компонентів вирівняний паралельно напрямку з трьох напрямків, перпендикулярних відносно один одного, причому стійка (1) щонайменше на одній зі своїх сторін оснащена рядом пар пазів (10), рівновіддалених одна від одної, причому зазначена сторона паралельна поздовжній осі зазначеного поздовжнього елемента; поздовжній елемент (3) на кожному кінці оснащений крилом (35), причому поздовжня вісь зазначеного крила орієнтована перпендикулярно поздовжній осі самого поздовжнього елемента, причому крило проходить паралельно осі зазначеної стійки (1) в з'єднаному стані й оснащено щонайменше двома гаками (36, 37, 38), вирівняними відносно один одного в напрямку, паралельному рядам (10) пазів на стійці, і виконаними з можливістю взаємодії щонайменше з двома пазами щонайменше одного ряду пазів;

гаки (36, 37, 38) та пази (10) розташовані на відстані від верхньої сторони стійки і від верхньої сторони поздовжнього елемента, відповідно, таким чином, що верхня сторона поздовжнього елемента розташована в одній площині з верхньою стороною стійки або з площиною, паралельною зазначеній верхній стороні стійки в зібраному стані; і

при встановленні на стійці (1), поперечний елемент (2) проходить таким чином, що його поздовжня вісь перпендикулярна стороні стійки, що оснащена рядами пазів;

поперечний елемент (2) на своїх кінцях оснащений двома подовженнями (25, 25A), що проходять паралельно зазначеним рядам пазів або поздовжній осі зазначеної стійки;

кожне подовження (25, 25A) має щонайменше дві пари з'єднувальних зубців (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), вирівняних в напрямку ряду пазів (10) і співпадаючих щонайменше з двома пазами одного з рядів пазів й які утворюють два ряди паралельних зубців, й які співпадають з пазами (10) одного з двох рядів таким чином, щоб з'єднання між стійкою (1) та поперечним елементом (2, 2A) забезпечувало взаємодію щонайменше двох пазів кожного ряду, причому гаки (36, 37, 38) поздовжнього елемента (3), що розташовані на одній стороні з зубцями (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), взаємодіють щонайменше з деякими пазами ряду при введенні зубців поперечного елемента у взаємодію;

зубці (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) розташовані на відстані від верхньої сторони поперечного елемента (2, 2A) таким чином, щоб забезпечувати розташування верхньої сторони поперечного елемента в одній площині з верхньою стороною стійки (1) в з'єднаному стані та в одній площині з верхньою стороною поздовжнього елемента (3) і стійки (1), або в одній площині з верхньою площиною поздовжнього елемента (3).

3. Модульна система для спорудження вітринних конструкцій (60, 70, 80, 85, 90) для роздрібною торгівлі за п. 1 або 2, в якій стійка (1) має квадратний поперечний переріз, а пара пазів (5, 6, 7, 8, 10, ...) розташована на рівній відстані;

причому зазначена пара пазів розташована тільки на одній стороні стійки (1A) або на двох протилежних сторонах стійки (1B).

4. Модульна система за одним або більше з попередніх пунктів, в якій кожне подовження (25, 25A) поперечного елемента (2, 2A) оснащено трьома парами зубців (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), які розташовані в двох паралельних рядах і кожний з яких співпадає з рядом пазів (10).

5. Модульна система за одним або більше з попередніх пунктів, в якій кожне крило (35) поздовжнього елемента (3) оснащено трьома гаками (36, 37, 38), розташованими в єдиному ряді, що співпадає з рядом пазів (10).

6. Модульна система за одним або більше з попередніх пунктів, в якій поперечні елементи (2A), взаємодіючи з нижньою частиною стійки, ідентичні поперечним елементам (2) для верхньої частини, причому їх подовження (25A) орієнтовані в напрямку, протилежному поперечним елементам для верхнього з'єднання;

ідентичний тип поздовжнього елемента (3) використаний для з'єднання з верхнім або нижнім кінцем стійок (1A, 1B), і

поздовжній елемент (3) перевернутий для його складання з верхньою або нижньою частиною стійок.

7. Модульна система для спорудження вітринних конструкцій (60, 70, 80, 85, 90) для роздрібною торгівлі за одним або більше з попередніх пунктів, в якій стійка (1A, 1B) та штанга (24, 34) з трубчастим перерізом поперечного елемента (2, 2A) та поздовжнього елемента (3) мають однаковий квадратний поперечний переріз.

8. Модульна система для спорудження вітринних конструкцій (60, 70, 80, 85, 90) для роздрібною торгівлі за одним або більше з попередніх пунктів, в якій стійка (1A) з пазами на одній стороні та стійка (1B) з пазами на двох сторонах мають довжину в діапазоні від 30 см до 3 метрів;

поперечний елемент (2) для верхнього з'єднання та поперечний елемент (2A) для нижнього з'єднання забезпечені штангою (24) з трубчастим перерізом, що має довжину в діапазоні від 20 до 80 см;

поздовжні елементи (3) забезпечені штангою (34) з трубчастим перерізом, що має довжину в діапазоні від 30 до 140 см.

9. Спосіб складання модульної системи (1, 2, 3) за пп. 1-8, у якому стійка (1) щонайменше на одній зі своїх сторін оснащена рядом пар пазів (10), рівновіддалених одна від одної, причому зазначена сторона паралельна поздовжній осі зазначеного поздовжнього елемента;

поздовжній елемент (3) на кожному кінці оснащений крилом (35), причому поздовжня вісь крила орієнтована перпендикулярно поздовжній осі самого поздовжнього елемента, крило проходить паралельно осі стійки (1) в з'єднаному стані й оснащено щонайменше двома гаками (36, 37, 38), вирівняними відносно один одного в напрямку, паралельному рядам (10) пазів на зазначеній стійці, і виконаними з можливістю взаємодії щонайменше з двома пазами щонайменше одного ряду пазів;

гаки (36, 37, 38) та пази (10) розташовані на відстані від верхньої сторони стійки і від верхньої сторони поздовжнього елемента, відповідно, таким чином, що

верхня сторона поздовжнього елемента розташована в одній площині з верхньою стороною стійки або з площиною, паралельною зазначеній верхній стороні стійки в зібраному стані; і

при встановленні на стійці (1), поперечний елемент (2) проходить таким чином, що його поздовжня вісь перпендикулярна стороні стійки, оснащеної рядами пазів;

поперечний елемент (2) на своїх кінцях оснащений двома подовженнями (25, 25A), що проходять паралельно зазначеним рядам пазів або поздовжній осі зазначеної стійки;

кожне подовження (25, 25A) має щонайменше дві пари з'єднувальних зубців (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), вирівняних в напрямку ряду пазів (10) і співпадаючих щонайменше з двома пазами одного з рядів пазів й які утворюють два ряди паралельних зубців, й які співпадають з пазами (10) одного з двох рядів таким чином, щоб з'єднання між стійкою (1) та поперечним елементом (2, 2A) забезпечувало взаємодію щонайменше двох пазів кожного ряду, причому гаки (36, 37, 38) поздовжнього елемента (3), що розташовані на одній стороні з зубцями (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A), взаємодіють щонайменше з деякими пазами ряду при введенні зубців поперечного елемента у взаємодію;

зубці (26, 27, 28; 26A, 27A, 28A) розташовані на відстані від верхньої сторони поперечного елемента (2, 2A) таким чином, щоб забезпечувати розташування верхньої сторони поперечного елемента в одній площині з верхньою стороною стійки (1) в з'єднаному стані та в одній площині з верхньою стороною поздовжнього елемента (3) та стійки (1), або в одній площині з верхньою площиною поздовжнього елемента (3), причому спосіб включає наступні етапи: а) складання поперечного елемента (2, 2A) на стійці (1A, 1B):

поперечний елемент (2, 2A) вводять в стійку (1A або 1B) таким чином, щоб розміщати всі пари зубців (26, 26A, 27, 27A, 28, 28A) на місці, причому їх відповідні вирізи опираються на нижню ділянку пар (5, 6, 7, 8) пазів;

зазначене встановлення здійснюють з використанням молотка таким чином, щоб забезпечувати розміщення кожного виступу (29, 29A) в тому самому пази (8), який займає кінцевий зубець (28, 28A);

б) встановлення поздовжнього елемента (3) на вузол стійки (1A, 1B) та поперечного елемента (2, 2A): поздовжній елемент (3) складають з вузлом стійки (1) та поперечного елемента (2), вводять гак (36) поздовжнього елемента (3) у вільну ділянку одного з пазів (6), гак (37) у вільний суміжний паз (7), гак (38) у вільну ділянку суміжного паза (8);

після розміщення поздовжнього елемента на місці на стійці (1A, 1B), поздовжній елемент (3) забивають молотком таким чином, щоб забезпечувати розміщення ніжки кожного гака (36, 37, 38) на місці на нижній ділянці пазів (6, 7, 8).

10. Спосіб складання модульної системи (1, 2, 3) за пп. 1-9, у якому:

стійка (1) щонайменше на одній зі своїх сторін оснащена рядом пар пазів (10), рівновіддалених одна від одної, причому зазначена сторона паралельна поздовжній осі зазначеного поздовжнього елемента;

поздовжній елемент (3) на кожному кінці оснащений крилом (35), причому поздовжня вісь зазначеного

крила орієнтована перпендикулярно поздовжній осі самого поздовжнього елемента, причому крило проходить паралельно осі зазначеної стійки (1) в з'єднаному стані й оснащено щонайменше двома гаками (36, 37, 38), вирівняними відносно один одного в напрямку, паралельному рядам (10) пазів на стійці, і виконаними з можливістю взаємодії щонайменше з двома пазами щонайменше одного ряду пазів; гаки (36, 37, 38) та пази (10) розташовані на відстані від верхньої сторони стійки і від верхньої сторони поздовжнього елемента, відповідно, таким чином, що верхня сторона поздовжнього елемента розташована в одній площині з верхньою стороною стійки або з площиною, паралельною зазначеній верхній стороні стійки в зібраному стані; і при встановленні на стійці (1), поперечний елемент (2) проходить таким чином, що його поздовжня вісь перпендикулярна стороні стійки, що оснащена рядами пазів; поперечний елемент (2) на своїх кінцях оснащений двома подовженнями (25, 25А), що проходять паралельно зазначеним рядам пазів або поздовжній осі зазначеної стійки; кожне подовження (25, 25А) має щонайменше дві пари з'єднувальних зубців (26, 27, 28; 26А, 27А, 28А), вирівняних в напрямку ряду пазів (10) і співпадаючих щонайменше з двома пазами одного з рядів пазів й які утворюють два ряди паралельних зубців, й які співпадають з пазами (10) одного з двох рядів таким чином, щоб з'єднання між стійкою (1) та поперечним елементом (2, 2А) забезпечувало взаємодію щонайменше двох пазів кожного ряду, причому гаки (36, 37, 38) поздовжнього елемента (3), що розташовані на одній стороні з зубцями (26, 27, 28; 26А, 27А, 28А), взаємодіють щонайменше з деякими пазами ряду при введенні зубців поперечного елемента у взаємодію; зубці (26, 27, 28; 26А, 27А, 28А) розташовані на відстані від верхньої сторони поперечного елемента (2, 2А) таким чином, щоб забезпечувати розташування верхньої сторони поперечного елемента в одній площині з верхньою стороною стійки (1) в з'єднаному стані та в одній площині з верхньою стороною поздовжнього елемента (3) і стійки (1), або в одній площині з верхньою площиною поздовжнього елемента (3) причому спосіб включає наступні етапи: а) складання першого кута першої ферми: поперечний елемент (2, 2А) встановлюють на стійці (1А, 1В) таким чином, щоб забезпечувати розміщення поперечного елемента на місці на стійці, і потім пару виступів (29, 29А) розміщують у парі пазів (8); б) складання другого поперечного елемента на протилежному кінці стійки: відповідно до бажаного положення другого поперечного елемента (2, 2А) на тій самій стійці (1А, 1В), пари зубців (26, 26А, 27, 27А, 28, 28А) вводять у підходящі пази в нижній ділянці стійки та забивають молотком таким чином, щоб виступи (29, 29А) завершувалися в тій самій парі пазів, що і пари (28, 28А) зубців, утворюючи жорсткий вузол С-подібної форми; с) утворення першої ферми: для завершення утворення ферми, другу стійку (1А, 1В), що переважно має такі самі розміри, що і попередня, одночасно вводять в три+три пари пазів С-подібного вузла, утвореного раніше, таким чином,

щоб розміщати два виступи (29, 29А) на місці, розміщуючи їх в одній парі пазів із парою зубців (28, 28А);

d) утворення другої ферми:

другу ферму утворюють шляхом повторення етапів а, b, c;

e) утворення тривимірної конструкції

дві ферми розташовують на певній відстані на основі довжини штанги (34) з трубчастим перерізом для забезпечення можливості введення першого поздовжнього елемента (3), причому верхню ділянку поздовжнього елемента (3) вирівнюють з рівнем ферм таким чином, щоб забезпечувати можливість розміщення зубця (38) у вільній ділянці паза (8), зайнятого зубцем (28, 28А) поперечного елемента (2, 2А); після введення гаків (36, 37, 38) у вільні ділянки двох пазів (6, 8) і введення гака (37) у вільний паз (7), поперечний елемент (3) ударяють молотком таким чином, щоб забезпечувати розміщення ніжок на місці на відповідних пазах; повторюють цей самий етап для складання другого поздовжнього елемента;

f) стабілізація тривимірної конструкції:

переважно, етап е повторюють, складаючи щонайменше ще один поздовжній елемент (3) у верхній ділянці тривимірної конструкції, і переважно два поздовжніх елемента (3) в нижній частині тривимірної конструкції.

(11) 125005

(51) МПК
A47J 31/18 (2006.01)
A47J 31/42 (2006.01)

(21) а 2020 06045

(22) 15.05.2019

(24) 23.12.2021

(31) 2018 028

(32) 10.09.2018

(33) LT

(86) РСТ/В2019/054020, 15.05.2019

(72) Клейшмантас Гедріус (LT)

(73) ЮАБ "АПАРАТА"

Vilnius str. 155-19, 76352 Šiauliai, Lithuania (LT)

(54) АВТОМАТИЧНА МАШИНА ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ КАВИ ТА ЧАЮ

(57) 1. Автоматична машина для приготування кави та чаю, де використовується вже існуюча автоматична машина, яка містить: блок дозування чайної суміші (7), пристрій для подрібнення кавових зерен та дозатор кави (9), пристрій для дозування та додачі молока (17), пристрій для дозування приправи (15), контейнери для чайної суміші (8), кавових зерен (10), молока (18), приправи (16) та твердої речовини (20), редуктор тиску води та водяний насос (11), водонагрівач (12) та парогенератор (13), модуль для приготування кави та чаю (3), модуль приводу для приготування кави та чаю (5), обладнаний кодером (6), пристрій для приготування порцій кави та чаю (4), головний блок управління (2), дисплей з панеллю управління (1), яка відрізняється тим, що автоматична машина для приготування кави та чаю має клапан регулювання пари (14), який з'єднує парогенератор (13) і відвід (26b) всмоктува-

льної трубки (26а), вбудованої в пристрій для приготування порцій кави та чаю (4), основний блок управління (2) обладнаний додатковим блоком управління (2а), який з'єднує кодер (6) приводу (5) модуля для приготування кави та чаю (3) та клапан регулювання пари (14).

2. Спосіб приготування кави та чаю, що включає подрібнення, дозування та виготовлення кави, дозування суміші чайного листя та приготування чаю, дозування та додачу приправ та молока у порції кави та чаю за допомогою тієї ж самої машини для приготування кави та чаю, склад якої наведений у п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий блок управління (2а) разом з основним блоком управління (2) машини керує розміром камери (24а) у модулі для приготування кави та чаю (3) та при заварюванні чаю та/або переході від приготування кави до чаю або навпаки; модуль для приготування кави та чаю (3) очищується паром.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що об'єм камери (24а) модуля для приготування кави та чаю (3) встановлюється таким чином, щоб доза сухого чайного листя всередині камери (24а) не потерпала від механічного стиснення.

4. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що модуль приготування кави та чаю (3) очищується паром після кожної порції кави або чаю.

ньої плоти клітора і її внутрішнього листка, "кишені клітора".

A 61

(11) **124993** (51) МПК
A61B 17/42 (2006.01)
A61B 18/20 (2006.01)

(21) а 2020 00972 (22) 17.02.2020
(24) 23.12.2021

(72) Ганущак Андрій Васильович (UA), Гончаренко Вадим Миколайович (UA), Бенюк Василь Олексійович (UA)

(73) ГАНУЩАК АНДРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Пушкінська, 38, м. Київ, 01004 (UA)

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТРОФІЇ КРАЙНЬОЇ ПЛОТІ КЛІТОРА

(57) Спосіб хірургічного лікування гіпертрофії крайньої плоти клітора, який включає видалення локального шкірного клаптя в центральній частині крайньої плоти клітора з подальшим ушиванням рани, який **відрізняється** тим, що проводять попереднє вимірювання і оцінку тканини крайньої плоти клітора, голівки клітора, малих і великих статевих губ, а також маркування надлишкової тканини центральної частини крайньої плоти клітора, з подальшим проведенням хірургічної резекції по всій довжині крайньої плоти клітора від передньої комісури статевих губ до нижнього краю крайньої плоти клітора з переходом на внутрішній листок крайньої плоти клітора із застосуванням вуглекислого лазера під кутом 90 градусів, глибиною розрізу до 2-3 мм, створюючи тонкий край, а з латеральної сторони з обов'язковим залишком тканини крайньої плоти клітора в ділянці голівки клітора не менше його висоти, ушиванням рани край-

(11) **125010**

(51) МПК (2021.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61P 17/16 (2006.01)
A61P 17/02 (2006.01)
A61P 29/00
A61Q 19/08 (2006.01)
A61K 36/21 (2006.01)
A61K 36/736 (2006.01)
A61K 36/61 (2006.01)

(21) а 2021 00810 (22) 22.02.2021
(24) 23.12.2021

(72) Апанасенко Олена Георгіївна (UA)

(73) АПАНАСЕНКО ОЛЕНА ГЕОРГІЇВНА
просп. Небесної Сотні, 11, к. 112, м. Одеса, 65101 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ОЛІЙ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ З РЕГЕНЕРУЮЧИМИ ТА ПРОТИЗАПАЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(57) Композиція олій для догляду за шкірою з регенеруючими та протизапальними властивостями, що представлена як лікувально-профілактичний та косметичний засіб природного походження, яка **відрізняється** тим, що як компоненти використано: олії рослинного походження - амаранта, кунжуту, абрикосових кісточок, сквалену, ефірну олію чайного дерева, а також вітамін Е, вітамін F та бісболол, з визначеним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

олія амаранта	31
олія абрикосових кісточок	26
олія кунжуту	26
сквален	10
олія чайного дерева	5
вітамін Е	1
вітамін F	0,8
бісболол	0,2.

(11) **124999**

(51) МПК
A61K 9/02 (2006.01)

(21) а 2020 04405 (22) 15.07.2020
(24) 23.12.2021

(72) Борко Єлизавета Андріївна (UA), Ковалевська Інна В'ячеславівна (UA), Рубан Олена Анатоліївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ОСНОВА ДЛЯ СУПОЗИТОРІЇВ

(57) Основа для супозиторіїв, яка характеризується тим, що містить твердий жир, воду очищену, емульгатор, натрію альгінат, кальцію стеарат, консерванти - ніпагін та ніпазол, при наступному співвідношенні компонентів, (мг на один супозиторій):

твердий жир	1600-2800
вода очищена	800-1600
емульгатор	200-400
натрію альгінат	20-60

кальцію стеарат	20-60
ніпагін	6-10
ніпазол	2-4.

(11) 124977

(51) МПК

A61K 31/19 (2006.01)
A61K 31/195 (2006.01)
A61K 31/197 (2006.01)
A61K 31/27 (2006.01)
A61K 31/4015 (2006.01)
A61K 31/4192 (2006.01)
A61K 31/423 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61K 31/513 (2006.01)
A61K 31/515 (2006.01)
A61K 31/53 (2006.01)
A61K 31/55 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61K 31/5513 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(21) а 2019 07419

(22) 15.12.2017

(24) 23.12.2021

(31) РСТ/EP2016/081455

(32) 16.12.2016

(33) EP

(86) РСТ/EP2017/082981, 15.12.2017

(72) Кесслер Мелані (CH), Рох Катерін (CH)

(73) ІДОРСІЯ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ЛТД

Hegenheimermattweg 91, 4123 Allschwil, Switzerland (CH)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМБІНАЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ БЛОКАТОР КАЛЬЦІЄВИХ КАНАЛІВ Т-ТИПУ

(57) 1. Фармацевтична комбінація, яка містить перший активний інгредієнт, що являє собою N-[1-(5-ціано-піридин-2-ілметил)-1H-піразол-3-іл]-2-[4-(1-трифторметилциклопропіл)-феніл]-ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль, та другий активний інгредієнт, вибраний з групи, що включає 6-(2,3-дихлорфеніл)-1,2,4-триазин-3,5-діамін, (S)-2-(2-оксопіролідін-1-іл)бутанамід, і 2-пропілпентанову кислоту, або фармацевтично прийнятну сіль будь-якої з вищезгаданих сполук.

2. Фармацевтична комбінація за п. 1, у якій другий активний інгредієнт являє собою 6-(2,3-дихлорфеніл)-1,2,4-триазин-3,5-діамін або його фармацевтично прийнятну сіль.

3. Фармацевтична комбінація за п. 1, у якій другий активний інгредієнт являє собою (S)-2-(2-оксопіролідін-1-іл)бутанамід або його фармацевтично прийнятну сіль.

4. Фармацевтична комбінація за п. 1, у якій другий активний інгредієнт являє собою 2-пропілпентанову кислоту або її фармацевтично прийнятну сіль.

5. Фармацевтична комбінація за будь-яким з пп. 1-4, у якій перший та другий активні інгредієнти містяться у одній фармацевтичній композиції.

6. Фармацевтична комбінація за будь-яким з пп. 1-4, у якій перший та другий активні інгредієнти містяться у окремих фармацевтичних композиціях.

7. Застосування фармацевтичної композиції, яка містить як активний інгредієнт N-[1-(5-ціано-піридин-2-ілметил)-1H-піразол-3-іл]-2-[4-(1-трифторметилциклопропіл)-феніл]-ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль, та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач.

лопропіл)-феніл]-ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач, де зазначена фармацевтична композиція призначена для введення у комбінації з другою фармацевтичною композицією, що містить як активний інгредієнт сполуку, вибрану з 6-(2,3-дихлорфеніл)-1,2,4-триазин-3,5-діаміну, (S)-2-(2-оксопіролідін-1-іл)бутанаміду або 2-пропілпентанової кислоти або її фармацевтично прийнятну сіль, та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач.

8. Застосування фармацевтичної композиції, яка містить як активний інгредієнт сполуку, вибрану з 6-(2,3-дихлорфеніл)-1,2,4-триазин-3,5-діаміну, (S)-2-(2-оксопіролідін-1-іл)бутанаміду або 2-пропілпентанової кислоти або її фармацевтично прийнятну сіль, та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач, де зазначена фармацевтична композиція призначена для введення у комбінації з другою фармацевтичною композицією, що містить як активний інгредієнт N-[1-(5-ціано-піридин-2-ілметил)-1H-піразол-3-іл]-2-[4-(1-трифторметилциклопропіл)-феніл]-ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль, та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач.

9. Набір, який складається з частин, що містять першу фармацевтичну композицію, яка містить як активний інгредієнт N-[1-(5-ціано-піридин-2-ілметил)-1H-піразол-3-іл]-2-[4-(1-трифторметилциклопропіл)-феніл]-ацетамід або його фармацевтично прийнятну сіль та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач, та другу фармацевтичну композицію, що містить як активний інгредієнт сполуку, вибрану з 6-(2,3-дихлорфеніл)-1,2,4-триазин-3,5-діаміну, (S)-2-(2-оксопіролідін-1-іл)бутанаміду або 2-пропілпентанової кислоти або її фармацевтично прийнятну сіль, та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач.

(11) 124972

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/454 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а 2019 01979

(22) 28.07.2017

(24) 23.12.2021

(31) 62/368,466

(32) 29.07.2016

(33) US

(31) 62/369,239

(32) 01.08.2016

(33) US

(86) РСТ/US2017/044413, 28.07.2017

(72) Хокінс Ребекка (PA), Снайдер Лінда (US), Ямада Дуглас Г. (US), Готтардіс Марко (US)

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ

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

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

(57) 1. Спосіб лікування раку передміхурової залози у людини, яка потребує такого лікування, що включає введення людині безпечної і ефективної кількості нірапарибу або його солі, де людина є носієм щонайменше однієї аномалії репарації ДНК, вибраної

з групи, яка складається з BRCA-1, BRCA-2, FANCA, PALB2, CHEK2, BRIP1, HDAC2 і ATM.

2. Спосіб за п. 1, в якому рак передміхурової залози являє собою резистентний до кастрації рак передміхурової залози.

3. Спосіб за п. 1, в якому рак передміхурової залози являє собою метастатичний резистентний до кастрації рак передміхурової залози.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому рак передміхурової залози є резистентним до антиандрогенних засобів.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому аномалія репарації ДНК являє собою BRCA-1 або BRCA-2.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому рак передміхурової залози не є дефіцитним по BRCA.

7. Спосіб за п. 4, в якому щонайменше одна аномалія репарації ДНК вибрана з групи, яка складається з FANCA, PALB2, CHEK2, BRIP1, HDAC2 і ATM.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому людина є носієм щонайменше однієї біалельної аномалії репарації ДНК, вибраної з групи, яка складається з BRCA-1, BRCA-2, FANCA, PALB2, CHEK2, BRIP1, HDAC2 і ATM.

9. Спосіб за п. 8, в якому щонайменше одна біалельна аномалія репарації ДНК являє собою BRCA-1 або BRCA-2.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому людина пройшла щонайменше один курс хіміотерапії таксаном.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому людина пройшла щонайменше один курс хіміотерапії ензалутамідом, апалутамідом або ацетатом абіратерону.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому нірапариб або його сіль вводять у кількості від приблизно 30 мг/доба до приблизно 400 мг/доба нірапарибу.

13. Спосіб за п. 12, в якому кількість нірапарибу або його солі, яку вводять, становить приблизно 300 мг/доба нірапарибу.

14. Спосіб за п. 13, в якому нірапариб або його сіль вводять у вигляді щоденного одноразового перорального введення трьох дозованих форм по 100 мг нірапарибу.

15. Спосіб лікування резистентного до кастрації і резистентного до антиандрогенних засобів раку передміхурової залози в людини, який включає введення людині нірапарибу або його солі в трьох дозованих формах для перорального введення по 100 мг нірапарибу щоденно один раз на добу.

(54) АНТИАНДРОГЕНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕМЕТАСТАТИЧНОГО КАСТРАЦІЙНО-РЕЗИСТЕНТНОГО РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

(57) 1. Спосіб лікування неметастатичного кастраційно-резистентного раку простати у чоловіка, який включає введення терапевтично ефективної кількості антиандрогена 4-(3-(4-ціано-3-(трифторметил)феніл)-5,5-диметил-4-оксо-2-тіоксоімідазолідин-1-іл)-2-фтор-N-метилбензаміду чоловіку, який потребує такого лікування, причому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення антиандрогена з леупролідом, бузереліном, нафареліном, гістреліном, гoserеліном або деслореліном, або шляхом орхіектомії.

2. Спосіб за п. 1, причому неметастатичний кастраційно-резистентний рак простати являє собою неметастатичний кастраційно-резистентний рак простати з високим ступенем ризику.

3. Спосіб за п. 2, причому у чоловіка з неметастатичним кастраційно-резистентним раком простати з високим ступенем ризику час подвоєння простатспецифічного антигена (PSADT) менший або дорівнює 10 місяців.

4. Спосіб за п. 1, причому введення 4-(3-(4-ціано-3-(трифторметил)феніл)-5,5-диметил-4-оксо-2-тіоксоімідазолідин-1-іл)-2-фтор-N-метилбензаміду надає збільшення виживаності у чоловіка без утворення метастазів.

5. Спосіб за п. 1, причому 4-(3-(4-ціано-3-(трифторметил)феніл)-5,5-диметил-4-оксо-2-тіоксоімідазолідин-1-іл)-2-фтор-N-метилбензамід вводять чоловіку перорально.

6. Спосіб за п. 1, причому 4-(3-(4-ціано-3-(трифторметил)феніл)-5,5-диметил-4-оксо-2-тіоксоімідазолідин-1-іл)-2-фтор-N-метилбензамід вводять чоловіку щодня.

7. Спосіб за п. 1, причому 4-(3-(4-ціано-3-(трифторметил)феніл)-5,5-диметил-4-оксо-2-тіоксоімідазолідин-1-іл)-2-фтор-N-метилбензамід вводять чоловіку перорально в дозі близько 160 мг на день.

8. Спосіб за п. 1, причому 4-(3-(4-ціано-3-(трифторметил)феніл)-5,5-диметил-4-оксо-2-тіоксоімідазолідин-1-іл)-2-фтор-N-метилбензамід вводять чоловіку перорально за схемою безперервного щоденного дозування.

9. Спосіб за п. 1, причому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом орхіектомії.

10. Спосіб за п. 1, причому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення 4-(3-(4-ціано-3-(трифторметил)феніл)-5,5-диметил-4-оксо-2-тіоксоімідазолідин-1-іл)-2-фтор-N-метилбензаміду з леупролідом, бузереліном, нафареліном, гістреліном, гoserеліном або деслореліном.

11. Спосіб за п. 1, в якому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення антиандрогена з леупролідом.

12. Спосіб за п. 1, в якому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення антиандрогена з бузереліном.

13. Спосіб за п. 1, в якому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення антиандрогена з нафареліном.

14. Спосіб за п. 1, в якому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення антиандрогена з гістреліном.

(11) 124967

(51) МПК (2021.01)
A61K 31/4166 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2018 04807

(22) 23.09.2013

(24) 23.12.2021

(31) 61/705,900

(32) 26.09.2012

(33) US

(62) а 2015 03972, 23.09.2013

(72) Чень Ісан (US)

(73) АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

12780 El Camino Real, Suite 301, San Diego, California 92130, USA (US)

15. Спосіб за п. 1, в якому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення антіандрогена з госсереліном.

16. Спосіб за п. 1, в якому кастраційні рівні тестостерону підтримують шляхом спільного введення антіандрогена з деслореліном.

(11) 124966

(51) МПК

A61K 31/7076 (2006.01)

C07H 19/16 (2006.01)

(21) а 2017 09497

(22) 07.03.2016

(24) 23.12.2021

(31) 62/129,319

(32) 06.03.2015

(33) US

(31) 62/253,958

(32) 11.11.2015

(33) US

(31) 62/276,597

(32) 08.01.2016

(33) US

(86) PCT/US2016/021276, 07.03.2016

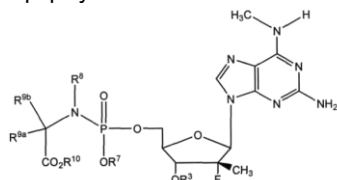
(72) Соммадоссі Жан-П'єр (US), Мусса Адель (US)

(73) АТЕА ФАРМАСЕУТИКАЛС, ІНК.

125 Summer Street, Boston, MA 02110, United States of America (US)

(54) β -D-2'-ДЕЗОКСИ-2'- α -ФТОР-2'- β -С-ЗАМІЩЕНІ-2-МОДИФІКОВАНІ-N⁶-ЗАМІЩЕНІ ПУРИНОВІ НУКЛЕОТИДИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВИКЛИКАНИХ HCV ЗАХВОРЮВАНЬ

(57) 1. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:



R³ являє собою водень, або -C(O)R^{3C};

R^{3A} являє собою O⁻, OH, -O-арил або -O-гетероарил;

R^{3B} являє собою O⁻, OH, N-зв'язану амінокислоту або складний ефір N-зв'язаної амінокислоти;

R^{3C} являє собою алкіл, -(C₀-C₂)(циклоалкіл), -(C₀-C₂)(гетероцикло), -(C₀-C₂)(арил), -(C₀-C₂)(гетероарил), -O-алкіл, -O-(C₀-C₂)(циклоалкіл), -O-(C₀-C₂)(гетероцикло), -O-(C₀-C₂)(арил) або -O-(C₀-C₂)(гетероарил);

R⁷ являє собою водень, C₁₋₆алкіл, C₃₋₇циклоалкіл, гетероарил, гетероциклічну сполуку або арил;

R⁸ являє собою водень або C₁₋₆алкіл;

R^{9a} та R^{9b}:

(i) незалежно вибрані з водню, C₁₋₆алкілу, циклоалкілу, -(CH₂)_c(NR⁹)₂, C₁₋₆гідроксіалкілу, -CH₂SH, -(CH₂)₂S(O)(Me), -(CH₂)₃NHC(=NH)NH₂, (1H-індол-3-іл)метилу, (1H-імідазол-4-іл)метилу, -(CH₂)_cCOR⁹, арилу та арил(C₁₋₃алкіл)-; або

(ii) обидва являють собою C₁₋₆алкіл; або

(iii) обидва являють собою (CH₂)_r, так, щоб утворювати спірокільце;

R⁹ незалежно вибраний з водню або C₁₋₆алкілу;

R⁹ являє собою -OR¹¹;

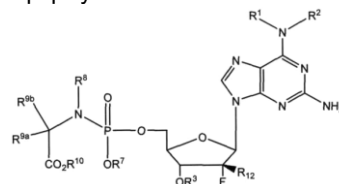
R¹⁰ являє собою водень, C₁₋₆алкіл, C₁₋₆галогеналкіл, C₃₋₇циклоалкіл, гетероциклоалкіл, аміноацил, арил або гетероарил;

R¹¹ являє собою C₁₋₆алкіл, циклоалкіл, C₂₋₆алкініл, C₂₋₆алкеніл або ацил;

с являє собою 1-6; та

г являє собою 2-5.

2. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль,

де:

R¹ являє собою метил;

R² являє собою -C(O)R^{3C};



R³ являє собою водень, або -C(O)R^{3C};

R^{3A} являє собою O⁻, OH, -O-арил або -O-гетероарил;

R^{3B} являє собою O⁻, OH, N-зв'язану амінокислоту або складний ефір N-зв'язаної амінокислоти;

R^{3C} являє собою алкіл, алкеніл, алкініл, -(C₀-C₂)(циклоалкіл), -(C₀-C₂)(гетероцикло), -(C₀-C₂)(арил), -(C₀-C₂)(гетероарил), -O-алкіл, -O-алкеніл, -O-алкініл, -O-(C₀-C₂)(циклоалкіл), -O-(C₀-C₂)(гетероцикло), -O-(C₀-C₂)(арил) або -O-(C₀-C₂)(гетероарил);

R⁷ являє собою водень, C₁₋₆алкіл, C₃₋₇циклоалкіл, гетероарил, гетероциклічну сполуку або арил;

R⁸ являє собою водень або C₁₋₆алкіл;

R^{9a} та R^{9b}:

(i) незалежно вибрані з водню, C₁₋₆алкілу, циклоалкілу, -(CH₂)_c(NR⁹)₂, C₁₋₆гідроксіалкілу, -CH₂SH, -(CH₂)₂S(O)(Me), -(CH₂)₃NHC(=NH)NH₂, (1H-індол-3-іл)метилу, (1H-імідазол-4-іл)метилу, -(CH₂)_cCOR⁹, арилу та арил(C₁₋₃алкіл)-; або

(ii) обидва являють собою C₁₋₆алкіл; або

(iii) обидва являють собою (CH₂)_r, так, щоб утворювати спірокільце;

R⁹ незалежно вибраний з водню або C₁₋₆алкілу;

R⁹ являє собою -OR¹¹;

R¹⁰ являє собою водень, C₁₋₆алкіл, C₁₋₆галогеналкіл, C₃₋₇циклоалкіл, гетероциклоалкіл, аміноацил, арил або гетероарил;

R¹¹ являє собою C₁₋₆алкіл, циклоалкіл, C₂₋₆алкініл, C₂₋₆алкеніл або ацил;

с являє собою 1-6; та

г являє собою 2-5.

3. Сполука за п. 1 або 2, де R⁷ являє собою арил.

4. Сполука за п. 3, де R⁷ являє собою феніл.

5. Сполука за п. 3, де R⁷ являє собою нафтил.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R⁸ являє собою водень.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, де R⁸ являє собою метил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^{9a} являє собою метил та R^{9b} являє собою метил.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де R^{9a} являє собою водень та R^{9b} являє собою метил.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, де R^{10} являє собою метил, етил або ізопропіл.

11. Сполука за п. 10, де R^{10} являє собою ізопропіл.

12. Сполука за п. 1 або 2, де:

R^7 являє собою арил;

R^8 являє собою водень;

R^{9a} являє собою C_1 - C_6 алкіл;

R^{9b} являє собою водень та

R^{10} являє собою C_1 - C_6 алкіл.

13. Сполука за п. 12,

де:

R^7 являє собою феніл;

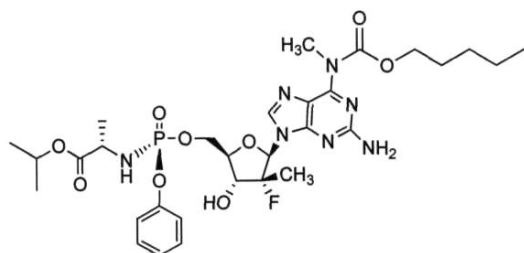
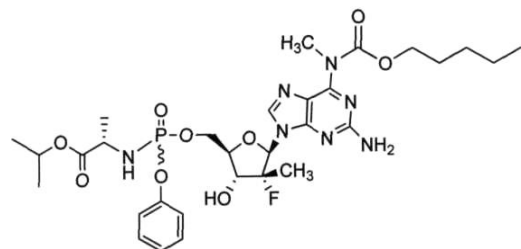
R^8 являє собою водень;

R^{9a} являє собою метил;

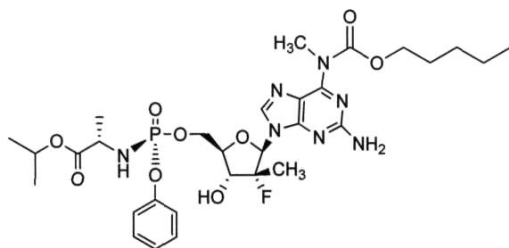
R^{9b} являє собою водень та

R^{10} являє собою ізопропіл.

14. Сполука за п. 2 формули, вибрана з:

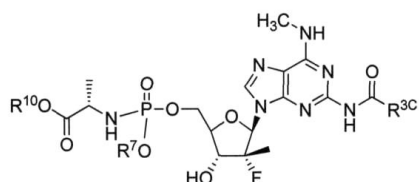


та



або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль,

де:

R^{3C} являє собою алкіл, алкеніл, алкініл, $-(C_0-C_2)$ (циклоалкіл), $-(C_0-C_2)$ (гетероцикло), $-(C_0-C_2)$ (арил), $-(C_0-C_2)$ (гетероарил) або $-O$ -алкіл;

R^7 являє собою водень, C_1 - C_6 алкіл, C_3 - C_7 циклоалкіл, гетероарил, гетероциклічну сполуку або арил; та

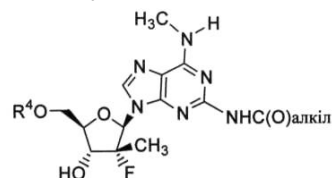
R^{10} являє собою водень, C_1 - C_6 алкіл, C_1 - C_6 галогеналкіл, C_3 - C_7 циклоалкіл, гетероциклоалкіл, аміноацил, арил або гетероарил.

16. Сполука за п. 15, де R^{3C} являє собою $-O$ -алкіл або алкіл.

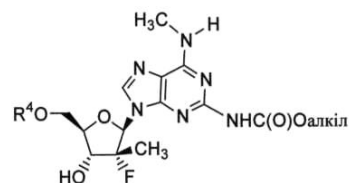
17. Сполука за п. 16, де алкіл являє собою метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, н-бутил, ізобутил, втор-бутил, трет-бутил, пентил, ізопентил, трет-пентил або неопентил.

18. Сполука за п. 17, де алкіл являє собою пентил.

19. Сполука формули, вибрана з:

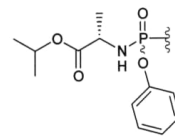


або



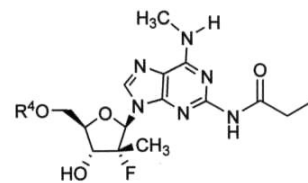
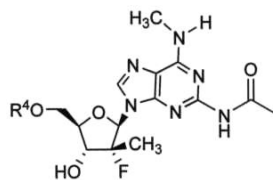
де

R^4 являє собою

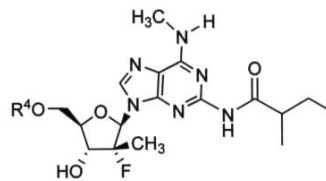
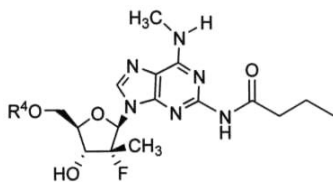


або її фармацевтично прийнятна сіль.

20. Сполука за п. 19 формули, вибрана з:

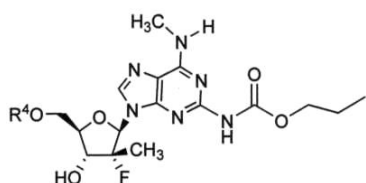
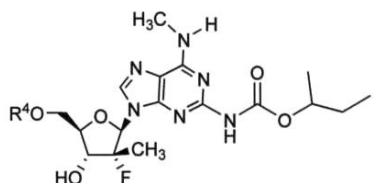
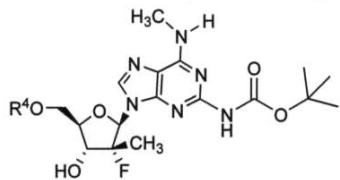
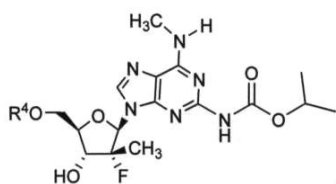
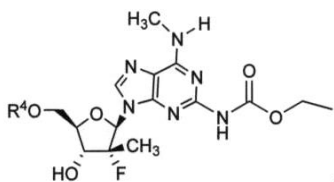
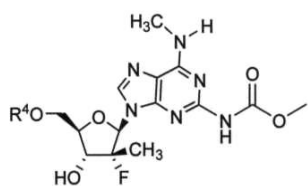


та



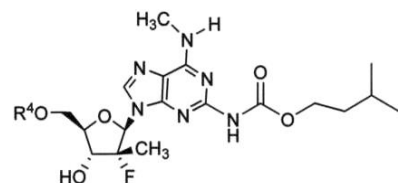
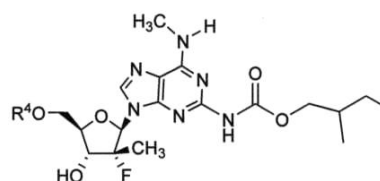
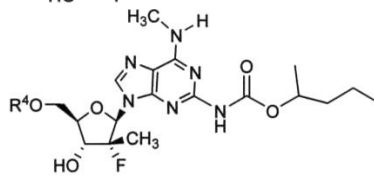
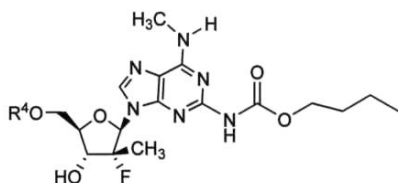
або її фармацевтично прийнятна сіль.

21. Сполука за п. 19 формули, вибрана з:

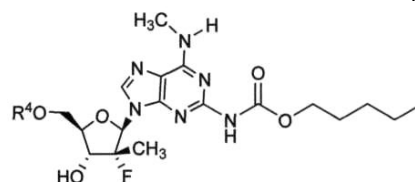


або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Сполука за п. 19 формули, вибрана з:

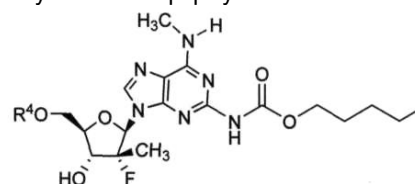


та



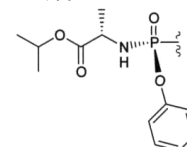
або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Сполука за п. 22 формули

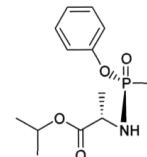


або її фармацевтично прийнятна сіль.

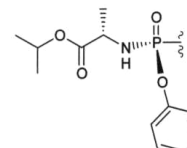
24. Сполука за п. 23, де R⁴ являє собою



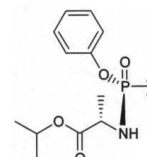
25. Сполука за п. 23, де R⁴ являє собою



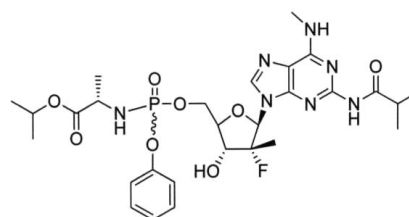
26. Сполука за будь-яким з пп. 19-22, де R⁴ являє собою



27. Сполука за будь-яким з пп. 19-22, де R⁴ являє собою

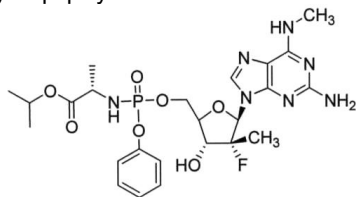


28. Сполука за п. 15 формули



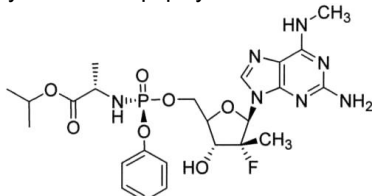
або її фармацевтично прийнятна сіль.

29. Сполука формули



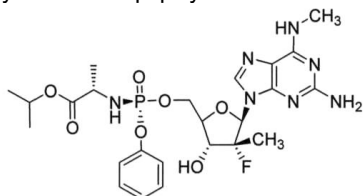
або її фармацевтично прийнятна сіль.

30. Сполука за п. 29 формули



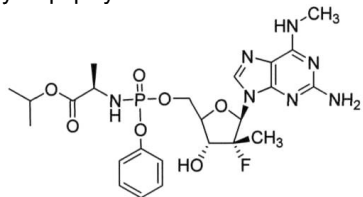
або її фармацевтично прийнятна сіль.

31. Сполука за п. 29 формули



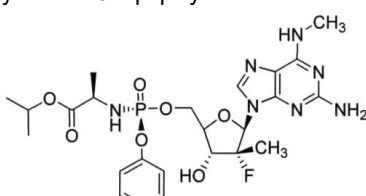
або її фармацевтично прийнятна сіль.

32. Сполука формули



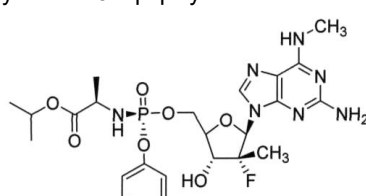
або її фармацевтично прийнятна сіль.

33. Сполука за п. 32 формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

34. Сполука за п. 32 формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

35. Сполука за будь-яким з пп. 1-34, де дейтерій заміщує водень при одному або декількох розміщеннях на молекулі.

36. Фармацевтична композиція, що містить ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-28 та 35 у фармацевтично прийнятному носії.

37. Фармацевтична композиція за п. 36 у лікарській формі для перорального застосування.

38. Фармацевтична композиція за п. 37 у таблетці або капсулі.

39. Спосіб терапевтичного лікування HCV у хазяїна, що передбачає забезпечення терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-28 та 35, необов'язково у фармацевтично прийнятному носії.

40. Спосіб за п. 39, що додатково передбачає введення додаткового анти-HCV засобу, необов'язково у фармацевтично прийнятному носії.

41. Спосіб за п. 40, при якому додатковим анти-HCV засобом є інгібітор NS3/4A-протеази.

42. Спосіб за п. 40, при якому додатковим анти-HCV засобом є інгібітор NS5A.

43. Спосіб за будь-яким з пп. 39-42, при якому HCV є 1a або 1b генотипу.

44. Спосіб за будь-яким з пп. 39-42, при якому HCV є 2a генотипу.

45. Спосіб за будь-яким з пп. 39-42, при якому HCV є 3a генотипу.

46. Спосіб за будь-яким з пп. 39-42, при якому HCV є 4a або 4d генотипу.

47. Фармацевтична композиція, що містить ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 29-34 у фармацевтично прийнятному носії.

48. Фармацевтична композиція за п. 47 у лікарській формі для перорального застосування.

49. Фармацевтична композиція за п. 48 у таблетці або капсулі.

50. Спосіб терапевтичного лікування HCV у хазяїна, що передбачає забезпечення терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 29-34, необов'язково у фармацевтично прийнятному носії.

51. Спосіб за п. 50, що додатково передбачає введення додаткового анти-HCV засобу, необов'язково у фармацевтично прийнятному носії.

52. Спосіб за п. 51, при якому додатковим анти-HCV засобом є інгібітор NS3/4A-протеази.

53. Спосіб за п. 51, при якому додатковим анти-HCV засобом є інгібітор NS5A.

54. Спосіб за будь-яким з пп. 50-53, при якому HCV є 1a або 1b генотипу.

55. Спосіб за будь-яким з пп. 50-53, при якому HCV є 2a генотипу.

56. Спосіб за будь-яким з пп. 50-53, при якому HCV є 3a генотипу.

57. Спосіб за будь-яким з пп. 50-53, при якому HCV є 4a або 4d генотипу.

58. Спосіб за будь-яким з пп. 39-46 та 50-57, при якому хазяїном є людина.

(11) 124965

(51) МПК

A61K 36/87 (2006.01)

A61K 45/06 (2006.01)

A61K 31/05 (2006.01)

A61K 31/7004 (2006.01)

A61P 3/04 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2017 06472

(22) 26.11.2015

(24) 23.12.2021

(31) P12014703552

(32) 27.11.2014

(33) MY

(86) РСТ/MY2015/000098, 26.11.2015

(72) Чонг' Пее Він (MY), Тан Бее Кван (MY)

(73) ОМЕГА ФАРМА ІННОВЕЙШН ЕНД ДЕВЕЛОПМЕНТ НВ

Venecoweg 26, 9810 Nazareth, Belgium (BE)

(54) КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ПЕНТОЗУ ТА ПОЛІФЕНОЛЬНУ СПОЛУКУ

- (57) 1. Композиція, яка містить пентозу і одну або декілька поліфенольних сполук, при цьому композиція містить щонайменше приблизно 20 % мас./мас. L-арабінози і щонайменше приблизно 2 % мас./мас. екстракту з виноградних вичавок від загальної маси композиції, де екстракт із виноградних вичавок містить щонайменше приблизно 25 % мас./мас. танінів.
2. Композиція за п. 1, де L-арабіноза отримана з рослини *Zea mays*.
3. Композиція за п. 1, де екстракт із виноградних вичавок містить приблизно від 25 % мас./мас. до приблизно 40 % мас./мас. танінів.
4. Композиція за п. 1 або 3, де масове відношення L-арабінози і екстракту з виноградних вичавок становить приблизно від 95:5 до приблизно 40:60.
5. Композиція за п. 4, де масове відношення L-арабінози і екстракту з виноградних вичавок становить приблизно від 60:40 до приблизно 40:60.
6. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка додатково містить харчові волокна рослинного і/або нерослинного походження.
7. Композиція за п. 6, де харчові волокна отримані з видів *Abelmoschus*.
8. Композиція за будь-яким з попередніх пунктів, де композиція являє собою продукт харчування, біологічно активну добавку, напій, добавку для напою, дієтичну добавку, добавку для підтримання здоров'я, продукт, що є заміником їжі, харчову добавку, корм для тварин або кормову добавку.
9. Фармацевтична композиція, яка містить композицію за будь-яким з пп. 1-8 і фармацевтично прийнятний носій і/або ексципієнт, і/або розріджувач.
10. Фармацевтична композиція за п. 9, де фармацевтично прийнятний носій і/або ексципієнт, і/або розріджувач вибрані з одного або декількох із зв'язувального засобу, розріджувача, змащувального засобу і покривного засобу.
11. Фармацевтична композиція за п. 10, де композиція містить не більше ніж приблизно 50 % мас./мас. фармацевтично прийнятного носія і/або ексципієнта, і/або розріджувача.
12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-11 у формі перорального препарату.
13. Фармацевтична композиція за п. 12, де пероральний препарат являє собою капсулу, таблетку, порошок, сироп, розчин, суспензію, саше або коктейль.
14. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в інгібуванні ферменту, вибраного з одного або декількох з α -глюкозидази, α -амілази, ліпази і протеази.
15. Спосіб інгібування ферменту, вибраного з одного або декількох з α -глюкозидази, α -амілази, ліпази і протеази, *in vitro*, де вказаний спосіб включає введення ферменту в контакт із композицією за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичною композицією за будь-яким з пп. 9-13.

16. Спосіб інгібування ферменту, вибраного з одного або декількох з α -глюкозидази, α -амілази, ліпази і протеази, *in vivo*, де вказаний спосіб включає введення ферменту в контакт із композицією за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичною композицією за будь-яким з пп. 9-13.

17. Спосіб регулювання рівня глюкози і/або рівня ліпідів у індивідуума, зокрема зниження у індивідуума рівня глюкози і/або рівня ліпідів у крові, що включає введення індивідууму ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13.

18. Спосіб регулювання всмоктування глюкози і/або всмоктування ліпідів у індивідуума, зокрема зниження у індивідуума всмоктування глюкози і/або ліпідів, де вказаний спосіб включає введення індивідууму ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13.

19. Спосіб за п. 17 або 18, де регулювання або зниження всмоктування глюкози і/або рівня глюкози в крові досягають шляхом інгібування активності α -глюкозидази і α -амілази.

20. Спосіб за п. 17 або 18, де регулювання або зниження всмоктування і/або рівня ліпідів досягають інгібуванням активності ліпази.

21. Спосіб регулювання перетравлювання харчових білків, вуглеводів і/або жирів і надходження калорій із вказаних харчових білків, вуглеводів і/або жирів, зокрема зниження у індивідуума перетравлювання харчових білків, вуглеводів і/або жирів і надходження калорій із вказаних харчових білків, вуглеводів і/або жирів, що включає введення індивідууму ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13, де регулювання або зниження перетравлювання і всмоктування харчових білків досягають інгібуванням активності протеази, і/або де регулювання або зниження перетравлювання і всмоктування харчових вуглеводів досягають інгібуванням активності α -глюкозидази і α -амілази, і/або де регулювання або зниження перетравлювання і всмоктування харчових жирів досягають інгібуванням активності ліпази.

22. Спосіб за будь-яким з пп. 16-21, де композицію вводять індивідууму приблизно за 15-60 хвилин до або через 15-60 хвилин після прийому їжі.

23. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в регулюванні всмоктування глюкози і/або всмоктування ліпідів у індивідуума, зокрема зниженні всмоктування глюкози і/або ліпідів у індивідуума.

24. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в регулюванні рівня глюкози і/або рівня ліпідів в крові індивідуума, зокрема зниженні рівня глюкози і/або ліпідів у крові індивідуума.

25. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в регулюванні перетравлювання харчових білків, вуглеводів і/або жирів і надходження калорій із вказаних харчових білків, вуглеводів і/або жирів, зокрема зниженні перетравлювання харчових білків, вуглеводів і/або жирів і надходження калорій із вказаних харчових білків, вуглеводів і/або жирів у індивідуума.

26. Нетерапевтичний спосіб зниження маси тіла індивідуума, де вказаний спосіб включає введення індивідууму ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13.

27. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в терапевтичному зниженні маси тіла індивідуума.

28. Спосіб зниження у індивідуума надходження калорій з харчових жирів, вуглеводів і/або білків, де вказаний спосіб включає введення індивідууму ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13.

29. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в зниженні надходження калорій з харчових жирів, вуглеводів і/або білків у індивідуума.

30. Спосіб лікування або профілактики у індивідуума ожиріння і/або метаболічного синдрому, де вказаний спосіб включає введення індивідууму ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13.

31. Спосіб лікування або профілактики гіперглікемії і/або гіперліпідемії у індивідуума, де вказаний спосіб включає введення індивідууму ефективної кількості композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13.

32. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в лікуванні або профілактиці ожиріння і/або метаболічного синдрому у індивідуума.

33. Композиція за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 9-13 для застосування в лікуванні або профілактиці гіперглікемії і/або гіперліпідемії у індивідуума.

34. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13 у виробництві лікарського засобу для регулювання всмоктування глюкози і/або ліпідів у індивідуума, зокрема зниження всмоктування глюкози і/або ліпідів у індивідуума, або для регулювання рівня глюкози і/або ліпідів у крові індивідуума, зокрема зниження рівня глюкози і/або ліпідів у крові індивідуума, або для лікування або профілактики ожиріння і/або метаболічного синдрому у індивідуума, або для лікування або профілактики гіперглікемії і/або гіперліпідемії у індивідуума.

35. Застосування композиції за будь-яким з пп. 1-8 або фармацевтичної композиції за будь-яким з пп. 9-13 у виробництві лікарського засобу для регулювання перетравлювання харчових білків, вуглеводів і/або жирів і надходження калорій із вказаних харчових білків, вуглеводів і/або жирів у індивідуума, зокрема зниження перетравлювання харчових білків, вуглеводів і/або жирів і надходження калорій із вказаних харчових білків, вуглеводів і/або жирів у індивідуума.

(21) а 2019 06661

(22) 14.12.2017

(24) 23.12.2021

(31) 62/434,144

(32) 14.12.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/066347, 14.12.2017

(72) Калверт Джей Грегорі (US), Балаш Моніка (US), Форт Марія (US), Пірс Дуглас С. (US), Кейт Марсія Л. (US)

(73) ZOETIS SERVICES LLC

10 Sylvan Way, Parsippany, NJ 07054, United States of America (US)

(54) ВАКЦИНА ДЛЯ ЗАХИСТУ ТВАРИНИ СВИНІ ВІД ЗАРАЖЕННЯ ВІРУСОМ PRRS

(57) 1. Вакцина для захисту тварини свині від зараження вірусом PRRS, де вакцина включає:

(а) європейський вірус PRRS, що кодується полінуклеотидною молекулою SEQ ID NO: 5 або полінуклеотидною молекулою, яка є щонайменше на 90 % ідентичною до SEQ ID NO: 5, при цьому зазначений вірус був адаптований для росту в свинячих клітинах або несвинячих клітинах ссавців, які експресують свинячий рецептор CD163, до введення зазначеної вакцини тварині свині; (б) зазначену кодууючу полінуклеотидну молекулу; (с) зазначену полінуклеотидну молекулу у формі плазмід; або (d) вірусний вектор, який містить зазначену полінуклеотидну молекулу;

в кількості, ефективній для вироблення імунітету проти інфекції, та

носії, який придатний для ветеринарного застосування, і причому зазначена вакцина забезпечує легку та безпечну вакцинацію вже з моменту, коли порося одногоденного віку або менше, і причому зазначена вакцина забезпечує тривалість імунітету протягом аж до 6 місяців.

2. Вакцина за п. 1, причому зазначена вакцина забезпечує захист від інфекції під час введення поросят, вік якого складає приблизно 8-12 годин.

3. Вакцина за п. 1, причому виникнення імунітету настає, починаючи з двох тижнів після вакцинації.

4. Вакцина за п. 1, причому виникнення імунітету настає, починаючи з 24-28 дня після вакцинації.

5. Спосіб вакцинації тварини свині проти інфікування європейським вірусом PRRS, який включає введення зазначеної вакцини в період від приблизно 12 годин після народження до 3-тижневого віку, перед відлученням від матері зазначеної тварини, причому зазначена вакцина включає:

(а) виділену полінуклеотидну молекулу, яка містить послідовність ДНК, яка кодує інфекційну молекулу РНК, яка кодує європейський вірус PRRS, кодований полінуклеотидною молекулою SEQ ID NO: 5 або полінуклеотидною молекулою, яка є щонайменше на 90 % ідентичною до SEQ ID NO: 5,

(б) молекулу інфекційної РНК, яка кодує європейський вірус PRRS;

(с) зазначену полінуклеотидну молекулу (а) у формі плазмід,

(d) вірусний вектор, який містить молекулу інфекційної РНК (b), або

(е) європейський вірус PRRS, кодований полінуклеотидною молекулою SEQ ID NO: 5 або полінуклеотидною молекулою, яка є щонайменше на 90 % ідентичною до SEQ ID NO: 5, і причому зазначений вакцинний вірус був адаптований для росту в свинячих клітинах або несвинячих клітинах ссавців, які

(11) 124976

(51) МПК (2021.01)
A61K 39/12 (2006.01)
C12N 7/00

експресують свинячий CD163 рецептор, перед введенням зазначеного вакцинного вірусу тварині свині.

6. Спосіб за п. 5, за яким захисний імунітет виникає не пізніше ніж приблизно через 28 днів після вакцинації.

7. Спосіб за п. 5, за яким тривалість захисного імунітету, що забезпечується, складає аж до 6 місяців.

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

- (11) **124988** (51) МПК (2021.01)
B01D 3/00
- (21) а 2019 10160 (22) 03.10.2019
(24) 23.12.2021
- (72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)
- (73) **БУЛІЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
провулок Квітневий, 1-Б, кв. 97, м. Київ, 04108 (UA)
- ДМИТРУК АРКАДІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- ДМИТРУК ПАВЛО АРКАДІЙОВИЧ**
вул. Назарівська, 17, кв. 4, м. Київ, 01032 (UA)
- (54) СПОСІБ ПЕРЕЛИВУ РІДИНИ ПО ТАРІЛКАХ МАСООБМІННОГО КОЛОННОГО АПАРАТА
- (57) Спосіб переливу рідини по тарілках масообмінного колонного апарата, що включає періодичний перелив рідини з тарілки на тарілку після завершення заданого часу затримки рідини на тарілках у два послідовних етапи, які повторюють періодично у часі по чергово: на першому етапі рідину синхронно переливають з кожної непарної за порядком розташування тарілки на кожну наступну парну тарілку, а на другому етапі рідину синхронно переливають з кожної непарної за порядком розташування тарілки на кожну наступну парну тарілку без її перемішування на суміжних тарілках по всій висоті апарата, що містить принаймні один пристрій для переливу рідини з тарілки на тарілку, принаймні один рухомий елемент і один приводний механізм, який зв'язаний із рухомих елементом і періодично приводить рухомий елемент у рух, який відрізняється тим, що перелив рідини з тарілки на тарілку на кожному етапі здійснюють у дві стадії: на першій стадії переливають частину рідини в кількості 30-70 % від об'єму рідини, що знаходиться на тарілці, і після закінчення заданого часу затримки рідини на суміжних тарілках проходить друга стадія, протягом якої переливають другу частину рідини, після чого етапи переливу повторюють.

В 04

- (11) **124994** (51) МПК (2021.01)
B04B 3/00
B03B 5/32 (2006.01)
- (21) а 2020 02189 (22) 02.04.2020
(24) 23.12.2021
- (72) Сьоміков Віктор Георгійович (UA)

- (73) **СЬОМІКОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ**
вул. Абрамова, 17, кв. 7, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85110 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЕЗВОДНЕННЯ ЗЕРНИСТИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Пристрій для обезводнення зернистих матеріалів безперервної або періодичної дії, що містить корпус, встановлений на рушійному валу перфорований фільтруючий ротор, кожух, накривку з завантажувальним патрубком, пристосування для вивантажування зневодненого матеріалу та пристосування для видалення води та повітря у вигляді відводу, закріпленого на корпусі пристрою, який відрізняється тим, що пристосування для видалення води та повітря містить відцентрове колесо, встановлене на рушійному валу з зовнішнього боку донної частини фільтруючого ротора.

В 21

- (11) **124980** (51) МПК
B21C 37/08 (2006.01)
B23K 26/08 (2014.01)
B23K 26/262 (2014.01)
B23K 37/02 (2006.01)
B23K 37/053 (2006.01)
- (21) а 2019 08021 (22) 05.12.2017
(24) 23.12.2021
(31) 2017101392
(32) 16.01.2017
(33) RU
(86) PCT/RU2017/000894, 05.12.2017
- (72) Романцов Александр Игоревич (RU), Федоров Михаил Александрович (RU), Черняев Антон Александрович (RU), Котлов Александр Олегович (RU)
- (73) **ПУБЛІЧНОЄ АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "ЧЕЛЯБІНСКИЙ ТРУБОПРОКАТНИЙ ЗАВОД" (ПАО "ЧТПЗ")**
ул. Машиностроителей, 21, г. Челябинск, 454129, Российская Федерация (RU)
- (54) **СКЛАДАЛЬНО-ЗВАРЮВАЛЬНИЙ СТАН ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТРУБ**
- (57) Складально-зварювальний стан для виробництва труб, що містить засіб подачі трубної заготовки з транспортним рольгангом з поздовжньою віссю, що проходить через складально-зварювальну кліть з радіально розташованими притисковими роликівими балками, виконаними з можливістю обтиску трубної заготовки, що переміщується по транспортному рольгангу, також поздовжньо орієнтований направляючий ніж і візок з роликами, що перекочуються по внутрішній поверхні трубної заготовки при переміщенні візка через складально-зварювальну кліть, при цьому на опорних елементах складально-зварювальної кліті встановлена лазерна зварювальна головка або гібридна лазерно-дугова зварювальна головка з можливістю переміщення в поперечному і вертикальному напрямках і навколо поздовжньої осі, візок жорстко зв'язаний з опорними елементами складально-зварювальної кліті за допомогою вертикально орієнтованого поздовжнього спрямованого з'єднува-

льного ножа, направляючий ніж виконаний з можливістю позиціонування трубної заготовки розкриттям крайок в положенні на 12 годин і встановлений на опорних елементах складально-зварювальної кліти з можливістю вертикального переміщення і фіксації, причому на візку встановлений з можливістю вертикального переміщення упорний ролик, звернений вгору і виконаний з можливістю впливу на крайки трубної заготовки з її внутрішньої сторони, а одна з роликів балок встановлена вертикально з можливістю впливу на крайки трубної заготовки з її зовнішньої сторони.

- (11) **124981** (51) МПК
B21C 37/08 (2006.01)
B23K 37/053 (2006.01)
- (21) а 2019 08024 (22) 05.12.2017
(24) 23.12.2021
(31) 2017103059
(32) 30.01.2017
(33) RU
(86) PCT/RU2017/000896, 05.12.2017
(72) Романцов Александр Ігоревич (RU), Федоров Михайл Александрович (RU), Черняев Антон Александрович (RU), Котлов Александр Олегович (RU)
(73) ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЧЕЛЯБИНСКИЙ ТРУБОПРОКАТНЫЙ ЗАВОД" (ПАО "ЧТПЗ")
ул. Машиностроителей, 21, г. Челябинск, 454129, Российская Федерация (RU)
(54) СТАН ДЛЯ СКЛАДАННЯ І ЗВАРЮВАННЯ ПРЯМОШОВНИХ ТРУБ
(57) 1. Стан для складання і зварювання прямошовних труб, що містить естакаду з напрямними, на яких встановлений з можливістю переміщення зварювальний міст, що несе зварювальне обладнання з першою зварювальною головкою, призначеною для нанесення зварного шва із зовнішньої сторони трубної заготовки, причому в прольоті опорних стійок естакади встановлена система повороту трубної заготовки і складальні оправки, кожна з яких містить механізм затиску поздовжніх крайок трубної заготовки, який **відрізняється** тим, що він оснащений змонтованою в опорному вузлі консольною штангою з другою зварювальною головкою, призначеною для нанесення внутрішнього зварного шва, при цьому механізм затиску виконаний у вигляді гідравлічних упорів, а система повороту трубної заготовки являє собою встановлений з можливістю переміщення по напрямних зварювальний візок з поворотними роликами і опорно-поворотні ролики, розташовані поблизу складальних оправок і встановлені з можливістю розходитися в поперечному напрямку відносно напрямних для забезпечення переміщення зварювального візка в зону складальних оправок і здійснювати зворотний рух до упору в поверхню трубної заготовки, при цьому поворотні ролики призначені для позиціонування трубної заготовки в положення під зварювання.
2. Стан за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить систему управління, що включає блок управління, призначений для вводу сигналів і виводу сиг-

налів управління до коректорів першої та другої зварювальних головок, що забезпечують наведення відповідної зварювальної головки на стик крайок трубної заготовки, також засіб відображення даних про положення першої та другої зварювальних головок і пов'язані з вводами блока управління два триангуляційні датчики наведення на стик крайок трубної заготовки, кожним з яких оснащена перша і друга зварювальні головки відповідно.

3. Стан за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить систему управління, що включає блок управління, триангуляційні датчики першої і другої груп, встановлені на складальних оправках, засіб відображення даних, при цьому блок управління призначений для вводу сигналів і виводу сигналів управління до гідравлічних упорів складальних оправок, датчики двох груп пов'язані з відповідними вводами блока управління, причому датчики першої групи призначені для виявлення профілю трубної заготовки в поперечному перерізі в області між складальними оправками, датчики другої групи призначені для виявлення профілю стику крайок трубної заготовки, а засіб відображення призначений для відображення даних про профіль поперечного перерізу трубної заготовки в зоні кожної складальної оправки і в зоні стику крайок трубної заготовки.

4. Стан за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша або друга зварювальна головка являє собою лазерну зварювальну головку для використання технології лазерного зварювання, при цьому стан оснащений захисним укриттям.

B 23

- (11) **124997** (51) МПК
B23K 26/06 (2014.01)
B23K 26/32 (2014.01)
B23K 26/322 (2014.01)
B23K 26/242 (2014.01)
- (21) а 2020 03815 (22) 19.12.2018
(24) 23.12.2021
(31) PCT/IB2017/058402
(32) 26.12.2017
(33) IB
(86) PCT/IB2018/060367, 19.12.2018
(72) Вьерстрат Рене (FR)
(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ
24-26, Boulevard d'Avranches, 1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) СПОСІБ СТИКОВОГО ЛАЗЕРНОГО ЗВАРЮВАННЯ ДВОХ МЕТАЛЕВИХ ЛИСТІВ ПЕРШИМ І ДРУГИМ ПЕРЕДНІМИ ЛАЗЕРНИМИ ПРОМЕНЯМИ І ЗАДНІМ ЛАЗЕРНИМ ПРОМЕНЕМ
(57) 1. Спосіб стикового лазерного зварювання двох металевих листів (2, 4), який включає наступні етапи: забезпечення наявності першого металевого листа (2) і другого металевого листа (4), причому кожен металевий лист відповідно має дві основні сторони (6, 7) і бічну сторону (8), яка сполучає дві основні сторони (6, 7);

позиціонування першого і другого металевих листів (2, 4), так щоб їх бічні сторони (8) були звернені одна до одної, причому позиціонування першого і другого металевих листів (2, 4) визначає середню площину (10), перпендикулярну основним сторонам (6, 7) першого і другого металевих листів (2, 4); і стикове зварювання першого і другого металевих листів (2, 4) у напрямку зварювання, причому етап стикового зварювання включає одночасне випромінювання:

першого переднього лазерного променя (12) вздовж першої передньої осі (E1) випромінювання, причому перша передня вісь (E1) випромінювання перетинає одну з основних сторін (6, 7) першого металевих листа (2), перший передній лазерний промінь (12) утворює першу передню пляму (18) на перетині із зазначеною основною стороною першого металевих листа (2), густина енергії першого переднього лазерного променя (12) більша або дорівнює 10^6 Вт/см², перший передній лазерний промінь (12) генерує перше переднє наскрізне проплавлення (19) в першому металевому листі (2) у першій передній плямі (18);

другого переднього лазерного променя (14) вздовж другої передньої осі (E2) випромінювання, причому друга передня вісь (E2) випромінювання перетинає одну з основних сторін (6, 7) другого металевих листа, другий передній лазерний промінь (14) утворює другу передню пляму (20) на перетині із зазначеною основною стороною другого металевих листа, густина енергії другого переднього лазерного променя (14) більша або дорівнює 10^6 Вт/см², другий передній лазерний промінь (14) генерує друге переднє наскрізне проплавлення в другому металевому листі (4) у другій передній плямі (20);

причому центр кожної з першої і другої передніх плям (18, 20) розташований на відстані, меншій або рівній 2,5 мм від бічної сторони (8), відповідно, першого металевих листа (2) і другого металевих листа (4), а відстань у напрямку зварювання між центрами першого і другого передніх лазерних променів (12, 14) менша або дорівнює 5 мм; і

заднього лазерного променя (16), причому задній лазерний промінь (16) перетинає суміжні основні сторони (6, 7) першого і другого металевих листів (2, 4) і утворює на них задню пляму (22), густина енергії заднього лазерного променя (16) більша або дорівнює 10^6 Вт/см², площа поверхні задньої плями (22) більша за площу поверхні кожної з першої і другої передніх плям (18, 20), задній лазерний промінь (16) генерує заднє наскрізне проплавлення (23A) в першому і другому металевих листах (2, 4) у задній плямі (22);

при цьому перший і другий передні лазерні промені (12, 14) і задній лазерний промінь (16) спрямовані так, що:

перша і друга передні плями (18, 20) розташовані попереду задньої (22) плями;

і в кожен момент часу між першим переднім наскрізним проплавленням (19) і заднім наскрізним проплавленням (23A) і між другим переднім наскрізним проплавленням і заднім наскрізним проплавленням (23A) залишається область (25) твердої фази і/або область (13, 23B) рідкої фази металевих листів (2, 4).

2. Спосіб за п. 1, в якому в кожен момент часу на етапі стикового зварювання об'єм зварювальної ванни, створюваний першим і другим передніми лазерними променями (12, 14), відокремлений від об'єму зварювальної ванни, створюваної заднім лазерним променем (16).

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому найбільший розмір першої і/або другої передньої плями становить 50-250 мкм.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому найбільший розмір задньої плями (22) становить 200-1800 мкм, переважно 600-1200 мкм.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, в якому перший металевий лист (2) і другий металевий лист (4) мають відповідно товщину 0,15-5 мм.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, в якому центри першої і другої передніх плям (18, 20) розташовані на рівній відстані від середньої площини (10) між першим і другим металевими листами (2, 4).

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, в якому центри першої і другої передніх плям (18, 20) вирівняні у напрямку, перпендикулярному напрямку зварювання.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, в якому центри першої і другої передніх плям (18, 20) розташовані на деякій відстані один від одного у напрямку зварювання.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому задня пляма (22) центрована по середній площині (10) між першим і другим металевими листами (2, 4).

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, в якому центр задньої плями (22) зміщений в бічному напрямку відносно середньої площини (10) між першим і другим металевими листами (2, 4).

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, в якому центр задньої плями (22) розташований у напрямку зварювання на відстані 0,5-8 мм від центра самої задньої з першої і другої передніх плям (18, 20) і переважно на відстані 1-5 мм.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-11, в якому перша передня пляма (18) і/або друга передня пляма має гаусовий розподіл енергії або П-подібний розподіл енергії і, переважно, круглий контур.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, в якому задня пляма (22) має гаусовий розподіл енергії або П-подібний розподіл енергії.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, в якому задня пляма (22) є кільцеподібною.

15. Спосіб за п. 14, в якому зовнішній розмір задньої плями (22), перпендикулярний напрямку зварювання, менше зовнішнього розміру задньої плями (22), паралельного напрямку зварювання.

16. Спосіб за п. 14 або 15, в якому задня пляма (22) симетрична відносно площини, паралельної середній площині (10) між двома металевими листами (2, 4).

17. Спосіб за будь-яким із пп. 14-16, в якому найбільший зовнішній розмір задньої плями (22) становить 200-1800 мкм, переважно 600-1200 мкм.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 14-17, в якому відношення найбільшого зовнішнього розміру до максимального внутрішнього розміру задньої плями (22) становить 1,2-3,2, переважно 1,3-2.

19. Спосіб за будь-яким із пп. 1-18, в якому задня пляма (22) має круглий контур або подовжений контур у напрямку подовження, паралельному напрямку зварювання.

20. Спосіб за будь-яким із пп. 1-19, в якому додатково здійснюють випромінювання допоміжного заднього лазерного променя (34) одночасно з етапом випромінювання першого переднього лазерного променя (12), другого переднього лазерного променя (14) і заднього лазерного променя (16), причому допоміжний задній лазерний промінь (34) перетинає суміжні основні сторони (6, 7) першого і другого металевих листів (2, 4) і утворює на них допоміжну задню пляму (36), причому допоміжний задній лазерний промінь (34) спрямований так, що допоміжна задня пляма (36) розташована за задньою плямою (22).

21. Спосіб за п. 20, в якому допоміжна задня пляма (36) є кільцеподібною або має гаусовий розподіл енергії або П-подібний розподіл енергії.

22. Спосіб за п. 20 або 21, в якому найбільший зовнішній розмір задньої плями (22) більше найбільшого зовнішнього розміру допоміжної задньої плями (36).

23. Спосіб за будь-яким із пп. 1-22, в якому також забезпечують наявність зварювального матеріалу, наприклад присадного дроту або порошкового флюсу, під час етапу стикового зварювання.

24. Спосіб за будь-яким із пп. 1-23, в якому перший і/або другий металеві листи (2, 4) містять сталеву підкладку (9A), яка має попереднє покриття (9B) з цинкового сплаву або алюмінієвого сплаву на щонайменше одній з основних сторін (6, 7).

25. Спосіб за будь-яким із пп. 1-24, в якому перший передній лазерний промінь (12) і/або другий передній лазерний промінь (14), і/або задній лазерний промінь (16) генерують загальною лазерною головкою.

26. Спосіб за будь-яким із пп. 1-24, в якому кожен лазерний промінь генерується спеціально призначеною для цього лазерною головкою.

27. Спосіб за будь-яким із пп. 1-26, в якому сталева підкладка (9A) щонайменше одного з першого (2) і другого (4) металевих листів виконана зі сталі, загартованої під пресом.

28. Спосіб за будь-яким із пп. 1-27, в якому щонайменше один з першого (2) і другого (4) металевих листів має попереднє покриття, яке містить цинк або алюміній.

(73) СПК САНФЛАУЕР ПЛАСТИК КАМПАУНД ГМБХ
Schubertstraße 5 49681 Garrel, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІОЛОГІЧНОГО ПОЛІМЕРНОГО МАТЕРІАЛУ

(57) 1. Спосіб виробництва придатного до побутового компосту біологічного композитного матеріалу (SPC PBS, SPC PBSA), який включає:

- сполучення матеріалу на основі лушпиння соняшнику (SPC) з полімерним матеріалом, що біологічно розкладається, а саме полібутиленсукцинатом (PBS), полібутиленсукцинату адипатом (PBSA), при цьому композитний матеріал використовують для виробництва придатного до побутового компосту продукту, що біологічно розкладається.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що біологічний композитний матеріал (SPC PBS, SPC PBSA) переробляють за технологією лиття під тиском.

3. Застосування придатного до побутового компосту біологічного композитного матеріалу (SPC PBS, SPC PBSA) для виробництва продукту, а саме: пакування, кавової капсули, чайної капсули, ємності, горщика для рослин, урни, квіткового горщика, плівки, спіралі для дерев, механічного захисту для рослин та паростків, що біологічно розкладається, при цьому біологічний композитний матеріал (SPC PBS, SPC PBSA) складається з полімерного матеріалу, що біологічно розкладається, а саме з полібутиленсукцинату (PBS), полібутиленсукцинату адипату (PBSA), який сполучено з матеріалом на основі лушпиння соняшнику (SPC).

4. Продукт, вироблений з придатного до побутового компосту біологічного композитного матеріалу (SPC PBS, SPC PBSA) за будь-яким з попередніх пунктів, а саме: пакування, кавова капсула, чайна капсула, ємність, горщик для рослин, урна, квітковий горщик, плівка, спіраль для дерева, механічний захист для рослин та паростків, що складається з першого шару, другого шару та проміжного шару, який розташований між цими двома шарами, при цьому перший та другий шари складаються з придатного до побутового компосту біологічного композитного матеріалу (SPC PBS, SPC PBSA), що складається з полімерного матеріалу, що біологічно розкладається, а саме з полібутиленсукцинату (PBS), полібутиленсукцинату адипату (PBSA), який сполучено з матеріалом на основі лушпиння соняшнику (SPC), а проміжний шар складається з PVOH-полімеру і виконує роль бар'єра як кисневий бар'єрний шар, для якого ефект кисневого бар'єра становить нижче $50 \text{ см}^3/\text{м}^2 \cdot \text{д} \cdot 10^5 \text{ Па}$, переважно нижче $10 \text{ см}^3/\text{м}^2 \cdot \text{д} \cdot 10^5 \text{ Па}$, особливо переважно нижче $1 \text{ см}^3/\text{м}^2 \cdot \text{д} \cdot 10^5 \text{ Па}$.

5. Продукт за п. 4, який **відрізняється** тим, що виготовлений за технологією лиття під тиском з придатного до побутового компосту біологічного композитного матеріалу (SPC PBS, SPC PBSA), при цьому частка матеріалу з лушпиння соняшнику (SPC) в біологічному композитному матеріалі складає не менше 10 %.

6. Продукт за п. 5, який **відрізняється** тим, що частка матеріалу з лушпиння соняшнику (SPC) в біологічному композитному матеріалі (SPC PBS, SPC PBSA) складає переважно 30 % або більше.

B 29

- (11) 124968** (51) МПК (2021.01)
B29C 45/00
C08J 5/04 (2006.01)
B65D 85/804 (2006.01)
C08L 99/00
B29B 7/00
B29K 511/00 (2006.01)
B29K 67/00 (2006.01)
- (21) а 2018 11421** (22) 25.04.2017
(24) 23.12.2021
(31) 10 2016 107 654.6
(32) 25.04.2016
(33) DE
(86) PCT/EP2017/059835, 25.04.2017
(72) Мейер Себастьян (DE), Мейер Ульріх (DE), Трумме Райнхард (DE), Зімеоне Крістіна (DE), Альберс Штефан (DE)

В 32

(11) 124973

- (51) МПК (2021.01)
B32B 15/01 (2006.01)
B21D 22/02 (2006.01)
C21D 8/02 (2006.01)
C23C 2/02 (2006.01)
C23C 2/06 (2006.01)
C23C 2/12 (2006.01)
C23C 2/26 (2006.01)
C23C 2/40 (2006.01)
C22C 18/04 (2006.01)
C22C 21/02 (2006.01)
C22C 21/04 (2006.01)
C22C 21/08 (2006.01)
C22C 21/10 (2006.01)
C22C 38/00
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/06 (2006.01)
C22C 38/44 (2006.01)
C22C 38/48 (2006.01)
C22C 38/50 (2006.01)
C22C 38/54 (2006.01)
C22C 38/58 (2006.01)
C23C 28/02 (2006.01)
B23K 103/04 (2006.01)

(21) а 2019 05570

(22) 23.11.2017

(24) 23.12.2021

(31) РСТ/В2016/057100

(32) 24.11.2016

(33) ІВ

(86) РСТ/В2017/057370, 23.11.2017

(72) Енріон Тома (FR), Жаколо Ронан (FR), Бове Мартен (FR)

(73) АРСЕЛОРМИТТАЛ

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

(54) ГАРЯЧЕКАТАНА ЛИСТОВА СТАЛЬ ІЗ НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ ДЛЯ ГАРЯЧОГО ШТАМПУВАННЯ, ГАРЯЧЕШТАМПОВАНА СТАЛЕВА ДЕТАЛЬ ІЗ НАНЕСЕНИМ ПОКРИТТЯМ І СПОСОБИ ЇХ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб виготовлення гарячекатаної листової сталі з покриттям, що має товщину, яка знаходиться в межах від 1,8 до 5 мм, при цьому спосіб передбачає: забезпечення наявності сталевго напівфабрикату, що має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

$0,04 \leq C \leq 0,38$,
 $0,40 \leq Mn \leq 3$,
 $0,005 \leq Si \leq 0,70$,
 $0,005 \leq Al \leq 0,1$,
 $0,001 \leq Cr \leq 2$,
 $0,001 \leq Ni \leq 0,1$,
 $0,001 \leq Ti \leq 0,2$,
 $Nb \leq 0,1$,
 $B \leq 0,010$,
 $0,0005 \leq N \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq S \leq 0,05$,
 $0,0001 \leq P \leq 0,1$,
 $Mo \leq 0,65$,

 $W \leq 0,30$, $Ca \leq 0,006$,

при цьому решта є залізом й немінучими домішками, здійснення гарячої прокатки сталевго напівфабрикату за температури чистової прокатки FRT, яка знаходиться в межах від 840 до 1000 °С, так, щоб одержати гарячекатаний сталевий виріб, що має товщину, яка знаходиться в межах від 1,8 до 5 мм, після цього

охолоджують гарячекатаний сталевий виріб до температури згортання в рулон T_{coil} і згортають гарячекатаний сталевий виріб у рулон за вказаної температури згортання в рулон T_{coil} для одержання гарячекатаної сталевго основи, при цьому температура згортання в рулон T_{coil} відповідає співвідношенню:

$$450\text{ °C} \leq T_{coil} \leq T_{coilmax},$$

де $T_{coilmax}$ є максимальною температурою згортання в рулон, що виражається у вигляді:

$$T_{coilmax} = 650 - 140 \times f_y,$$

при цьому $T_{coilmax}$ виражена в градусах Цельсія, а f_y позначає частку аустеніту гарячекатаного сталевго виробу безпосередньо перед згортанням у рулон, здійснюють травлення гарячекатаної сталевго основи, наносять на гарячекатану сталеву основу покриття з Al або сплаву Al шляхом безперервного занурення у ванну розплаву для одержання гарячекатаної листової сталі з покриттям, що має структуру, яка складається з фериту й перліту, і яка містить гарячекатану листову сталь і покриття з Al або сплаву Al, що має товщину, яка знаходиться в межах від 10 до 33 мкм, на кожній стороні гарячекатаної листової сталі.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що у ньому хімічний склад включає, у масових відсотках:

$0,04 \leq C \leq 0,38$,
 $0,5 \leq Mn \leq 3$,
 $0,005 \leq Si \leq 0,5$,
 $0,005 \leq Al \leq 0,1$,
 $0,001 \leq Cr \leq 1$,
 $0,001 \leq Ni \leq 0,1$,
 $0,001 \leq Ti \leq 0,2$,
 $Nb \leq 0,1$,
 $B \leq 0,010$,
 $0,0005 \leq N \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq S \leq 0,05$,
 $0,0001 \leq P \leq 0,1$,
 $Mo \leq 0,10$,
 $Ca \leq 0,006$,

при цьому решта є залізом й немінучими домішками.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що у ньому сталь має $0,75 \leq C \leq 0,38$.

4. Спосіб за п. 1 або 2, який відрізняється тим, що у ньому сталь має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

$0,040 \leq C \leq 0,100$,
 $0,80 \leq Mn \leq 2,0$,
 $0,005 \leq Si \leq 0,30$,
 $0,010 \leq Al \leq 0,070$,
 $0,001 \leq Cr \leq 0,10$,
 $0,001 \leq Ni \leq 0,10$,
 $0,03 \leq Ti \leq 0,08$,
 $0,015 \leq Nb \leq 0,1$,

$0,0005 \leq N \leq 0,009,$
 $0,0001 \leq S \leq 0,005,$
 $0,0001 \leq P \leq 0,030,$
 $Mo \leq 0,10,$
 $Ca \leq 0,006,$

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

5. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що у ньому сталь має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

 $0,062 \leq C \leq 0,095,$
 $1,4 \leq Mn \leq 1,9,$
 $0,2 \leq Si \leq 0,5,$
 $0,020 \leq Al \leq 0,070,$
 $0,02 \leq Cr \leq 0,1,$

причому $1,5 \leq (C + Mn + Si + Cr) \leq 2,7,$

 $3,4 \times N \leq Ti \leq 8 \times N,$
 $0,04 \leq Nb \leq 0,06,$

причому $0,044 \leq (Nb + Ti) \leq 0,09,$

 $0,0005 \leq B \leq 0,004,$
 $0,001 \leq N \leq 0,009,$
 $0,0005 \leq S \leq 0,003,$
 $0,001 \leq P \leq 0,020$

і необов'язково $0,0001 \leq Ca \leq 0,006,$

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

6. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що у ньому сталь має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

 $0,15 \leq C \leq 0,38,$
 $0,5 \leq Mn \leq 3,$
 $0,10 \leq Si \leq 0,5,$
 $0,005 \leq Al \leq 0,1,$
 $0,01 \leq Cr \leq 1,$
 $0,001 \leq Ti \leq 0,2,$
 $0,0005 \leq B \leq 0,010,$
 $0,0005 \leq N \leq 0,010,$
 $0,0001 \leq S \leq 0,05,$
 $0,0001 \leq P \leq 0,1,$

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що після травлення й до нанесення покриття процентний рівень поверхневих пористостей у поверхневій області гарячекатаної сталеві основи становить менше ніж 30, при цьому поверхневу область визначають як область поверхні, яка простягається від верхньої точки, гарячекатаної сталеві основи на глибину в 15 мкм від даної верхньої точки.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що у ньому гарячекатана листовая сталь характеризується глибиною окислення на межі зерен, що становить менше ніж 4 мкм.

9. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що у ньому ванна містить, у масових відсотках, від 8 до 11 кремнію й від 2 до 4 заліза, при цьому залишком є алюміній або алюмінієвий сплав і неминучі домішки.

10. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що у ньому ванна містить, у масових відсотках: від 2,0 до 24,0 цинку, від 7,1 до 12,0 кремнію, необов'язково від 1,1 до 8,0 магнію й необов'язково додаткові елементи, вибрані з Pb, Ni, Zr або Hf, при цьому рівень вмісту кожного додаткового елемента становить менше 0,3, причому залишком є алюміній і неминучі домішки, при цьому співвідношення Al/Zn становить більше ніж 2,9.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що у ньому ванна містить, у масових відсотках: від 4,0 до 20,0 цинку, від 1 до 3,5 кремнію, необов'язково від 1,0 до 4,0 магнію й необов'язково додаткові елементи, вибрані з Pb, Ni, Zr або Hf, при цьому рівень вмісту кожного додаткового елемента становить менше 0,3, причому залишком є алюміній і неминучі домішки, при цьому співвідношення Zn/Si знаходиться в межах від 3,2 до 8,0.

12. Спосіб за будь-яким із пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що у ньому ванна містить, у масових відсотках: від 2,0 до 24,0 цинку, від 1,1 до 7,0 кремнію, необов'язково від 1,1 до 8,0 магнію при кількості кремнію, яка знаходиться в діапазоні від 1,1 до 4,0, і необов'язково додаткові елементи, вибрані з Pb, Ni, Zr або Hf, при цьому рівень вмісту кожного додаткового елемента становить менше 0,3, причому залишком є алюміній і неминучі домішки, при цьому співвідношення Al/Zn становить більше ніж 2,9.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, який **відрізняється** тим, що також включає після нанесення на гарячекатану листову сталь покриття з Al або сплаву Al стадію осадження покриття з Zn на покриття з Al або сплаву Al у результаті дифузійного насичення за допомогою електроосадження або струменевого нанесення осадженням пари зі швидкістю звуку, при цьому покриття з Zn має товщину, меншу або рівну 1,1 мкм.

14. Гарячекатана листовая сталь із покриттям, яка включає:

гарячекатану листову сталь, що має товщину, яка знаходиться в межах від 1,8 до 5 мм, склад якої містить, у масових відсотках:

 $0,04 \leq C \leq 0,38,$
 $0,40 \leq Mn \leq 3,$
 $0,005 \leq Si \leq 0,70,$
 $0,005 \leq Al \leq 0,1,$
 $0,001 \leq Cr \leq 2,$
 $0,001 \leq Ni \leq 0,1,$
 $0,001 \leq Ti \leq 0,2,$
 $Nb \leq 0,1,$
 $B \leq 0,010,$
 $0,0005 \leq N \leq 0,010,$
 $0,0001 \leq S \leq 0,05,$
 $0,0001 \leq P \leq 0,1,$
 $Mo \leq 0,65,$
 $W \leq 0,30,$
 $Ca \leq 0,006,$

при цьому решта є залізом й неминучими домішками, причому згадана гарячекатана листовая сталь характеризується глибиною окислення на межі зерен, що становить менше ніж 4 мкм,

при цьому згадана гарячекатана листовая сталь має структуру, яка складається з фериту й перліту; і покриття з Al або сплаву Al, що має товщину, яка знаходиться в межах від 10 до 33 мкм, на кожній стороні гарячекатаної листової сталі.

15. Листовая сталь за п. 14, яка **відрізняється** тим, що має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

 $0,04 \leq C \leq 0,38,$
 $0,5 \leq Mn \leq 3,$
 $0,005 \leq Si \leq 0,5,$
 $0,005 \leq Al \leq 0,1,$

$0,001 \leq Cr \leq 1$,
 $0,001 \leq Ni \leq 0,1$,
 $0,001 \leq Ti \leq 0,2$,
 $Nb \leq 0,1$,
 $B \leq 0,010$,
 $0,0005 \leq N \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq S \leq 0,05$,
 $0,0001 \leq P \leq 0,1$,
 $Mo \leq 0,10$,
 $Ca \leq 0,006$,

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

16. Листова сталь за будь-яким пп. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що у ній $0,075 \leq C \leq 0,38$.

17. Листова сталь за будь-яким із пп. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

$0,040 \leq C \leq 0,100$,
 $0,80 \leq Mn \leq 2,0$,
 $0,005 \leq Si \leq 0,30$,
 $0,010 \leq Al \leq 0,070$,
 $0,001 \leq Cr \leq 0,10$,
 $0,001 \leq Ni \leq 0,10$,
 $0,03 \leq Ti \leq 0,08$,
 $0,015 \leq Nb \leq 0,1$,
 $0,0005 \leq N \leq 0,009$,
 $0,0001 \leq S \leq 0,005$,
 $0,0001 \leq P \leq 0,030$,
 $Mo \leq 0,10$,
 $Ca \leq 0,006$,

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

18. Листова сталь за будь-яким із пп. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

$0,062 \leq C \leq 0,095$,
 $1,4 \leq Mn \leq 1,9$,
 $0,2 \leq Si \leq 0,5$,
 $0,020 \leq Al \leq 0,070$,
 $0,02 \leq Cr \leq 0,1$,
 причому $1,5 \leq (C + Mn + Si + Cr) \leq 2,7$,
 $3,4 \times N \leq Ti \leq 8 \times N$,
 $0,04 \leq Nb \leq 0,06$,
 причому $0,044 \leq (Nb + Ti) \leq 0,09$,
 $0,0005 \leq B \leq 0,004$,
 $0,001 \leq N \leq 0,009$,
 $0,0005 \leq S \leq 0,003$,
 $0,001 \leq P \leq 0,020$

і необов'язково $0,0001 \leq Ca \leq 0,006$,

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

19. Листова сталь за будь-яким із пп. 14 або 15, яка **відрізняється** тим, що має наступний хімічний склад, виражений у масових відсотках:

$0,15 \leq C \leq 0,38$,
 $0,5 \leq Mn \leq 3$,
 $0,10 \leq Si \leq 0,5$,
 $0,005 \leq Al \leq 0,1$,
 $0,01 \leq Cr \leq 1$,
 $0,001 \leq Ti \leq 0,2$,
 $0,0005 \leq B \leq 0,010$,
 $0,0005 \leq N \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq S \leq 0,05$,
 $0,0001 \leq P \leq 0,1$,

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

20. Листова сталь за будь-яким із пп. 14-19, яка **відрізняється** тим, що у ній покриття включає інтерметалічний шар, який має товщину, меншу або рівну 15 мкм.

21. Листова сталь за будь-яким із пп. 14-20, яка **відрізняється** тим, що у ній гарячекатана листова сталь із покриттям також містить на кожній стороні покриття з Zn, що має товщину, меншу або рівну 1,1 мкм.

22. Спосіб виготовлення гарячештампованої сталевий деталі з покриттям, який включає наступні стадії:

забезпечують наявність гарячекатаної листової сталі з покриттям за будь-яким із пп. 14-21 або здійснюють спосіб за будь-яким із пп. 1-13 для одержання, таким чином, гарячекатаної листової сталі з покриттям, розрізають гарячекатану листову сталь із покриттям для одержання заготовки, нагрівають заготовку в печі до температури T_c для одержання нагрітої заготовки, переводять нагріту заготовку в матрицю штампа й здійснюють гаряче штампування нагрітої заготовки в матриці штампа для одержання, таким чином, гарячештампованої заготовки, охолоджують гарячештамповану заготовку до температури, яка становить менше ніж 400°C , для одержання гарячештампованої сталевий деталі з покриттям.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що після розрізання гарячекатаної листової сталі з покриттям для одержання заготовки й до нагрівання заготовки до температури T_c заготовку зварюють із ще однією заготовкою, виготовленою зі сталі, яка характеризується наступним хімічним складом, що містить, у масових відсотках:

$0,04 \leq C \leq 0,38$,
 $0,40 \leq Mn \leq 3$,
 $0,005 \leq Si \leq 0,70$,
 $0,005 \leq Al \leq 0,1$,
 $0,001 \leq Cr \leq 2$,
 $0,001 \leq Ni \leq 2$,
 $0,001 \leq Ti \leq 0,2$,
 $Nb \leq 0,1$,
 $B \leq 0,010$,
 $0,0005 \leq N \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq S \leq 0,05$,
 $0,0001 \leq P \leq 0,1$,
 $Mo \leq 0,65$,
 $W \leq 0,30$,
 $Ca \leq 0,006$,

при цьому решта є залізом й неминучими домішками.

24. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що після розрізання гарячекатаної листової сталі з покриттям для одержання заготовки й до нагрівання заготовки до температури T_c заготовку зварюють із ще однією заготовкою, виготовленою зі сталі, яка характеризується наступним хімічним складом, що містить, у масових відсотках:

$0,24 \leq C \leq 0,38$,
 $0,40 \leq Mn \leq 3$,
 $0,10 \leq Si \leq 0,70$,
 $0,015 \leq Al \leq 0,070$,
 $0,001 \leq Cr \leq 2$,
 $0,25 \leq Ni \leq 2$,

$0,015 \leq \text{Ti} \leq 0,1$,
 $0 \leq \text{Nb} \leq 0,06$,
 $0,0005 \leq \text{B} \leq 0,0040$,
 $0,003 \leq \text{N} \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq \text{S} \leq 0,005$,
 $0,0001 \leq \text{P} \leq 0,025$,

при цьому рівні вмісту титану й азоту відповідають наступному співвідношенню:

$$\text{Ti}/\text{N} > 3,42,$$

причому рівні вмісту вуглецю, марганцю, хрому й кремнію відповідають наступному співвідношенню:

$$2,6\text{C} + \frac{\text{Mn}}{5,3} + \frac{\text{Cr}}{13} + \frac{\text{Si}}{15} \geq 1,1 \%,$$

при цьому хімічний склад необов'язково включає один з декількох наступних елементів:

$0,05 \leq \text{Mo} \leq 0,65$,
 $0,001 \leq \text{W} \leq 0,30$,
 $0,0005 \leq \text{Ca} \leq 0,005$,

при цьому решта є залізом й немінучими домішками.

25. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що після розрізання гарячекатаної листової сталі з покриттям для одержання заготовки й до нагрівання заготовки до температури T_c заготовку зварюють із ще однією заготовкою, виготовленою зі сталі, яка характеризується наступним хімічним складом, що містить, у масових відсотках:

$0,38 \leq \text{C} \leq 0,43$,
 $0,05 \leq \text{Mn} \leq 0,40$,
 $0,10 \leq \text{Si} \leq 0,70$,
 $0,015 \leq \text{Al} \leq 0,070$,
 $0,001 \leq \text{Cr} \leq 2$,
 $0,25 \leq \text{Ni} \leq 2$,
 $0,015 \leq \text{Ti} \leq 0,1$,
 $0 \leq \text{Nb} \leq 0,06$,
 $0,0005 \leq \text{B} \leq 0,0040$,
 $0,003 \leq \text{N} \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq \text{S} \leq 0,005$,
 $0,0001 \leq \text{P} \leq 0,025$,

при цьому рівні вмісту титану й азоту відповідають наступному співвідношенню:

$$\text{Ti}/\text{N} > 3,42,$$

причому рівні вмісту вуглецю, марганцю, хрому й кремнію відповідають наступному співвідношенню:

$$2,6\text{C} + \frac{\text{Mn}}{5,3} + \frac{\text{Cr}}{13} + \frac{\text{Si}}{15} \geq 1,1 \%,$$

при цьому хімічний склад необов'язково включає один з декількох наступних елементів:

$0,05 \leq \text{Mo} \leq 0,65$,
 $0,001 \leq \text{W} \leq 0,30$,
 $0,0005 \leq \text{Ca} \leq 0,005$,

при цьому решта є залізом й немінучими домішками.

26. Гарячештампована сталевая деталь із покриттям, що містить щонайменше одну ділянку, що має товщину, яка знаходиться в межах від 1,8 до 5 мм, при цьому згадана гарячештампована сталевая деталь із покриттям має покриття з Al або сплав Al, причому покриття характеризується процентним рівнем поверхневих пористостей, меншим або рівним 3, при цьому згадана ділянка отримана зі сталі, яка характеризується наступним хімічним складом, що містить, у масових відсотках:

$0,04 \leq \text{C} \leq 0,38$,
 $0,40 \leq \text{Mn} \leq 3$,

$0,005 \leq \text{Si} \leq 0,70$,
 $0,005 \leq \text{Al} \leq 0,1$,
 $0,001 \leq \text{Cr} \leq 2$,
 $0,001 \leq \text{Ni} \leq 0,1$,
 $0,001 \leq \text{Ti} \leq 0,2$,
 $\text{Nb} \leq 0,1$,
 $\text{B} \leq 0,010$,
 $0,0005 \leq \text{N} \leq 0,010$,
 $0,0001 \leq \text{S} \leq 0,05$,
 $0,0001 \leq \text{P} \leq 0,1$,
 $\text{Mo} \leq 0,65$,
 $\text{W} \leq 0,30$,
 $\text{Ca} \leq 0,006$,

при цьому решта є залізом й немінучими домішками.

27. Застосування гарячештампованої сталевий деталі з покриттям за п. 26 або гарячештампованої сталевий деталі з покриттям, отриманої способом за будь-яким із пп. 22-25, для виготовлення деталей шасі або нефарбованого кузова, або важелів підвіски для автомобільних транспортних засобів.

B 62

(11) 124978

(51) МПК (2021.01)
B62D 63/08 (2006.01)
A01F 15/18 (2006.01)
B60P 1/36 (2006.01)
B60P 1/48 (2006.01)
A01D 85/00

(21) а 2019 07484

(22) 04.07.2019

(24) 23.12.2021

(72) Кузьменко Володимир Федорович (UA), Максименко Віктор Володимирович (UA), Кузьмич Альвіан Ярославович (UA), Воронович Вадим Анатолійович (UA), Холодюк Олександр Володимирович (UA), Мілько Дмитро Олександрович (UA)

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

вул. Вокзальна, 11, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 (UA)

(54) ПРИЧЕП З МЕХАНІЗМОМ УЩІЛЬНЕННЯ СІНО-СОЛОМИСТИХ ВАНТАЖІВ

(57) Причеп з механізмом ущільнення сіно-соломистих вантажів, що включає раму, колісний хід, сницю, кузов з переднім та задніми бортами, днищевий транспортер з приводом, який **відрізняється** тим, що на основі, розташованій в передній частині кузова причепа, встановлено пристрій для ущільнення насипних вантажів у вигляді щита з механізмом переміщення його вповдовж причепа, причому по периметру відкритої передньої частини причепа з можливістю складання встановлено надставні борти, причеп також містить рухоме покриття, що виконане з можливістю перекриття зверху простору за ущільнювальним щитом, а поперечний переріз кузова поза зоною переміщення щита перекрито гнучкою шторкою.

В 65

- (11) **124970** (51) МПК (2021.01)
B65D 1/02 (2006.01)
B65D 1/40 (2006.01)
B65D 21/08 (2006.01)
B65D 23/00
- (21) а 2019 00531 (22) 27.04.2017
 (24) 23.12.2021
 (31) 246809
 (32) 17.07.2016
 (33) IL
 (86) РСТ/IB2017/052437, 27.04.2017
 (72) Амселлем Маурице Моше (IL), Амсалем Яков (IL)
 (73) **АМСЕЛЛЕМ МАУРИЦЕ МОШЕ**
 32/1 HeBelyar Street, 6299807 Tel-Aviv, Israel (IL)
АМСАЛЕМ ЯАКОВ
 32/1 HeBelyar Street, 6299807 Tel-Aviv, Israel (IL)
- (54) **ФІКСУЮЧИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЛАСТИКОВИХ ПЛЯШОК, ЩО СТИСКАЮТЬСЯ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ВТОРИННОЇ ПЕРЕРОБКИ**
- (57) 1. Пляшка, що характеризується вихідним нестислим станом та другим складеним станом, що містить:
 корпус, який складається з першого сегмента, другого сегмента та третього сегмента, причому перший сегмент та другий сегмент розділені між собою лінією згину;
 горлечко, що примикає до третього сегмента корпусу; та
 фіксуєючий поясок з гнучкого матеріалу, що складається з першої частини та другої частини, причому в складеному стані перша частина виявляється затиснута в складці уздовж лінії згину між першим сегментом та другим сегментом;
 при цьому в другому складеному стані перший сегмент загорнутий по лінії згину навколо першої частини фіксуєючого пояска і розташовується між другим та третім сегментами, а друга частина фіксуєючого пояска заведена за горлечко і охоплює його, внаслідок чого перша частина виявляється в згині пляшки, а друга частина розташовується ззовні навколо пляшки.
2. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що довжина фіксуєючого пояска в зігнутому стані дорівнює окружності пляшки.
3. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуєючий поясок розташовується в нижній третині корпусу поблизу денця пляшки.
4. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначена лінія згину вибирається з числа вдавненої канавки, лінії насічки або лінії найменшого опору.
5. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений фіксуєючий поясок виконаний з непружної пластмаси.
6. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений фіксуєючий поясок виконаний з пружного матеріалу.
7. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуєючий поясок характеризується станом спокою і станом фіксації, причому в зазначеному стані спокою фіксуєючий поясок має діаметр, приблизно рівний зазначеній окружності пляшки, а в зазначеному стані

фіксації вказаний діаметр збільшується приблизно на 10-50 %.

8. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що фіксуєючий поясок містить видавлену або вигравіровану інформацію.

9. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений фіксуєючий поясок характеризується шириною в межах 2-6 мм.

10. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений фіксуєючий поясок характеризується шириною в межах 1-2 мм.

11. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зазначений фіксуєючий поясок характеризується шириною більше 6 мм.

12. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить першу вдавнену канавку для згину, що проходить по окружності пляшки.

13. Пляшка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що зазначений фіксуєючий поясок розташовується у зазначеній першій вдавненій канавці, причому вказаний перший сегмент виконаний з можливістю загинання до зазначеного другого сегмента по вказаній першій вдавненій канавці.

14. Пляшка за п. 12, яка **відрізняється** тим, що корпус додатково містить другу вдавнену канавку для згину.

15. Пляшка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що зазначені перший та другий сегменти виконані з можливістю згинання до зазначеного третього сегмента по вказаній другій вдавненій канавці для згину.

16. Спосіб прикріплення стислої маси пляшки до її горлечка, що включає наступні етапи:

(а) забезпечення наявності фіксуєючого пояска, закріпленого по колу пляшки;

(б) загинання першого сегмента пляшки, який примикає до денця пляшки і розташовується під зазначеним фіксуєючим пояском, до другого сегмента пляшки, який розташовується над зазначеним фіксуєючим пояском, таким чином, що частина зазначеного фіксуєючого пояска виявляється затиснутою між зазначеним першим сегментом і зазначеним другим сегментом;

(в) загинання зазначених першого і другого сегментів пляшки до третього сегмента пляшки, який примикає до горлечка пляшки, таким чином, що друга частина зазначеного фіксуєючого пояска виявляється в безпосередній близькості до горлечка пляшки; і
 (г) заведення зазначеної другої частини зазначеного фіксуєючого пояска за горлечко пляшки для фіксації зазначених першого і другого сегментів в стані примикання до зазначеного третього сегмента.

17. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що зазначений перший сегмент згинається щонайменше один раз до того, як він виявиться загнутим до зазначеного другого сегмента.

18. Спосіб за п. 16, який **відрізняється** тим, що зазначені перший та другий сегменти згинаються щонайменше один раз до того, як вони виявляться загнутими до зазначеного третього сегмента.

19. Спосіб прикріплення стислої маси пляшки до її горлечка, що включає наступні етапи:

(а) забезпечення наявності на пляшці першої лінії згину;

(б) забезпечення наявності фіксуєючого пояска, закріпленого по колу пляшки;

(в) загинання першого сегмента пляшки, який примикає до донця пляшки і розташовується під зазначеним фіксуючим пояском, до другого сегмента пляшки, який розташовується над зазначеним фіксуючим пояском, за вказаною першою лінією згину таким чином, що частина зазначеного фіксуючого пояса виявляється затиснутою в складці уздовж зазначеної першої лінії згину між зазначеним першим сегментом і зазначеним другим сегментом;

(г) загинання зазначених першого і другого сегментів пляшки до третього сегмента пляшки, який примикає до горлечка пляшки, таким чином, що друга частина зазначеного фіксуючого пояса виявляється в безпосередній близькості до горлечка пляшки; і

(г') заведення зазначеної другої частини зазначеного фіксуючого пояса за горлечко пляшки для фіксації зазначених першого і другого сегментів в стані примикання до зазначеного третього сегмента.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що пляшка містить другу лінію згину, і в якому зазначені перший та другий сегменти загинаються до зазначеного третього сегмента пляшки із зазначеної другої лінії згину.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що зазначена лінія згину вибирається з числа вдавненої канавки, лінії насічки або лінії найменшого опору.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 07

- (11) **125007** (51) МПК (2021.01)
C07B 61/00
C07D 413/06 (2006.01)
- (21) а 2020 07551 (22) 27.11.2020
(24) 23.12.2021
- (72) Парченко Володимир Володимирович (UA), Марти-
нишин Володимир Петрович (UA), Гунчак Василь
Михайлович (UA)
- (73) ПАРЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Новоросійська, 177, м. Запоріжжя, 69060 (UA)
МАРТИНИШИН ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ
вул. Коломийська, 19/20, м. Львів, 79066 (UA)
ГУНЧАК ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Щурата, 7/21, м. Львів, 79057 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 4-((5-ДЕЦИЛТІО)-4-МЕТИЛ-
4Н-1,2,4-ТРИАЗОЛ-3-ІЛ)МЕТИЛ)МОРФОЛІНУ
- (57) Спосіб одержання 4-((5-(децилтіо)-4-метил-4Н-1,2,4-
триазол-3-іл)метил)морфоліну, що включає взаємодію
вихідних реагентів у розчині при нагріванні та виді-
лення кінцевого продукту шляхом охолодження ре-
акційного розчину та фільтрування, який відрізня-
ється тим, що як вихідні компоненти використовую-
ють N-метил-2-(2-морфоліноацетил)гідразінокарбо-
тіоамід, розчинений у водному розчині калію гідрок-
сиду, та 1-бромдекан, при цьому взаємодію реаген-
тів здійснюють у присутності подвійної кількості ро-
зчинника відносно вихідної сполуки, при перемішу-
ванні у герметичному реакторі, заповненому на 60-
75 % його об'єму і оснащеному теплообмінною обо-
лонкою, за температури 55-65 °С протягом 30-40 хви-
лин.

- (11) **124998** (51) МПК
C07C 211/01 (2006.01)
C01B 17/96 (2006.01)
- (21) а 2020 03999 (22) 02.07.2020
(24) 23.12.2021
- (72) Хома Руслан Євгенійович (UA), Еннан Алім Абдул
Амідович (UA), Водзінський Сергій Валентинович (UA),
Длубовський Руслан Михайлович (UA)
- (73) ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКО-
ЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УК-
РАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) ДИГІДРАТ СУЛЬФАТУ БІС(ГЕКСАМЕТИЛЕН)ТРИ-
АМОНІЮ
- (57) Дигідрат сульфату біс(гексаметилен)триамонію наступної
формули: $[H_3N(CH_2)_6NH_2(CH_2)_6NH_3]_2(SO_4)_3 \cdot 2H_2O$.

(11) **124990**

(51) МПК
C07D 401/06 (2006.01)
A61K 31/4155 (2006.01)
A61K 31/496 (2006.01)
C07D 403/06 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)

(21) а 2019 11547 (22) 22.05.2018

(24) 23.12.2021

(31) 62/510,213

(32) 23.05.2017

(33) US

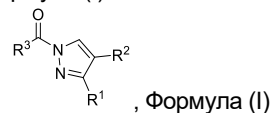
(86) РСТ/US2018/033959, 22.05.2018

(72) Грайс Черіл Ей. (US), Вінер Джон Джей. М. (US),
Вебер Олівія Ді. (US), Дункан Кетрін Кей. (US)

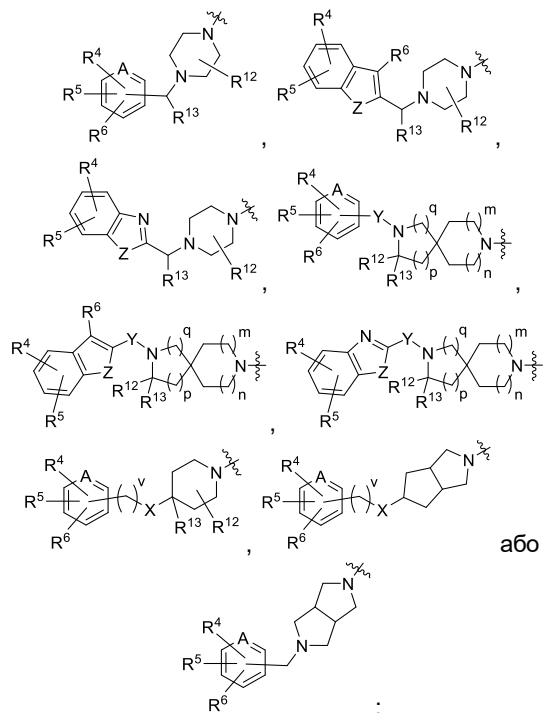
(73) ЛУННБЕК ЛА-ХОЛЬЯ РІСЬОЧ СЕНТЕ, ІНК.
10835 Road to the Cure, Suite 250, San Diego, Cali-
fornia 92121, United States of America (US)

(54) ІНГІБІТОРИ MAGL НА ОСНОВІ ПІРАЗОЛУ

(57) 1. Сполука формули (I):



де:

R¹ являє собою -C(O)OR¹⁵ або -C(O)NR¹⁰R¹¹;R² являє собою H, галоген, C₁-алкіл або C₁₋₆гало-
геналкіл;R³ являє собою:

А являє собою N або C(H);

Х являє собою -O-, -N(R¹⁶)- або -CH₂N(R¹⁶)CH₂-;Y являє собою -CH₂- або -C(O)-;Z являє собою -S-, -O- або -N(R¹⁸)-;R⁴ являє собою H, галоген, -OR⁷, C₁₋₆алкіл, C₂₋₆алке-
ніл, C₂₋₆алкініл, C₁₋₆галогеналкіл, -C(O)NR⁸R⁹, C₃₋₈цик-
лоалкіл, C₂₋₉гетероциклоалкіл, -C₁₋₆алкіл-C₂₋₉гетеро-
циклоалкіл, C₆₋₁₀арил або C₁₋₉гетероарил, де C₃₋₈цик-
лоалкіл, C₂₋₉гетероциклоалкіл, -C₁₋₆алкіл-C₂₋₉гетеро-

циклоалкіл, C₆₋₁₀арил або C₁₋₉гетероарил необов'язково заміщені 1 або 2 R¹⁴;

R⁵ являє собою H, галоген, C₁₋₆алкіл, C₁₋₆галогеналкіл, C₁₋₆галогеналкокси або феніл;

R⁶ являє собою H, галоген або C₁₋₆алкіл;

R⁷ являє собою H, C₁₋₆алкіл, C₁₋₆галогеналкіл, -C₁₋₆алкіл-ОН, C₂₋₉гетероциклоалкіл, C₆₋₁₀арил або C₁₋₉гетероарил, де C₂₋₉гетероциклоалкіл, C₆₋₁₀арил або C₁₋₉гетероарил необов'язково заміщені 1 або 2 R¹⁴; кожний R⁸ і кожний R⁹ незалежно вибраний з H і C₁₋₆алкілу; або R⁸ і R⁹ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, об'єднані з утворенням гетероциклоалкільного кільця;

кожний з R¹⁰ і R¹¹ незалежно являє собою H або C₁₋₆алкіл;

R¹² являє собою H, галоген або C₁₋₆алкіл;

R¹³ являє собою H або C₁₋₆алкіл;

кожний R¹⁴ незалежно вибраний з галогену, -ОН, C₁₋₆алкілу, C₁₋₆галогеналкілу, C₁₋₆алкокси, -C₁₋₆алкіл-ОН, C₃₋₈циклоалкілу, -C(O)ОН, -C(O)NR⁸R⁹, -SO₂-C₁₋₆алкілу і -N(R¹⁷)C(O)-C₁₋₆алкілу;

R¹⁵ являє собою H або C₁₋₆алкіл;

R¹⁶ являє собою H, C₁₋₆алкіл, -C(O)-C₁₋₆алкіл, -C₁₋₆алкіл-ОН або -CH₂CO₂H;

R¹⁷ являє собою H або C₁₋₆алкіл;

R¹⁸ являє собою H або C₁₋₆алкіл;

v дорівнює 0 або 1;

n дорівнює 0 або 1;

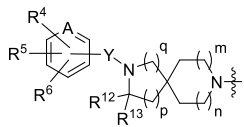
m дорівнює 0 або 1;

p дорівнює 0, 1 або 2; i

q дорівнює 0, 1 або 2;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R³ являє собою



3. Сполука за п. 2 або її фармацевтично прийнятна сіль, де m дорівнює 1, n дорівнює 1, q дорівнює 0 і p дорівнює 2.

4. Сполука за будь-яким з пп. 2-3 або її фармацевтично прийнятна сіль, де Y являє собою -CH₂-.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R¹³ являє собою H і R¹² являє собою H.

6. Сполука за будь-яким з пп. 2-5 або її фармацевтично прийнятна сіль, де A являє собою C(H).

7. Сполука за будь-яким з пп. 2-6 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R⁶ являє собою H.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R⁴ являє собою галоген, -OR⁷, C₁₋₆алкіл, C₂₋₆алкініл, C₁₋₆галогеналкіл, -C(O)NR⁸R⁹, C₂₋₉гетероциклоалкіл, C₆₋₁₀арил або C₁₋₉гетероарил, де C₂₋₉гетероциклоалкіл, -C₁₋₆алкіл-C₂₋₉гетероциклоалкіл, C₆₋₁₀арил, C₁₋₉гетероарил необов'язково заміщені 1 або 2 R¹⁴.

9. Сполука за п. 8 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R⁴ являє собою галоген або R⁴ являє собою C₂₋₉гетероциклоалкіл, необов'язково заміщений 1 або 2 R¹⁴.

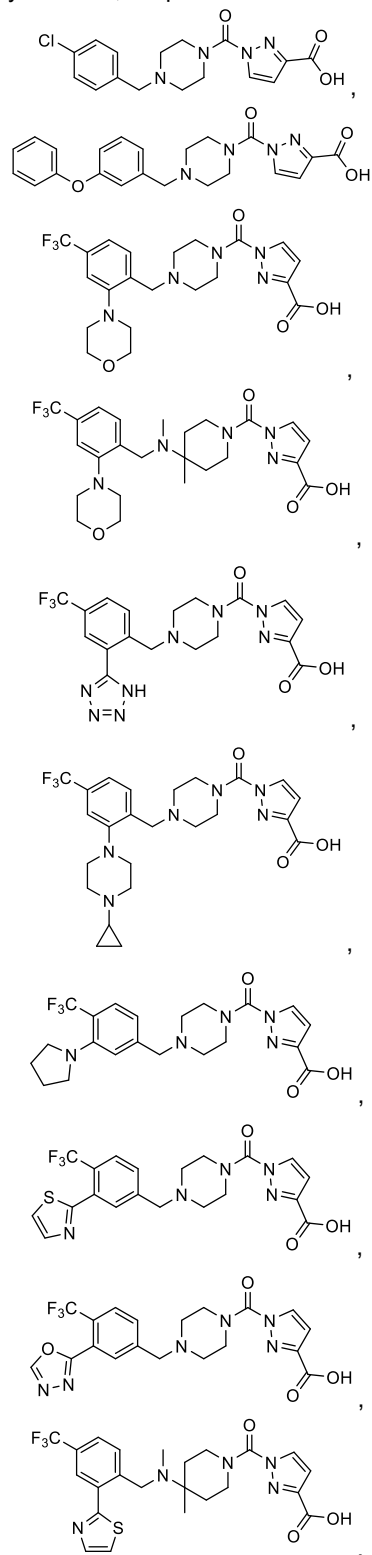
10. Сполука за п. 9 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R⁴ являє собою незаміщений C₂₋₉гетероциклоалкіл.

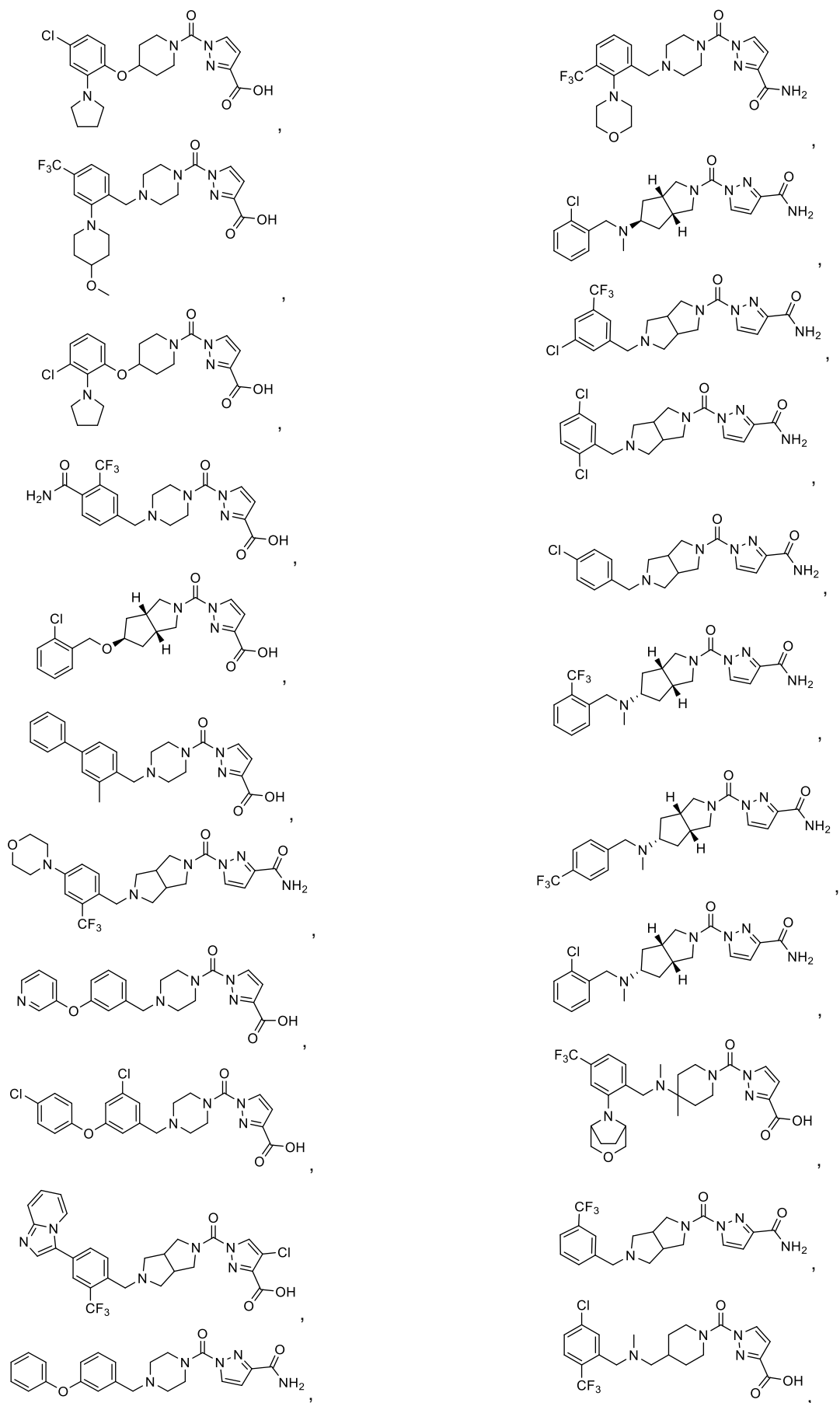
11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R⁵ являє собою H, галоген, C₁₋₆алкіл, C₁₋₆галогеналкіл або C₁₋₆галогеналкокси.

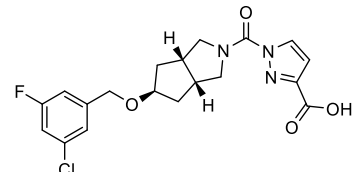
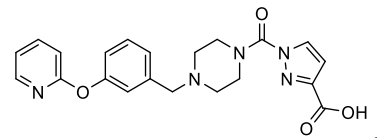
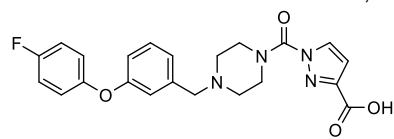
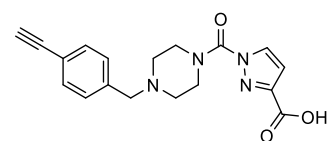
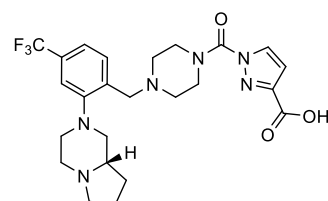
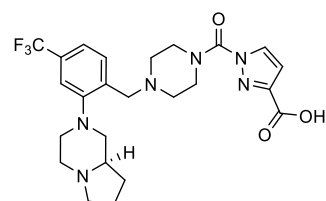
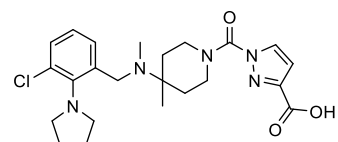
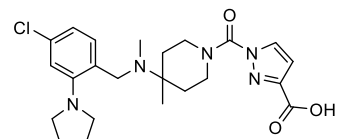
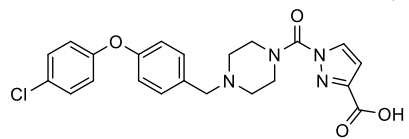
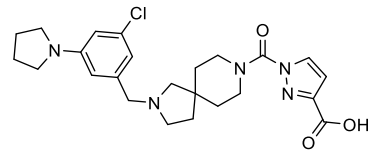
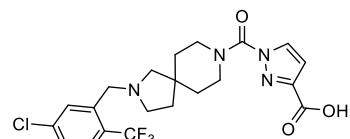
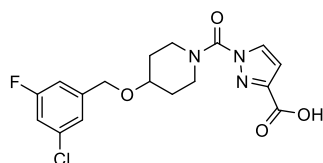
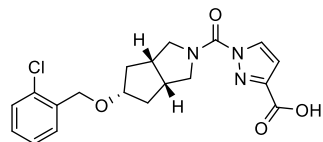
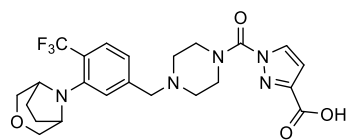
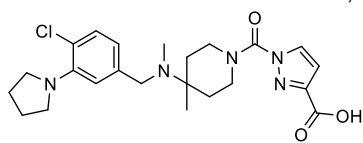
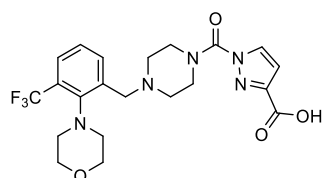
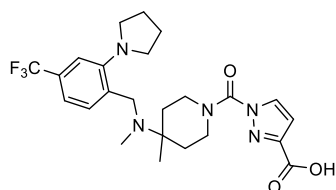
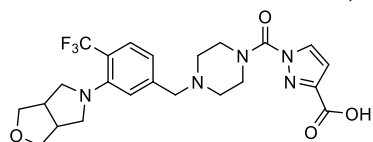
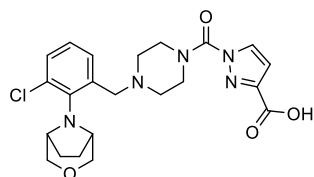
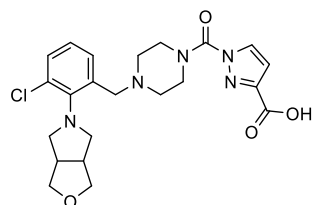
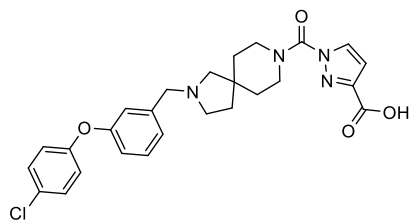
12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R² являє собою H.

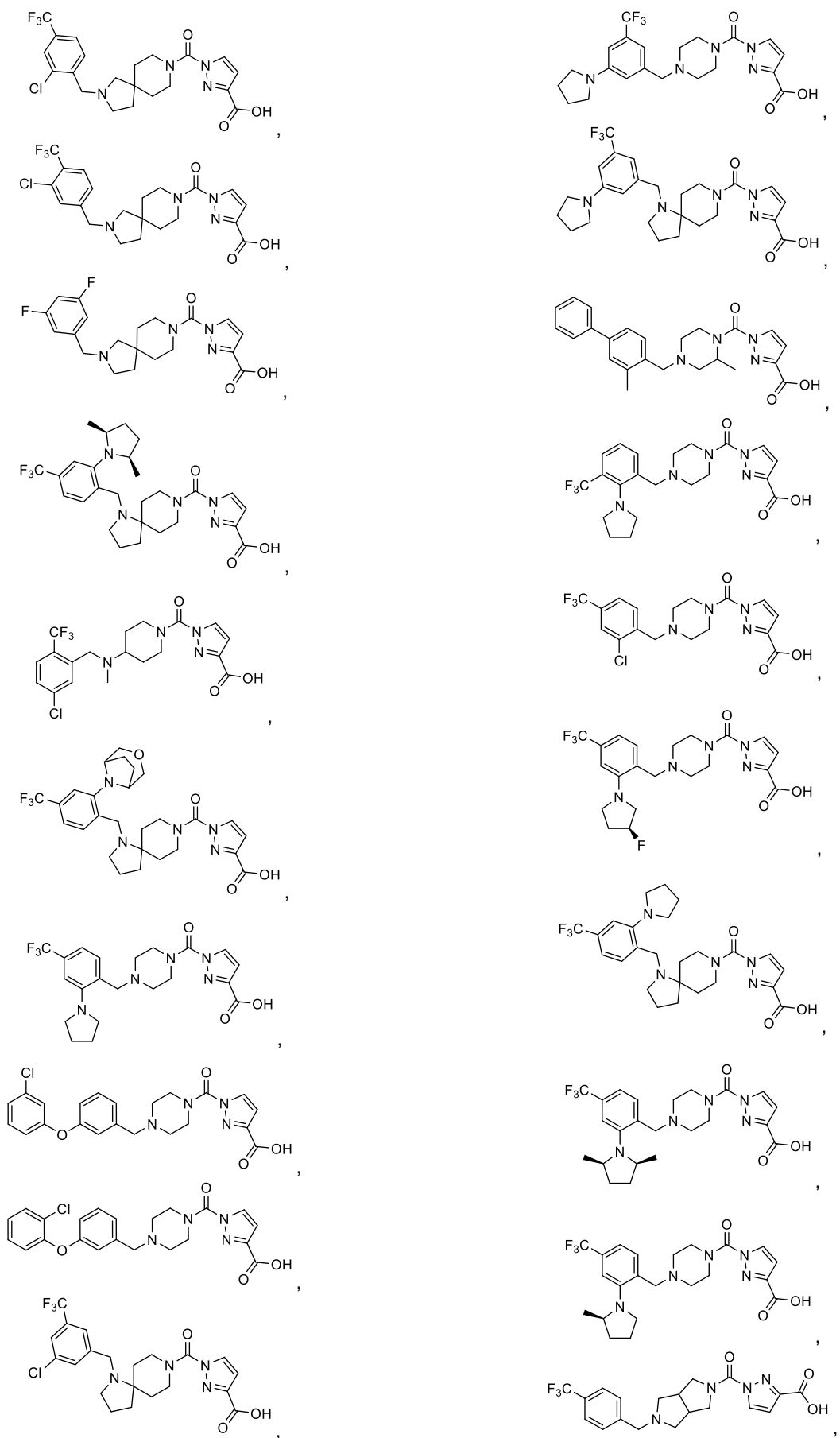
13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R¹ являє собою -C(O)OR¹⁵ і R¹⁵ являє собою H.

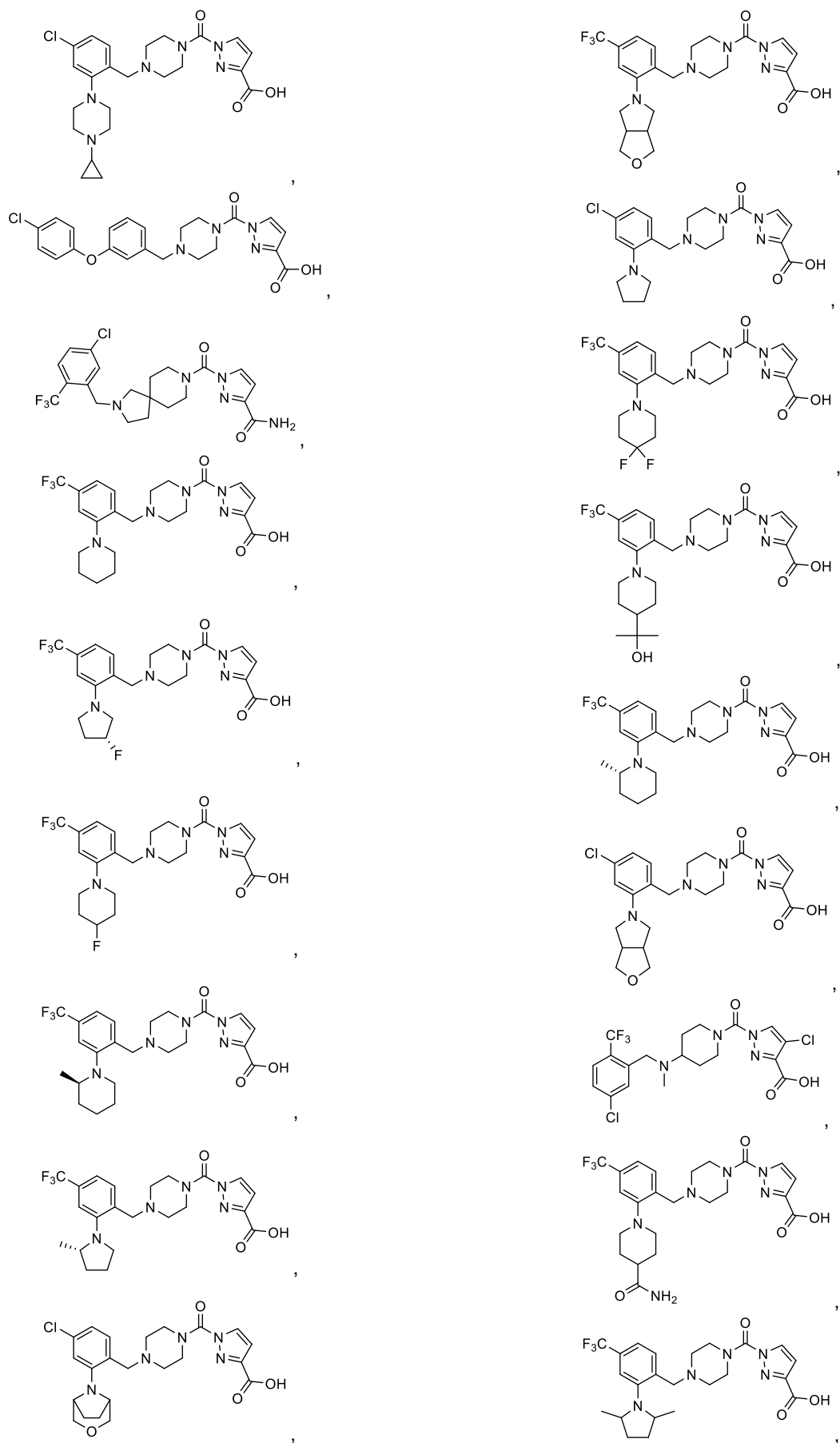
14. Сполука за п. 1, вибрана з:

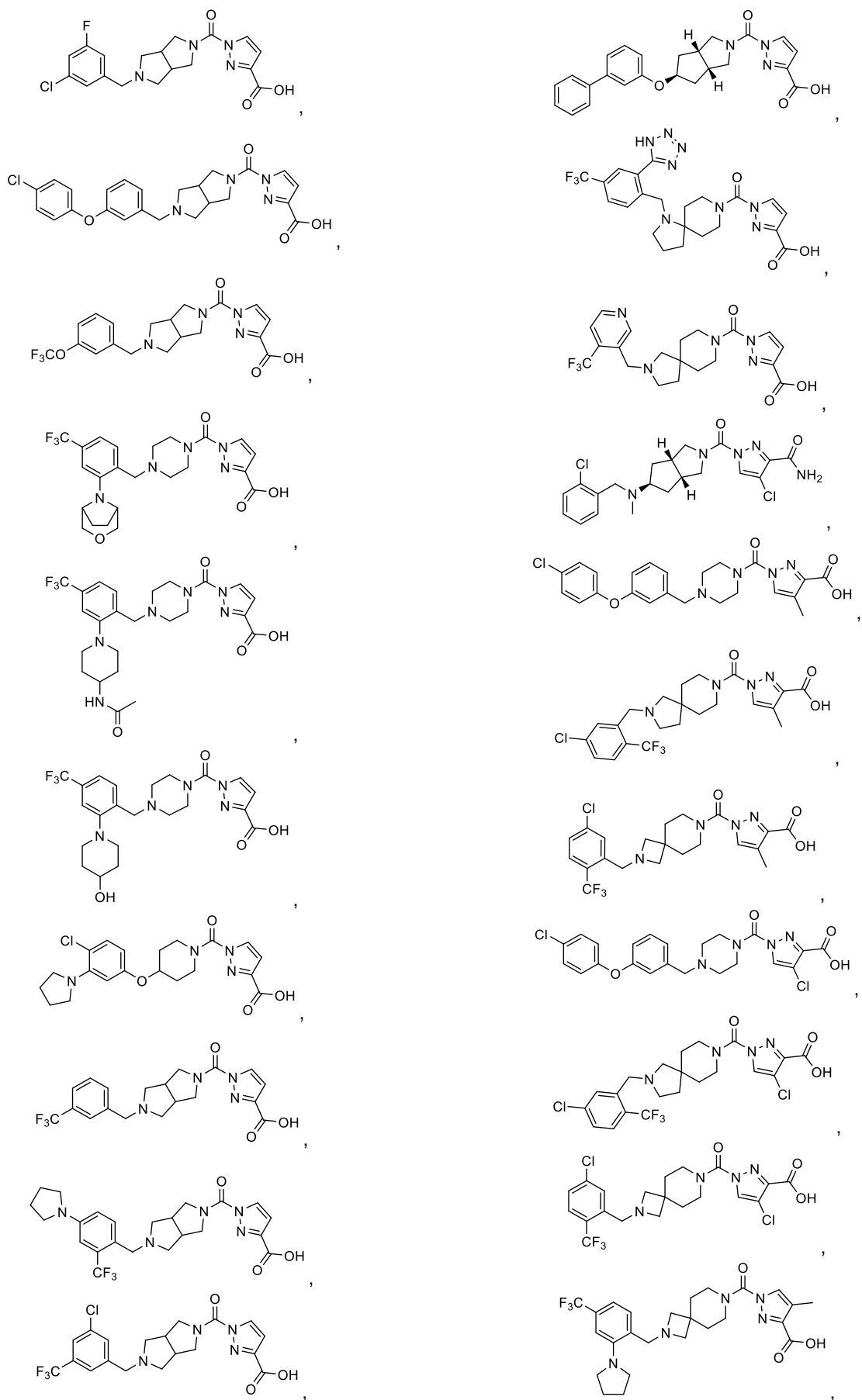


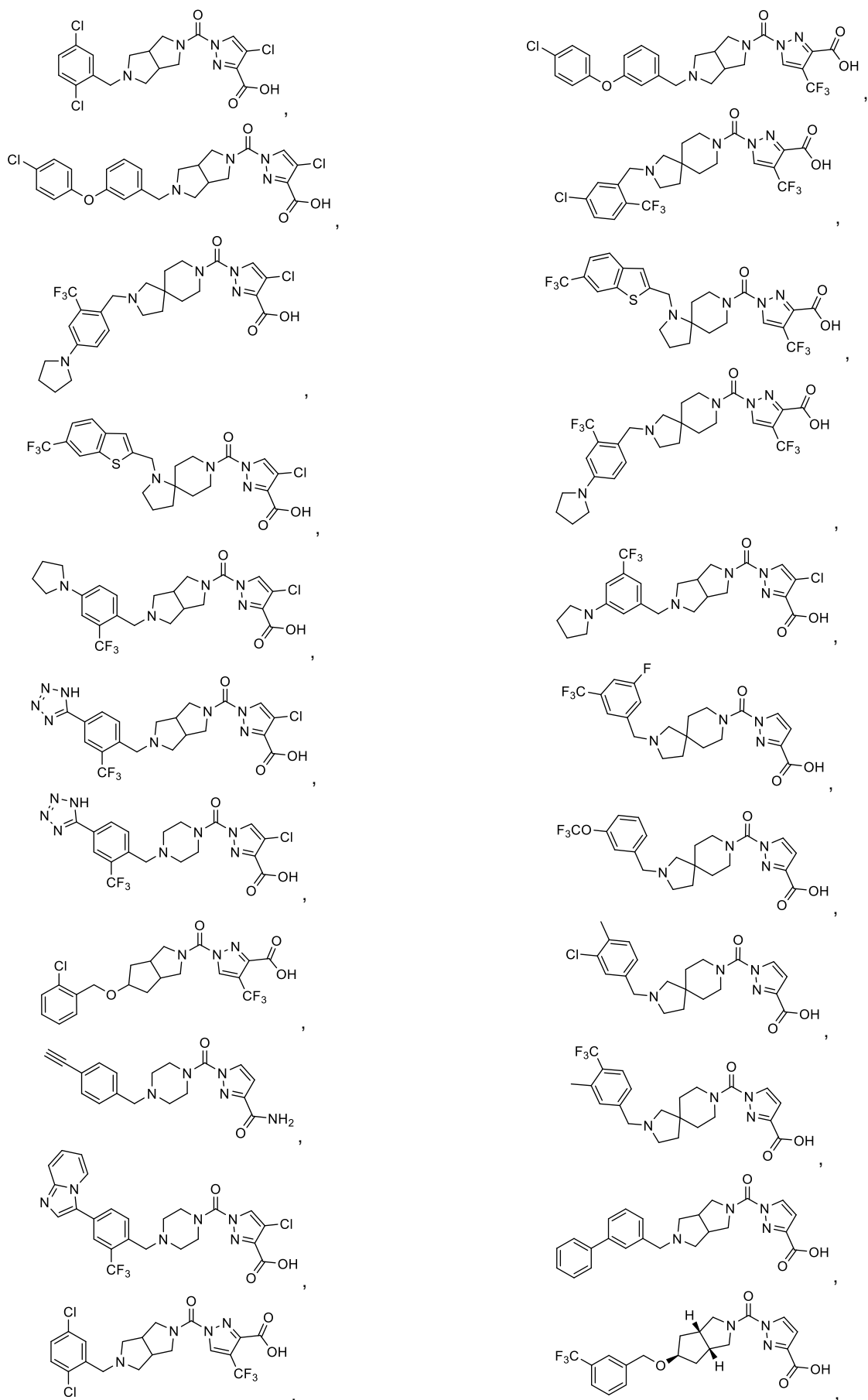


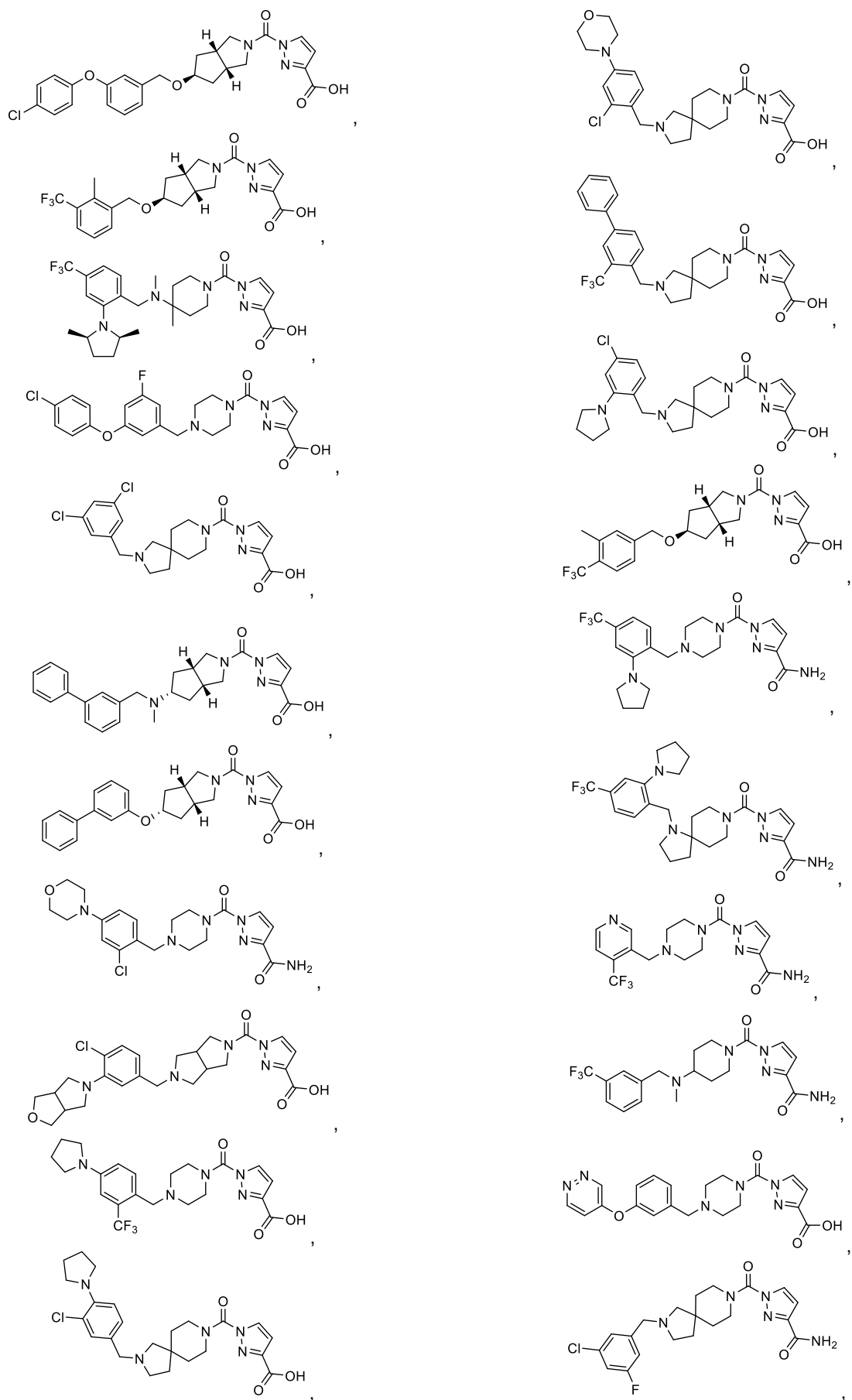


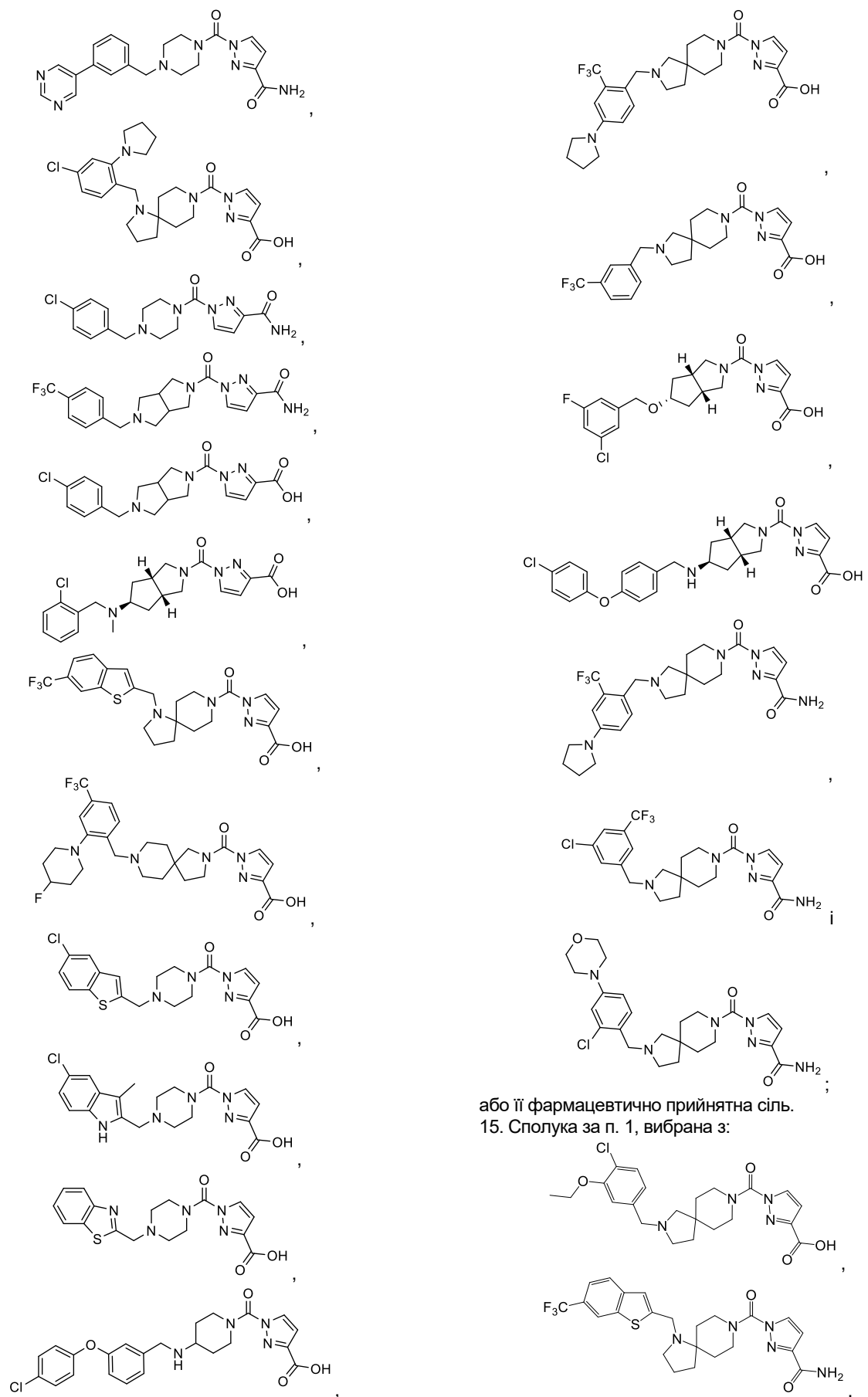


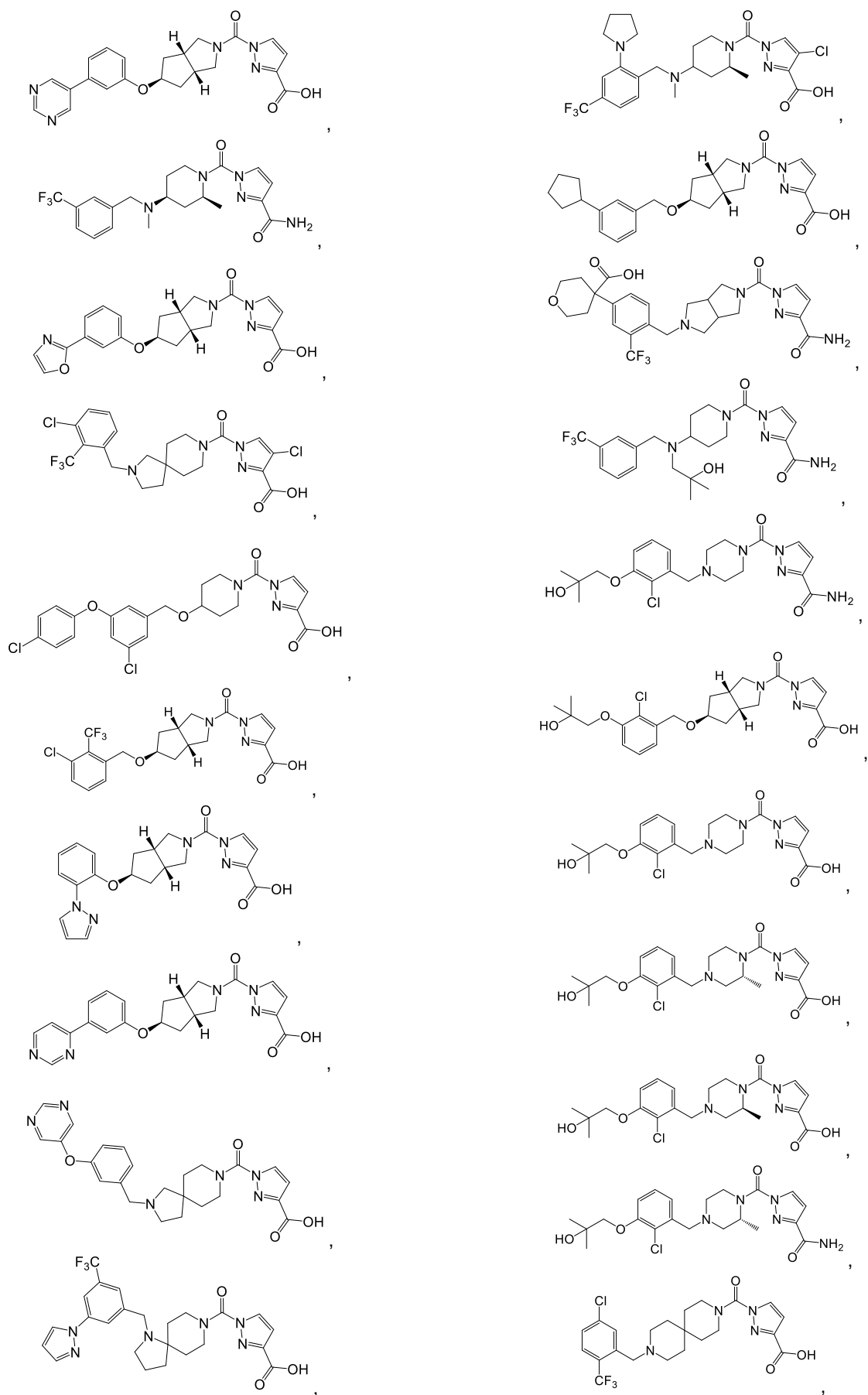




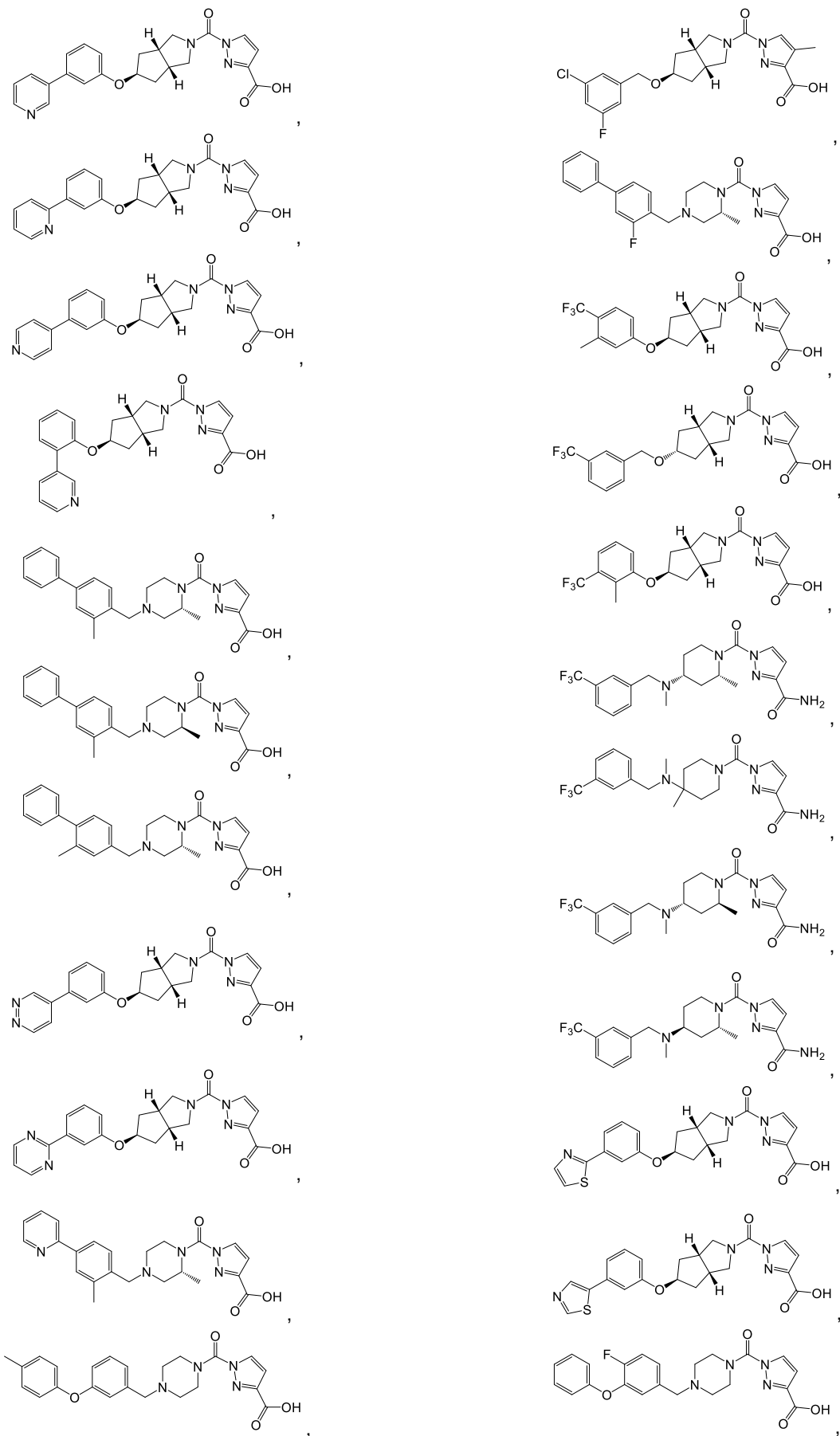


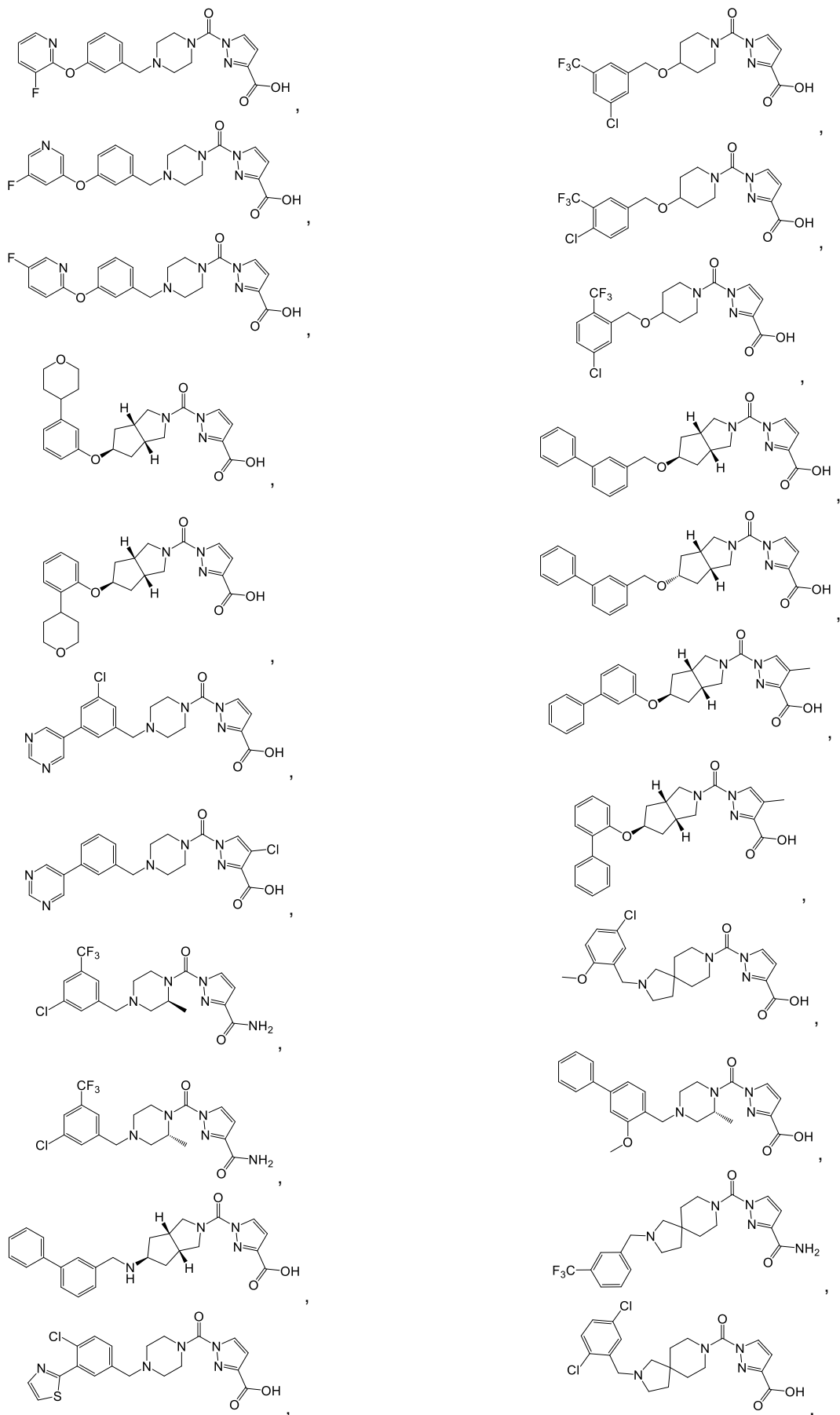


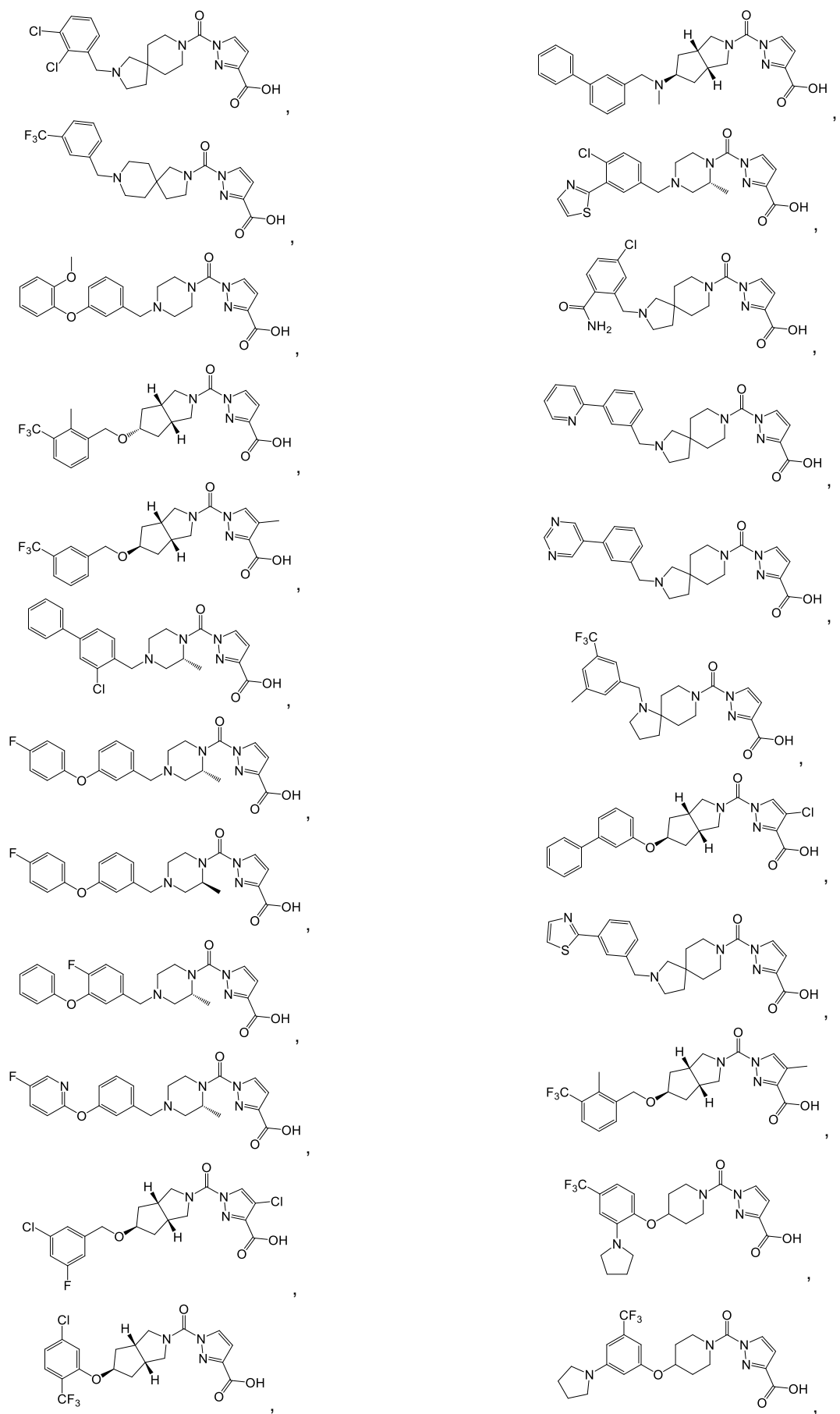


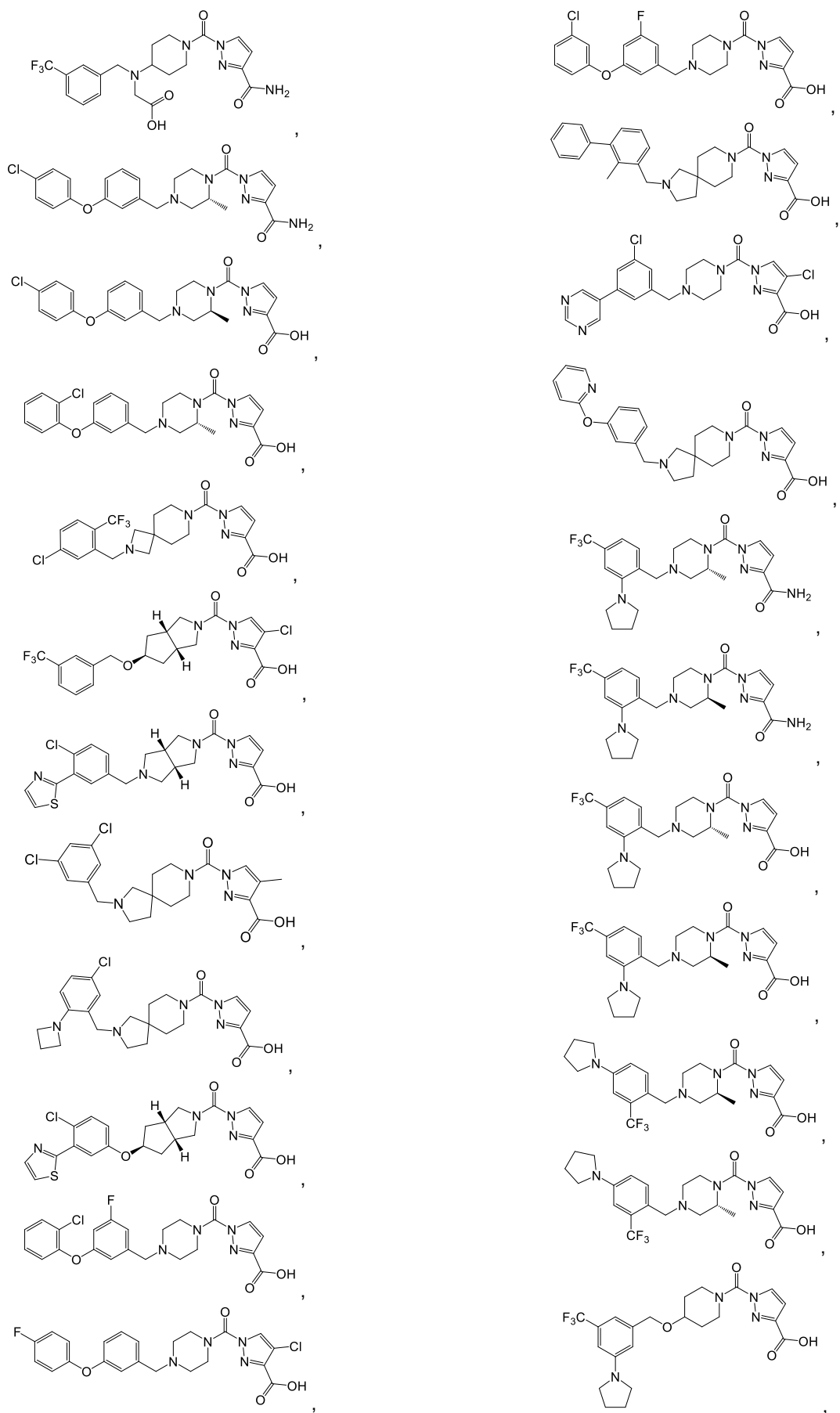


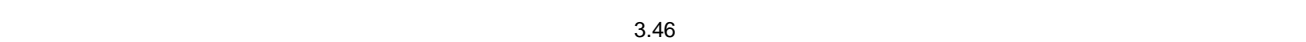


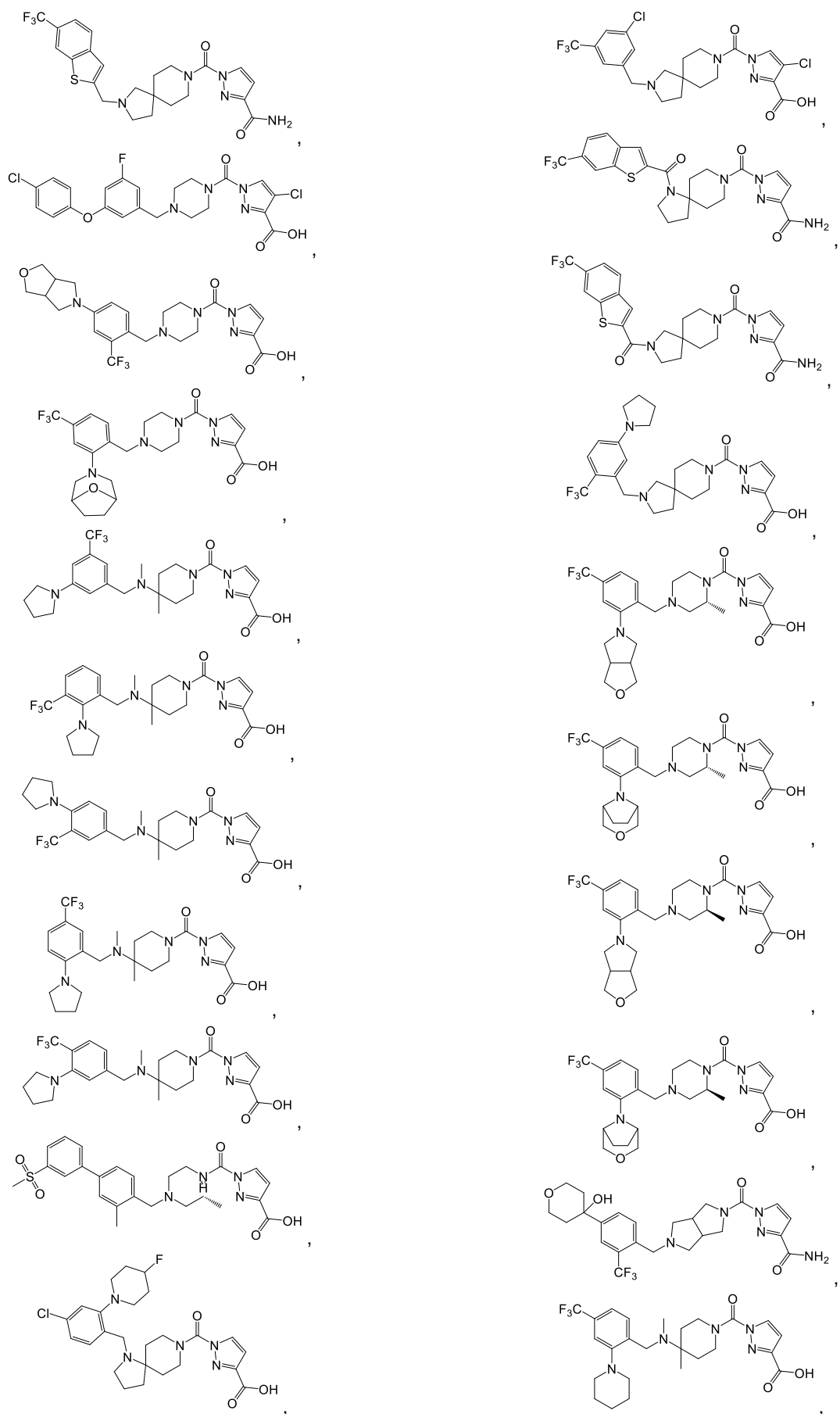


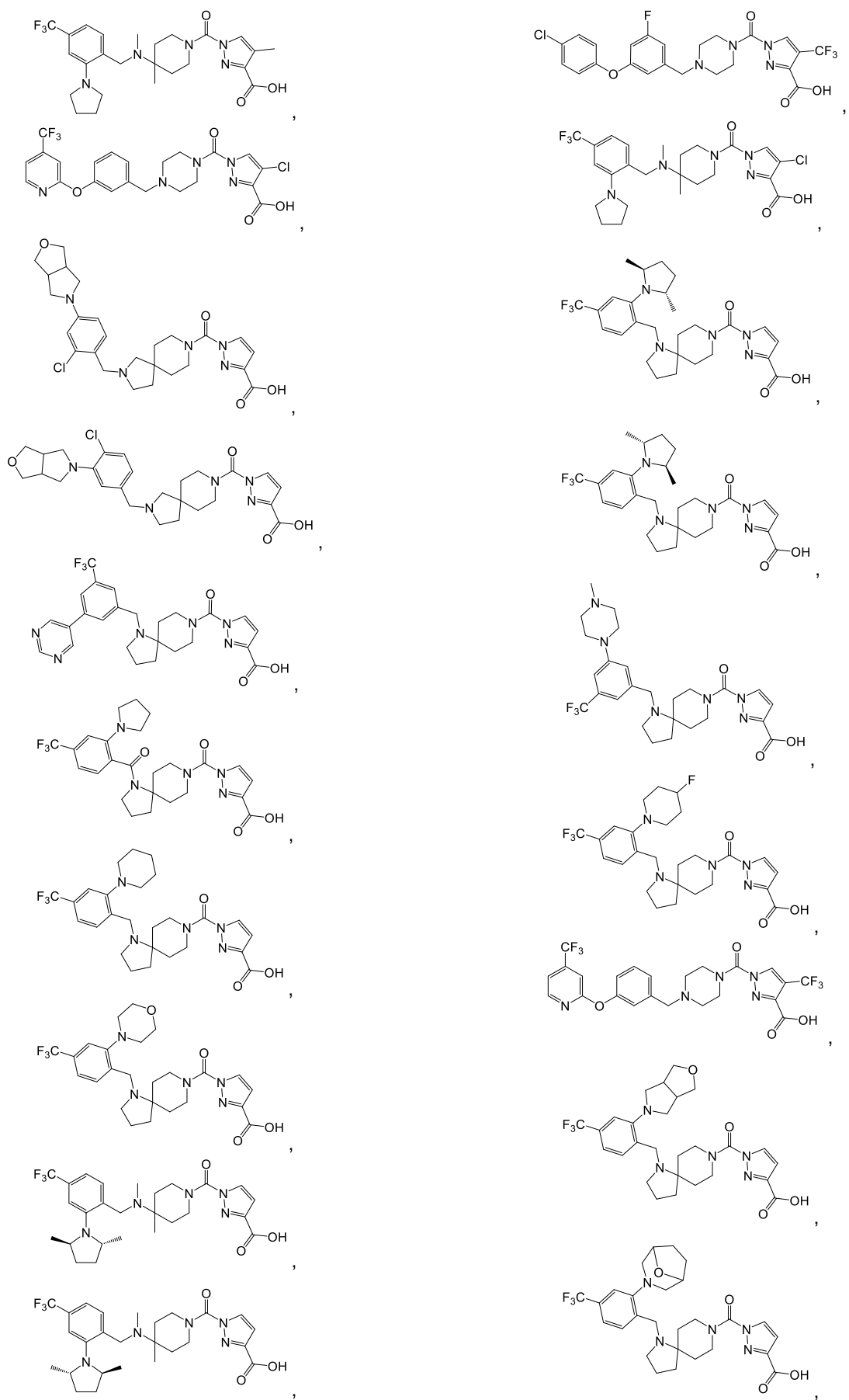


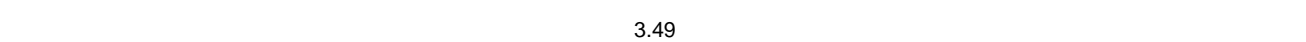


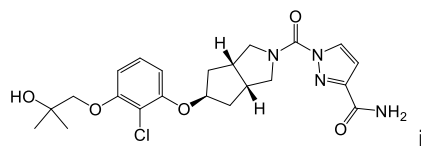
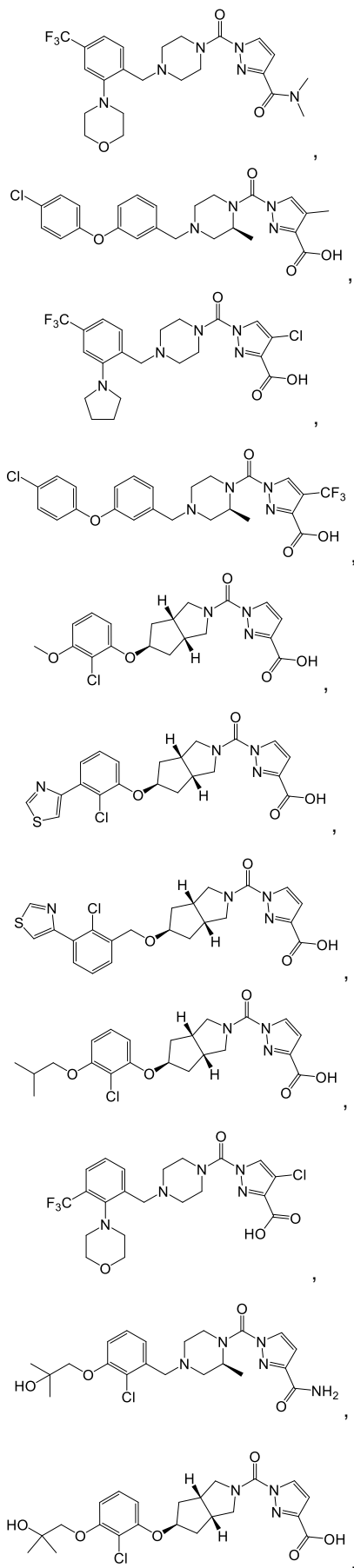




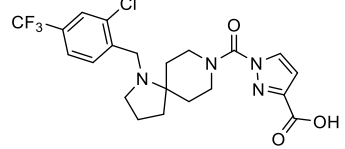




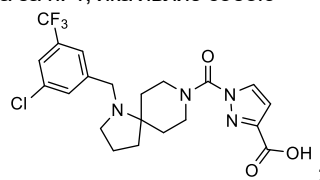




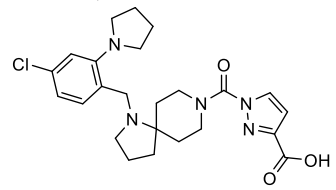
або її фармацевтично прийнятна сіль.
16. Сполука за п. 1, яка являє собою



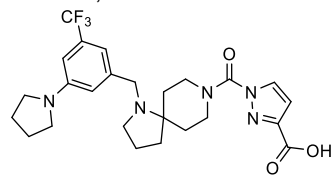
або її фармацевтично прийнятна сіль.
17. Сполука за п. 1, яка являє собою



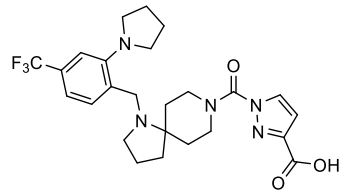
або її фармацевтично прийнятна сіль.
18. Сполука за п. 1, яка являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.
19. Сполука за п. 1, яка являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.
20. Сполука за п. 1, яка являє собою



або її фармацевтично прийнятна сіль.
21. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятну сіль і щонайменше одну фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

22. Спосіб усунення болю у пацієнта, який потребує цього, який передбачає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятної солі.

23. Спосіб лікування мігрені у пацієнта, який потребує цього, який передбачає введення пацієнту те-

рапевтично ефективною кількістю сполуки за будь-яким з пп. 1-20 або її фармацевтично прийнятної солі.

(11) 125001

(51) МПК

C07D 487/22 (2006.01)

A61K 31/409 (2006.01)

(21) а 2020 04533

(22) 20.07.2020

(24) 23.12.2021

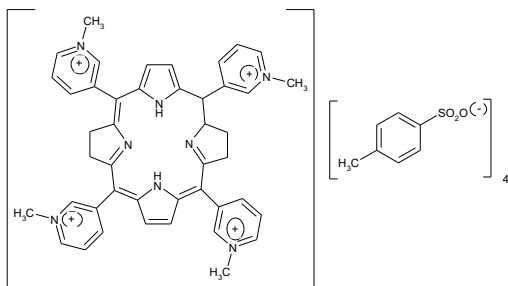
(72) Горобець Микола Юрійович (UA), Др. Шастак Станіслав (DE), Волкова Ольга Олександрівна (UA), Келчевський Сергій Володимирович (UA), Смірнов Сергій Сергійович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АСТРИД С"

вул. Павлівська, 26/41, м. Київ, 01136 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ 5,10,15,20-ТЕТРАКИС(1-МЕТИЛ-1-ПИРИДИН-3-ІЛ)-7Н,8Н,17Н,18Н-ТЕТРАГІДРОПОРФІРИН-ТЕТРА-п-ТОЛУІЛСУЛЬФОНАТУ

(57) Спосіб одержання 5,10,15,20-тетракіс(1-метил-1-піридин-3-іл)-7Н,8Н,17Н,18Н-тетрагідропорфірин-тетра-п-толуїлсульфонату формули



що включає взаємодію мезотетра(3-піридил)порфірину з п-толуїлсульфонілглідрозимом при кип'ятінні реакційного середовища в інертній атмосфері, виділення та алкілування отриманого напівпродукту при кип'ятінні реакційного середовища в інертній атмосфері, який **відрізняється** тим, що взаємодію мезотетра(3-піридил)порфірину з п-толуїлсульфонілглідрозимом проводять в середовищі ксилолу, кип'ятіння реакційної суміші здійснюють протягом 30-40 хвилин, а виділений напівпродукт алкілюють метил-4-толуїлсульфонатом у середовищі диметилформаміду до утворення кінцевого продукту.

(11) 124964

(51) МПК

C07F 7/18 (2006.01)

(21) а 2016 12787

(22) 15.12.2016

(24) 23.12.2021

(31) 15 200 773.8

(32) 17.12.2015

(33) EP

(72) Корт Карстен (DE), Кек Юліа (DE), Ерхардт Саша (DE), Монкевіч Ярослав (PL), Шпрінгер Крістіан (DE), Бауер Елізабет (DE)

(73) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ

Rellinghauser Strasse 1-11, 45128 Essen, Germany (DE)

(54) КРЕМНІЙВМІСНІ АЗОДИКАРБОКСАМІДИ, ЇХ ОДЕРЖАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Кремнійвмісні азодикарбоксаміди формули $[(C_{13}H_{27}(O-CH_2-CH_2)_5-O)_{1,5}(EtO)_{1,5}Si(CH_2)_3-NH-C(=O)-N=]_2$, $[(C_{13}H_{27}(O-CH_2-CH_2)_5-O)_{1,3}(EtO)_{1,7}Si(CH_2)_3-NH-C(=O)-N=]_2$, $[(C_{13}H_{27}(O-CH_2-CH_2)_5-O)_{1,4}(EtO)_{1,6}Si(CH_2)_3-NH-C(=O)-N=]_2$, $[(C_{13}H_{27}(O-CH_2-CH_2)_5-O)_{1,7}(EtO)_{1,3}Si(CH_2)_3-NH-C(=O)-N=]_2$ або

$[(C_{13}H_{27}(O-CH_2-CH_2)_5-O)_{1,6}(EtO)_{1,4}Si(CH_2)_3-NH-C(=O)-N=]_2$.

2. Спосіб виготовлення гумових сумішей, який **відрізняється** тим, що між собою змішують принаймні один каучук, вибраний з групи, яка включає співполімер етилену, пропілену і дієнового мономера (СКЕПТ), співполімер етилену з пропіленом (СКЕП), хлоропреновий каучук (ХК), хлорполіетилен (ХП), хлорований співполімер ізобутену і ізопрену (хлорбутилкаучук) (СКІХ), хлорсульфований поліетилен (ХСПЕ), співполімер етилену з вінілацетатом (ЕАМ), співполімер алкілакрилату (АХП), поліефіроуретан зі складноєфірними групами (АУ), поліефіроуретан з простими ефірними групами (ЕУ), бромований співполімер ізобутену і ізопрену (бромбутилкаучук) (СКІБ), поліхлортрифторетиле (CFM), співполімер ізобутену і ізопрену (бутилкаучук, СКІІ), ізобутиєновий каучук (ІМ), поліізопрен (СКІ), термопластичний поліефіроуретан зі складноєфірними групами (YAU), термопластичний поліефіроуретан з простими ефірними групами (YEU), кремнійорганічний каучук з метильними групами в полімерному ланцюзі (MQ), гідрований бутадієн-нітрильний каучук (СКНГ), бутадієн-нітрильний каучук (СКН) і карбоксилатний бутадієн-нітрильний каучук (СКНК), переважно співполімер етилену, пропілену і дієнового мономера (СКЕПТ), принаймні один наповнювач і принаймні один кремнійвмісний азодикарбоксамід за п. 1.

3. Гумова суміш, яка **відрізняється** тим, що вона містить:

(а) принаймні один каучук, вибраний з групи, яка включає співполімер етилену, пропілену і дієнового мономера (СКЕПТ), співполімер етилену з пропіленом (СКЕП), хлоропреновий каучук (ХК), хлорполіетилен (ХП), хлорований співполімер ізобутену і ізопрену (хлорбутилкаучук) (СКІХ), хлорсульфований поліетилен (ХСПЕ), співполімер етилену з вінілацетатом (ЕАМ), співполімер алкілакрилату (ААА), поліефіроуретан зі складноєфірними групами (АУ), поліефіроуретан з простими ефірними групами (ЕУ), бромований співполімер ізобутену і ізопрену (бромбутилкаучук) (СКІБ), поліхлортрифторетиле (CFM), співполімер ізобутену і ізопрену (бутилкаучук, СКІІ), ізобутиєновий каучук (ІМ), поліізопрен (СКІ), термопластичний поліефіроуретан зі складноєфірними групами (YAU), термопластичний поліефіроуретан з простими ефірними групами (YEU), кремнійорганічний каучук з метильними групами в полімерному ланцюзі (MQ), гідрований бутадієн-нітрильний каучук (СКНГ), бутадієн-нітрильний каучук (СКН) і карбоксилатний бутадієн-нітрильний каучук (СКНК), переважно співполімер етилену, пропілену і дієнового мономера (СКЕПТ),

(б) принаймні один наповнювач і

(в) кремнійвмісні азодикарбоксаміди за п. 1.

4. Застосування гумової суміші за п. 3 в оболонках кабелів, шлангах, привідних ременях, конвеєрних стрічках, покриттях для різних валків, взуттєвих пі-

дошвах, кільцевих ущільненнях і амортизувальних, відповідно віброгасильних, елементах.

C 09

(11) **124984** (51) МПК
C09D 5/08 (2006.01)

(21) а 2019 08512 (22) 18.01.2018

(24) 23.12.2021

(31) 10 2017 100 946.9

(32) 18.01.2017

(33) DE

(86) PCT/EP2018/051203, 18.01.2018

(72) Крайзелмаер Томас (CH)

(73) ПЛАСТОКОР-ІНТЕРНЕШНЛ СА

Avenue de la Gare 3, 3960 Sierre, Switzerland (CH)

(54) **ЗАСТОСУВАННЯ ПОКРИТТІВ, ЩО МІСТЯТЬ SiO_2 , У ВОДОНОСНИХ ОХОЛОДЖУЮЧИХ СИСТЕМАХ**

(57) 1. Застосування покриттів, що містять наночастинки SiO_2 , у водоносних охолоджуючих системах для попередження абразивної корозії та відкладень, причому покриття одержувані завдяки послідовності наступних стадій:

(a) очищення водопроводів систем охолодження водою під високим тиском;

(b) нанесення ґрунтовки за необхідності або як допоміжного засобу;

(c) нанесення водного золь-гелю, що містить наночастинки SiO_2 , що твердне на поверхні з утворенням шару SiO_2 .

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що товщина плівки покриттів становить ≤ 500 нм.

3. Застосування за п. 2, яке **відрізняється** тим, що товщина плівки покриттів лежить у діапазоні між 50 і 300 нм.

4. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що водоносні охолоджуючі системи є системами водного охолодження, що працюють на річковій воді або морській воді.

5. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що охолоджуючі системи є трубопроводами і трубами теплових електростанцій.

6. Застосування за будь-яким з попередніх пунктів, яке **відрізняється** тим, що ґрунтовку наносять під покриття, що складається з наночастинок SiO_2 .

7. Застосування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що ґрунтовка складається з кількох шарів.

8. Застосування за п. 6 або 7, яке **відрізняється** тим, що систему епоксидна смола-амінний отверджувач застосовують як ґрунтовку.

9. Застосування за будь-яким з пп. 6-8, яке **відрізняється** тим, що ґрунтовка має товщину плівки між 80 і 2000 мкм.

10. Спосіб нанесення покриття на водопроводи систем охолодження, що включає наступні стадії:

(a) очищення водопроводів систем охолодження водою під високим тиском;

(b) нанесення ґрунтовки за необхідності або як допоміжного засобу;

(c) нанесення водного золь-гелю, що містить наночастинки SiO_2 , що твердне на поверхні з утворенням шару SiO_2 .

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що очищення проводять під тиском до 2500 бар.

12. Спосіб за п. 10 або 11, який **відрізняється** тим, що нанесення ґрунтовки проводять під тиском до 500 бар.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, який **відрізняється** тим, що нанесення водного золь-гелю проводять під тиском до 10 бар.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, який **відрізняється** тим, що очищення водопроводів систем охолодження, як і нанесення ґрунтовки, і нанесення водного золь-гелю, проводять за допомогою форсунки, що сконструйована для застосування у режимі оберненого ходу, причому її кут розпилювання становить між 60° і 120° у поздовжньому напрямку трубопроводу/труби, що обробляється.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 10-14, який **відрізняється** тим, що товщина плівки шару SiO_2 становить < 500 нм і переважно лежить у діапазоні між 50 і 300 нм.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 10-15, який **відрізняється** тим, що наносять щонайменше один шар ґрунтовки, товщина плівки якого лежить у діапазоні між 80 і 2000 мкм.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 10-16, який **відрізняється** тим, що наносять як ґрунтовку систему епоксидна смола-амінний отверджувач.

(11) **125008** (51) МПК
C09J 133/06 (2006.01)

(21) а 2020 08439 (22) 29.12.2020

(24) 23.12.2021

(72) Мамонов Костянтин Анатолійович (UA), Радзінська Юлія Борисівна (UA), Нестеренко Сергій Григорович (UA), Фролов В'ячеслав Олександрович (UA), Кондратюк Іван Володимирович (UA), Гаврилюк Ольга Володимирівна (UA), Поморцева Олена Євгенівна (UA), Пілічева Марина Олегівна (UA), Білим Павло Анатолійович (UA), Фірсов Павло Михайлович (UA), Домбровська Алла Володимирівна (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **ЛИПКИЙ КЛЕЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ПЛІВКОВОГО ВІДБИВАЧА**

(57) Липкий клей для фіксації плівкового відбивача з підвищеною липкістю до зволоженого бетону, що містить акриловий мономер, стабілізатор, адгезійну добавку - гліцериновий ефір абієтинової кислоти, дибутилфталат і каніфоль соснову, який **відрізняється** тим, що як акриловий мономер містить метилметакрилат, а як стабілізатор - дифенілолпропан, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

метилметакрилат	87,5-89,7
дифенілолпропан	0,2-0,3
гліцериновий ефір абієтинової кислоти	6,7-6,8
каніфоль соснова	2,4-2,6
дибутилфталат	решта.

C 12

(11) 124963

(51) МПК

C12N 1/12 (2006.01)

C12P 7/64 (2006.01)

C12R 1/89 (2006.01)

A23K 20/158 (2016.01)

A23L 33/12 (2016.01)

(21) а 2016 09969

(22) 03.04.2015

(24) 23.12.2021

(31) 1452960

(32) 03.04.2014

(33) FR

(86) РСТ/FR2015/050881, 03.04.2015

(72) Каллежа П'єр (FR), Пальярдіні Жюльєн (FR), Каньяк Олів'є (FR), Годар Франсуа (FR)

(73) ФЕРМАНТАЛЬ

4 rue Rivière, F-33500 Libourne, France (FR)

(54) СПОСІБ КУЛЬТИВУВАННЯ МІКРОВОДОРОСТЕЙ РОДУ AURANTIOCHYTRIUM ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ДГК

(57) 1. Спосіб одержання ДГК, що включає наступний етап:

а) культивування, в гетеротрофних або міксотрофних умовах, одного або більше штамів роду *Aurantiochytrium* в культуральному середовищі, які мають генетичну ідентичність щонайменше 92 % до послідовності SEQ ID NO: 1, та культуральне середовище складається з:

Інгредієнти	Концентрація
KCl	0,05-5 г/л
H ₃ BO ₃	0,01-0,3 г/л
MgSO ₄ ·7H ₂ O	2-10 г/л
CaCl ₂ ·2H ₂ O	0,2-0,9 г/л
KNO ₃	0,01-0,06 г/л
KH ₂ PO ₄ ·7H ₂ O	0,2-1 г/л
Na ₂ EDTA, 2H ₂ O	0,001-0,005 г/л
ZnSO ₄ ·7H ₂ O	0,01-0,1 мг/л
CoCl ₂ ·6H ₂ O	0,01-0,1 мг/л
MnCl ₂ ·4H ₂ O	0,05-1 мг/л
Na ₂ MoO ₄ ·2H ₂ O	0,0005-0,1 мг/л
Na ₂ SeO ₃	0,01-0,5 мг/л
NiSO ₄ ·6H ₂ O	0,5-5 мг/л
CuSO ₄ ·5H ₂ O	0,0025-1 мг/л
EDTA-Fe	10-50 мг/л
глюкоза	20-60 г/л
(NH ₄) ₂ SO ₄	2-9 г/л
тіамін	1-50 мг/л
вітамін B12	0,025-5 мг/л
пантотенат	0,1-25 мг/л.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що штам(и) роду *Aurantiochytrium* також має або мають генетичну ідентичність щонайменше 96 % до послідовності SEQ ID NO: 2 та/або щонайменше 91 % до послідовності SEQ ID NO: 3, та/або щонайменше 95 % до послідовності SEQ ID NO: 4.

3. Спосіб за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що середовище використовують без регулятора осмотичного тиску, такого як маніт, сорбіт, поліетиленгліколь та сахароза.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, що додатково включає етапи:

б) підтримання зазначеної культури протягом кількох поколінь,

с) відновлення біомаси, культивованої таким чином, d) відновлення ліпідів зі штамів та, необов'язково, е) вилучення ДГК (докозагексаєнової кислоти).

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що біомаса, отримана на етапі б), представлена щонайменше 100 г/л сухої речовини.

6. Спосіб за п. 4 або 5, який **відрізняється** тим, що концентрація ДГК на завершенні стадії б) становить щонайменше 15 г/л.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що ДГК, що міститься в біомасі при завершенні стадії б) становить більше 30 % від загальної кількості ліпідів.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що зазначений організм роду *Aurantiochytrium* відповідає штаму FCC 1324, депонованому в CСАР за номером доступу CСАР 4062/1.

9. Застосування всієї або частини біомаси та/або супутніх продуктів, одержаних способом за будь-яким з пп. 1-8, як продукту, інгредієнта в продукті для споживання людиною або як сировини для кормів для тварин, зокрема для аквакультури.

10. Культуральне середовище для культивування штамів роду *Aurantiochytrium* для продукування ДГК, що характеризується тим, що воно складається з:

Інгредієнти	Концентрація
KCl	0,05-5 г/л
H ₃ BO ₃	0,01-0,3 г/л
MgSO ₄ ·7H ₂ O	2-10 г/л
CaCl ₂ ·2H ₂ O	0,2-0,9 г/л
KNO ₃	0,01-0,06 г/л
KH ₂ PO ₄ ·7H ₂ O	0,2-1 г/л
Na ₂ EDTA, 2H ₂ O	0,001-0,005 г/л
ZnSO ₄ ·7H ₂ O	0,01-0,1 мг/л
CoCl ₂ ·6H ₂ O	0,01-0,1 мг/л
MnCl ₂ ·4H ₂ O	0,05-1 мг/л
Na ₂ MoO ₄ ·2H ₂ O	0,0005-0,1 мг/л
Na ₂ SeO ₃	0,01-0,5 мг/л
NiSO ₄ ·6H ₂ O	0,5-5 мг/л
CuSO ₄ ·5H ₂ O	0,0025-1 мг/л
EDTA-Fe	10-50 мг/л
глюкоза	20-60 г/л
(NH ₄) ₂ SO ₄	2-9 г/л
тіамін	1-50 мг/л
вітамін B12	0,025-5 мг/л
пантотенат	0,1-25 мг/л.

11. Застосування культурального середовища за п. 10 для культивування протистів для одержання ліпідів та пігментів.

12. Організм роду *Aurantiochytrium*, що відповідає штаму FCC 1324, який був депонований у CСАР під номером CСАР 4062/1, для продукування ДГК.

(11) 124961

(51) МПК (2021.01)

C12N 15/113 (2010.01)

A61K 31/7088 (2006.01)

A61K 31/712 (2006.01)

A61K 31/7125 (2006.01)

A61K 31/713 (2006.01)

A61P 3/00

(21) а 2016 04801

(22) 03.10.2014

(24) 23.12.2021

(31) 61/887,288

(32) 04.10.2013

(33) US

(31) 61/983,720

(32) 24.04.2014

(33) US

(86) PCT/US2014/059160, 03.10.2014

(72) Беттенкорт Браян (US), Фітцджеральд Кевін (US), Квербс Вільям (US), Деснік Роберт Дж. (US), Ясуда Макіко (US)

(73) ЕЛНІЛЕМ ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

300 Third Street, Cambridge, MA 02142, United States of America (US)

АЙКАН СКУЛ ОФ МЕДСИН ЕТ МАУНТ СІНАЙ

One Gustave L. Levy Place, New York, NY 10029, United States of America (US)

(54) ДВОНИТКОВА РИБОНУКЛЕЙНОВА КИСЛОТА (dsRNA) ДЛЯ ІНГІБУВАННЯ ЕКСПРЕСІЇ ALAS1

(57) 1. Двониткова рибонуклеїнова кислота (dsRNA) для інгібування експресії ALAS1, де зазначена dsRNA містить смислову нитку й антисмислову нитку, при цьому антисмислова нитка містить ділянку комплементарності до РНК-транскрипту ALAS1 (наприклад, SEQ ID NO:1), антисмислова нитка якого містить usAfsAfGfaUfgAfgAfcAfcUfcUfuUfcUfgsgsu (SEQ ID NO:4161), де с, а, g, u = 2'-ОМе рибонуклеозиди; Af, Cf, Gf, Uf = 2'F рибонуклеозиди; s = фосфотіат, або послідовність, яка відрізняється не більше ніж 1, 2 або 3 нуклеотидами.

2. DsRNA за п. 1, що додатково містить смислову нитку, яка містить csasgaaaGfaGfuGfuCfuCfaucuaL96 (SEQ ID NO:4160) або послідовність, яка відрізняється не більше ніж 1, 2 або 3 нуклеотидами.

3. DsRNA за п. 1 або 2, де зазначена dsRNA має одне або більше з наступного:

(a) містить дуплексну ділянку, яка становить 17-23 пари нуклеотидів в довжину;

(b) щонайменше одна нитка містить 3'-виступаючий кінець щонайменше з 2 нуклеотидів; або

(c) кожна нитка становить не більше 26 пар нуклеотидів в довжину.

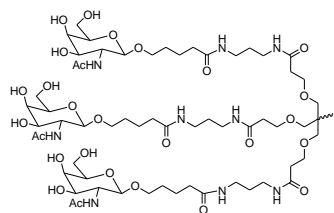
4. DsRNA за п. 3, де дуплексна ділянка становить 21-23 пари нуклеотидів або 21 пару нуклеотидів в довжину.

5. DsRNA за будь-яким з пп. 1-4, яка додатково містить ліганд.

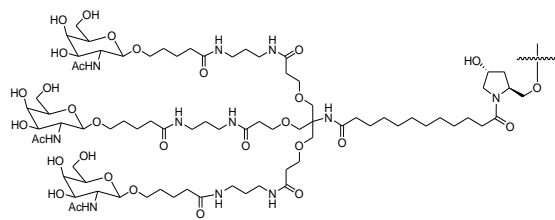
6. DsRNA за п. 5, де ліганд має одне або більше з наступного:

(a) кон'югований з 3'-кінцем смислової нитки dsRNA;

(b) містить вуглевод, причому ліганд необов'язково являє собою GalNAc ліганд, причому ліганд необов'язково являє собою:



с) приєднаний за допомогою двовалентного або тривалентного розгалуженого лінкера, причому ліганд і лінкер необов'язково показані у формулі XXIV:



або

(d) націлює dsRNA на гепатоцити.

7. DsRNA за будь-яким з пп. 1-6, де антисмислова нитка містить або складається з usAfsAfGfaUfgAfgAfcAfcUfcUfuUfcUfgsgsu (SEQ ID NO:4161), і/або смислова нитка містить або складається з csasgaaaGfaGfuGfuCfuCfaucuaL96 (SEQ ID NO:4160).

8. DsRNA за будь-яким з пп. 1-7, де dsRNA має одне, два, три, чотири, п'ять, шість, сім, вісім, дев'ять, десять, одинадцять, дванадцять або все з наступного:

(i) синтезована хімічним шляхом;

(ii) всі нуклеотиди в dsRNA модифіковані;

(iii) всі нуклеотиди пов'язані 3'-5'-фосфодіефірними зв'язками;

(iv) смислова нитка містить або складається з 21 нуклеотиду;

(v) антисмислова нитка містить або складається з 23 нуклеотидів;

(vi) має тупий кінець на 3'-кінці смислової нитки;

(vii) має 3'-виступаючий кінець;

(viii) приєднана ковалентними зв'язками до ліганду, який містить три фрагменти N-ацетилгалактозаміну (GalNAc);

(ix) 3'-кінець смислової нитки кон'югований з фрагментом GalNAc з трьома розгалуженнями;

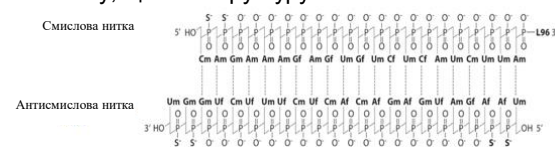
(x) має смислову нитку, яка містить один або декілька фосфотіатних зв'язків;

(xi) 21 нуклеотид смислової нитки гібридизують з комплементарним 21 нуклеотидом антисмислової нитки;

(xii) утворює 21 пару нуклеотидних основ і виступаючий кінець з двох основ на 3'-кінці антисмислової нитки; або

(xiii) містить або складається зі смислової нитки, що має csasgaaaGfaGfuGfuCfuCfaucuaL96 (SEQ ID NO:4160), і антисмислової нитки, що має usAfsAfGfaUfgAfgAfcAfcUfcUfuUfcUfgsgsu (SEQ ID NO:4161).

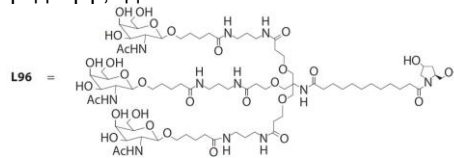
9. DsRNA за п. 1, де dsRNA знаходиться у формі кон'югату, що має структуру:



або його фармацевтично прийнятної солі,

де Af, Cf, Gf, Uf = 2'F рибонуклеозиди; Am, Cm, Gm,

Um = 2'-ОМе рибонуклеозиди; S' = фосфотіат; O' = фосфодіефір, і де



10. Клітина, яка містить dsRNA за будь-яким з пп. 1-9.
11. Фармацевтична композиція, яка містить dsRNA за будь-яким з пп. 1-9, причому композиція необов'язково містить воду для ін'єкцій, причому композиція необов'язково є придатною для підшкірного введення, і причому композиція необов'язково містить приблизно 200 мг/мл dsRNA і/або має pH 6,0-7,5 або приблизно 7,0.

12. DsRNA за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтична композиція за п. 11 для застосування в способі інгібування експресії ALAS1 в клітині, причому спосіб включає:

(а) введення в клітину dsRNA за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтичної композиції за п. 11, і

(b) підтримання клітини, отриманої на стадії (а), протягом часу, достатнього для забезпечення руйнування mRNA-транскрипту гена ALAS1, з інгібуванням тим самим експресії гена ALAS1 в клітині, причому експресія ALAS1 необов'язково інгібується в клітині щонайменше на 20 % або щонайменше на 30 %, причому експресія ALAS1 необов'язково інгібується в клітині щонайменше на 80 % при 10 nM dsRNA, відповідно до вимірювань за допомогою способу на основі розгалуженої ДНК (bdNA), через 24 години після трансфекції, при цьому клітина необов'язково являє собою клітину Нер3В.

13. DsRNA за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтична композиція за п. 11 для застосування в способі зниження рівня порфірину або попередника порфірину (наприклад, ALA або PBG) в клітині (наприклад, гепатоциті), що включає приведення клітини в контакт з dsRNA за будь-яким з пп. 1-9, фармацевтичної композиції за п. 11, в кількості, ефективній для зниження рівня порфірину або попередника порфірину в клітині.

14. DsRNA за будь-яким з пп. 1-9 або фармацевтична композиція за п. 11 для застосування при лікуванні порфірії у пацієнта, причому порфірія необов'язково являє собою печінкову порфірію або гостру переміжну порфірію (AIP), причому порфірія необов'язково являє собою гостру печінкову порфірію.

15. DsRNA за п. 7 для застосування в лікуванні гострої печінкової порфірії.

16. DsRNA або фармацевтична композиція для застосування за п. 14 або 15, де застосування має одне або більше з наступного:

(а) пацієнт піддається ризику розвитку або діагностований як такий, що має порфірію;

(b) порфірія являє собою гостру переміжну порфірію (AIP) або порфірію, зумовлену недостатністю ALA-дегідратази;

(c) (i) dsRNA або композицію вводять після гострого нападу порфірії, (ii) dsRNA або композицію вводять під час гострого нападу порфірії, або (iii) dsRNA або композицію вводять профілактично для попередження гострого нападу порфірії;

(d) dsRNA вводять в дозі 0,05-50 мг/кг маси тіла пацієнта, наприклад в дозі 0,01-5 мг/кг маси тіла пацієнта, причому dsRNA необов'язково вводять в дозі 5 мг/кг або менше, наприклад в дозі 2,5 мг/кг або в дозі 1-2,5 мг/кг, наприклад, підшкірно;

(e) спосіб (i) знижує рівень порфірину або попередника порфірину (наприклад, δ-амінолевулінової кислоти (ALA) або порфобіліногену (PBG)) у пацієнта, причому необов'язково рівень знижують щонайменше

на 30 %, причому рівень необов'язково знижують щонайменше на 40 %, і/або (ii) інгібує експресію ALAS1 у пацієнта;

(f) зазначений спосіб (i) полегшує симптом, асоційований з порушенням, пов'язаним з ALAS1 (наприклад, порфірією), (ii) знижує частоту гострих нападів симптомів, асоційованих з порфірією, у пацієнта, і/або (iii) знижує ймовірність виникнення гострих нападів симптомів, асоційованих з порфірією, у пацієнта у випадку, коли суб'єкт підданий впливу провокуючого фактора, наприклад передменструальної фази;

(g) dsRNA або композицію, що містить dsRNA, вводять згідно зі схемою дозування, наприклад щотижня, один раз на два тижні або щомісяця, при цьому dsRNA необов'язково вводять щомісяця в дозі 25 мг/кг маси тіла пацієнта;

(h) dsRNA вводять до гострого нападу порфірії, наприклад під час продрому;

(i) пацієнт має підвищений рівень (наприклад, рівень в плазмі або сечі) ALA і/або PBG, і при цьому необов'язково пацієнт відчуває хронічний біль;

(j) спосіб знижує підвищений рівень ALA і/або PBG;

(k) спосіб знижує або попереджає біль, нейропатію і/або пошкодження нервів;

(l) спосіб попереджає гострі напади порфірії; або

(m) dsRNA або композицію, що містить dsRNA, вводять систематично.

C 21

(11) 124983

(51) МПК (2021.01)
C21D 9/573 (2006.01)
C21D 11/00
B21B 37/00
B21B 37/74 (2006.01)
B21B 37/76 (2006.01)

(21) а 2019 08351

(22) 20.12.2017

(24) 23.12.2021

(31) РСТ/В2016/001788

(32) 20.12.2016

(33) В

(86) РСТ/В2017/058187, 20.12.2017

(72) Боне Фредерік (FR), Фам Ван Танг' (FR)

(73) АРСЕЛОРМІТАЛ

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

(54) СПОСІБ ДИНАМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА ТЕРМООБРОБЛЕНОГО СТАЛЕВОГО ЛИСТА

(57) 1. Спосіб динамічного регулювання процесу виробництва термообробленого сталевго листа, що має хімічний склад сталі і мікроструктуру m_{target} , що містить принаймні одну фазу з фериту, мартенситу, бейніту, перліту, цементиту і аустеніту, на лінії термообробки, що містить ділянку нагрівання, ділянку витримки і ділянку охолодження, обладнану системою охолодження, причому здійснюють заздалегідь задану термообробку ТТ, що включає принаймні стадії нагрівання, витримки і охолодження, при цьому спосіб включає:

А) етап контролю, на якому принаймні один датчик реєструє будь-яке відхилення, що відбувається в процесі термообробки ТТ;

В) етап розрахунку, який здійснюють при виявленні відхилення в процесі ТТ, внаслідок чого визначають новий тепловий режим TR_{target} для отримання m_{target} з урахуванням виявленого відхилення, при цьому зазначений етап розрахунку включає:

1) підетап розрахунку, на якому шляхом варіювання охолоджувальної здатності проводять розрахунок нових режимів охолодження CP_x виходячи з процесу термообробки ТТ і початкової мікроструктури m_i листової сталі для отримання m_{target} , режиму нагрівання і режиму витримки, який включає $T_{soaking}$ і $T_{cooling}$, при цьому стадію охолодження процесу термообробки ТТ розраховують повторно, використовуючи зазначені CP_x , для встановлення нових теплових режимів TR_x , в яких стадія охолодження замінена на один з режимів охолодження CP_x для отримання теплового режиму TR_x , кожен з яких відповідає мікроструктурі m_x ,

2) етап вибору, на якому вибирають один тепловий режим TR_{target} для досягнення m_{target} , при цьому TR_{target} вибирають з розрахункових теплових режимів TR_x так, щоб мікроструктура m_x була максимально наближена до m_{target} ; та

С) новий етап термообробки, на якому для сталевго листа, що знаходиться на лінії термообробки, реалізують тепловий режим TR_{target} ;

при цьому мікроструктура m_{target} містить:

- 100 % аустеніту або
 - від 5 до 95 % мартенситу, від 4 до 65 % бейніту, решта - ферит, або
 - від 8 до 30 % залишкового аустеніту, від 0,6 до 1,5 % вуглецю в твердому розчині, решта - ферит, мартенсит, бейніт, перліт та/або цементит, або
 - від 1 до 30 % фериту і від 1 до 30 % бейніту, від 5 до 25 % аустеніту, решта - мартенсит, або
 - від 5 до 20 % залишкового аустеніту, решта - мартенсит, або
 - ферит і залишковий аустеніт, або
 - залишковий аустеніт та інтерметалічні фази, або
 - від 80 до 100 % мартенситу і від 0 до 20 % залишкового аустеніту, або
 - 100 % мартенситу, або
 - від 5 до 100 % перліту і від 0 до 95 % фериту, або принаймні 75 % рівновісного фериту, від 5 до 20 % мартенситу і бейніту в кількості, рівній 10 % або менше;
- при цьому режим охолодження CP_x розраховують таким чином:

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

де T - температура, °C,

t - час, с,

C_{pe} - питома теплоємність фази (Дж·кг⁻¹·К⁻¹),

ρ - питома вага сталі (г·м⁻³),

E_p - товщина сталі (м),

φ - тепловий потік (конвективний і радіаційний, Вт),

$H_{released}$ - теплова ентальпія, що вивільнюється між вихідною мікроструктурою m_i і мікроструктурою m_{target} , Дж·кг⁻¹,

причому $H_{released}$ обчислюють таким чином:

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

де X - процент співвідношення відповідної фази, H - теплова ентальпія відповідної фази.

2. Спосіб за п. 1, в якому на стадії А) відхилення обумовлене зміною одного технологічного параметра, вибраного з температури печі, температури листової сталі, кількості газу, складу газу, температури газу, швидкості руху сталевго листа на лінії термообробки, а також порушенням роботи лінії термообробки, зміною у ванні для нанесення покриття шляхом занурення в розплав, зміною випромінювальної здатності листової сталі і товщини сталевго листа.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому зазначені фази визначаються принаймні одним параметром, вибраним з розміру, форми і хімічного складу.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому листова сталь може бути з групи наступних сталей: двофазна сталь, сталь з наведеною пластичністю, сталь, піддана термічній обробці, що включає гартування і стадію перерозподілу вуглецю, сталь з пластичністю, обумовленою двійникуванням, сталь з безвуглецевою бейнітною структурою, загартована під пресом сталь, TRIPLEX-сталь, DUPLEX-сталь і двофазна сталь з високою пластичністю.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому термообробка ТТ додатково включає стадію попереднього нагрівання.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому термообробка ТТ додатково включає стадію нанесення покриття методом занурення в розплав, стадію перестарювання або стадію перерозподілу.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на етапі В.1) охолоджувальну здатність системи охолодження змінюють від мінімальної до максимальної величини.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на етапі В.1) охолоджувальну здатність системи охолодження змінюють від максимальної до мінімальної величини.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому на етапі В.1) $T_{soaking}$ є заданою величиною, вибраною в інтервалі від 600 до 1000 °C.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-9, в якому на етапі В.1) $T_{soaking}$ змінюють в інтервалі від 600 до 1000 °C.

11. Спосіб за п. 10, в якому після проведення етапу В.1) додатково здійснюють підетап розрахунку, на якому:

а) $T_{soaking}$ змінюють в заздалегідь заданому інтервалі величин від 600 до 1000 °C та

б) для кожної зміни величини $T_{soaking}$ розраховують нові режими CP_x охолодження, виходячи з ТТ, m_i для отримання $m_{standard}$ і $T_{cooling}$, при цьому стадію охолодження ТТ розраховують повторно, використовуючи зазначені режими CP_x для отримання нових теплових режимів TR_x , при цьому кожен режим TR_x відповідає мікроструктурі m_x .

12. Спосіб за п. 11, в якому на етапі В.2) вибраний тепловий режим TR_{target} також включає величину $T_{soaking}$.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 1-12, в якому на етапі В.2), якщо принаймні два режими CP_x мають однакові m_x , вибраний тепловий режим TR_{target} характеризується мінімальною необхідною охолоджувальною здатністю.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, в якому на етапі В.1) різниця між долями фаз, присутніх в мікроструктурах m_{target} і m_x , складає ± 3 %.

15. Спосіб за п. 1, в якому на етапі В.1) розраховують принаймні одну проміжну мікроструктуру сталі m_{xint} , яка відповідає проміжному режиму охолодження CP_{xint} і тепловій ентальпії H_{xint} .

16. Спосіб за п. 15, в якому на етапі В.1) режим CP_x є сумою всіх CP_{xint} , а $H_{released}$ є сумою всіх H_{xint} .

17. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, в якому перед проведенням етапу А.1.а) вибирають принаймні одну задану механічну властивість P_{target} з межі текучості YS , межі міцності UTS , відносного подовження при розриві, роздачі отвору і здатності до деформації.

18. Спосіб за п. 17, в якому m_{target} розраховують, виходячи з величини P_{target} .

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, в якому на етапі В.1) при розрахунку CP_x беруть до уваги параметри технологічного процесу обробки сталевго листа перед його надходженням на лінію термообробки.

20. Спосіб за п. 19, в якому зазначені параметри технологічного процесу включають принаймні один параметр, вибраний зі ступеня обтискання при холодній прокатці, температури змотування смуги в рулон, режиму охолодження випускного рольганга, температури охолодження і швидкості охолодження рулону.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, в якому на етапі В.1) при розрахунку CP_x беруть до уваги параметри технологічного процесу на лінії термообробки, які будуть застосовані до сталевго листа на лінії термообробки.

22. Спосіб за п. 21, в якому згадані технологічні параметри включають принаймні один з: певної температури, що досягається сталевим листом, швидкості руху сталевго листа на лінії термообробки, охолоджувальної здатності ділянок охолодження, нагрівальної здатності ділянок нагрівання, температури перестарювання, температури охолодження, температури нагрівання і температури витримки.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 1-22, в якому система охолодження включає принаймні одне струменеве охолодження або принаймні одне охолодження розпилюванням, або принаймні обидва зазначені засоби охолодження.

24. Спосіб за п. 23, в якому, якщо система охолодження містить принаймні одне струменеве охолодження, то за допомогою струменевго охолодження розпилюють газ, водовмісну рідину або їх суміш.

25. Спосіб за п. 24, в якому газ вибирають з повітря, HN_x , H_2 , N_2 , Ar , He , водяної пари або суміші зазначених газів.

26. Спосіб за п. 25, в якому водовмісну рідину вибирають з води або нанофлюїду.

27. Спосіб за п. 25, в якому за допомогою струменевго охолодження розпилюють повітря з витратою в інтервалі від 0 до $350000 \text{ Nm}^3/\text{год}$.

28. Спосіб за будь-яким з пп. 1-27, в якому $T_{cooling}$ є температурою ванни, якщо за ділянкою охолодження розташована ділянка нанесення покриття методом занурення у ванну розплаву.

29. Спосіб за п. 28, в якому зазначена ванна є ванною з розплавом алюмінію або ванною з розплавом цинку.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 1-29, в якому $T_{cooling}$ є температурою гартування T_q .

31. Спосіб за будь-яким з пп. 1-30, в якому $T_{cooling}$ знаходиться в інтервалі від 150 до 800°C .

32. Спосіб за будь-яким з пп. 1-31, в якому кожного разу під час надходження нового сталевго листа на лінію термообробки автоматично здійснюють новий етап розрахунку В.1).

33. Спосіб за п. 32, в якому під час надходження сталевго листа на лінію термообробки адаптацію теплового режиму здійснюють на перших метрах сталевго листа.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 1-16, в якому в процесі термообробки проводять автоматичний розрахунок, щоб перевірити, чи з'явилося будь-яке відхилення.

(11) 124982

(51) МПК (2021.01)
C21D 9/573 (2006.01)
C21D 11/00

(21) а 2019 08304

(22) 20.12.2017

(24) 23.12.2021

(31) РСТ/ВВ2016/001787

(32) 20.12.2016

(33) ВВ

(86) РСТ/ВВ2017/058190, 20.12.2017

(72) Боне Фредерік (FR), Дох Янік (FR)

(73) АРСЕЛОРМІТТАЛ

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

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ТЕРМІЧНО ОБРОБЛЕНОЇ ЛИСТОВОЇ СТАЛІ

(57) 1. Спосіб виробництва термічно обробленої листової сталі, що має мікроструктуру m_{target} , що містить щонайменше одну з фаз, вибраних з фериту, мартенситу, бейніту, перліту, цементиту і аустеніту, в лінії термічної обробки, що містить секцію нагріву, секцію витримки і секцію охолодження, що включає систему охолодження, при цьому забезпечують термічний режим TP_{target} , при цьому вказаний спосіб включає в себе:

А) етап приготування, що містить:

1) підетап вибору, на якому:

а) m_{target} і хімічний склад порівнюють з переліком заздалегідь визначених виробів, мікроструктура яких включає заздалегідь певні фази і заздалегідь певні частки вмісту фаз, для вибору виробу, що має мікроструктуру $m_{standard}$, найбільш близьку до m_{target} , і $TP_{standard}$, що включає щонайменше нагрівання, витримку і етап охолодження для досягнення $m_{standard}$,

б) на основі $TP_{standard}$ вибирають режим нагріву, режим витримки, що включає температуру витримки $T_{soaking}$, охолоджуючу здатність системи охолодження і температуру охолодження $T_{cooling}$, і

2) підетап обчислень, на якому за допомогою зміни потужності охолодження розраховують нові режими охолодження CP_x , виходячи з вибраного на етапі А.1.а) виробу і $TP_{standard}$, вихідної мікроструктури m_i листової сталі для досягнення m_{target} , режиму нагрівання і режиму витримки, що включає $T_{soaking}$ і $T_{cooling}$, при цьому етап охолодження $TP_{standard}$ розраховують повторно з використанням зазначеного CP_x для отримання нових теплових режимів TP_x , причому кожен TP_x відповідає певній мікроструктурі m_x ,

3) етап вибору, на якому вибирають один TR_{target} для досягнення m_{target} , при цьому TR_{target} вибирають з обчислених теплових режимів TR_x так, щоб m_x була б найбільш близькою до m_{target} , і

В) етап термообробки, на якому для листової сталі здійснюють TR_{target} .

2. Спосіб за п. 1, в якому заздалегідь задані фази на етапі А.1) визначаються щонайменше наступними параметрами: розмір, форма і хімічний склад.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому $TR_{standard}$ також включає етап попереднього нагрівання.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому $TR_{standard}$ також включає етап нанесення гарячого покриття зануренням, етап старіння і етап відпустки або етап утворення змішаної структури.

5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому мікроструктура m_{target} містить:

100 % аустеніту або

від 5 до 95 % мартенситу, від 4 до 65 % бейніту і інше, що є феритом, або

від 8 до 30 % залишкового аустеніту, від 0,6 до 1,5 % вуглецю в твердому розчині з іншим, що є феритом, мартенситом, бейнітом, перлітом і/або цементитом, або

від 1 до 30 % фериту і від 1 до 30 % бейніту, від 5 до 25 % аустеніту з іншим, що є мартенситом, або

від 5 до 20 % залишкового аустеніту з іншим, що є мартенситом, або

ферит і залишковий аустеніт, або

залишковий аустеніт і інтерметалеві фази,

від 80 до 100 % мартенситу і від 0 до 20 % залишкового аустеніту, або

100 % мартенситу, або

від 5 до 100 % перліту і від 0 до 95 % фериту, або щонайменше 75 % рівноосного фериту, від 5 до 20 % мартенситу і бейніт в кількості, меншій або рівній 10 %.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому зазначені заздалегідь певні типи виробів включають в себе двофазну сталь, сталь з пластичністю, наведеною перетворенням, сталь з загартуванням і перерозподілом, сталь з пластичністю, обумовленою двійникованням, безкарбідну бейнітну сталь, гартовану під пресом сталь, триплексну, дуплексну і високопластичну двофазну сталь.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на етапі А.2) охолоджуючу здатність системи охолодження змінюють від мінімальної до максимальної величини.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому на етапі А.2) охолоджуючу здатність системи охолодження змінюють від максимальної до мінімальної величини.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому на етапі А.1.b) $T_{soaking}$ є фіксованою величиною, вибраною в діапазоні від 600 до 1000 °C.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому на етапі А.1.b) $T_{soaking}$ змінюють від 600 до 1000 °C.

11. Спосіб за п. 10, в якому наступний після етапу А.2) підетап обчислень виконують наступним чином:

c) $T_{soaking}$ змінюють від величини в заздалегідь визначеному діапазоні, вибраному від 600 до 1000 °C, і

d) для кожної зміни $T_{soaking}$ обчислюють нові режими охолодження CR_x , виходячи з вибраного на етапі А.1.a) виробу і $TR_{standard}$, вихідної мікроструктури m_i листової сталі для досягнення $m_{standard}$ і $T_{cooling}$, при

цьому етап охолодження $TR_{standard}$ розраховують повторно з використанням зазначеного CR_x для отримання нових термічних режимів TR_x , при цьому кожному TR_x відповідає мікроструктура m_x .

12. Спосіб за п. 11, в якому на етапі вибору А.3) вибраний TR_{target} також містить величину $T_{soaking}$.

13. Спосіб за п. 12, в якому на етапі А.3), коли щонайменше в двох TR_x є однакові m_x , вибирають TR_{target} , що має мінімальну необхідну охолоджуючу здатність.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 1-13, в якому на етапі А.2) різниця між співвідношеннями фаз, присутніх в m_{target} і m_x , складає $\pm 3\%$.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 1-14, в якому на етапі А.2) теплову ентальпію H , що вивільняється між m_i і m_{target} , обчислюють наступним чином:

$$H_{вивільняється} = (X_{ферит} \cdot H_{ферит}) + (X_{мартенсит} \cdot H_{мартенсит}) + (X_{бейніт} \cdot H_{бейніт}) + (X_{перліт} \cdot H_{перліт}) + (H_{цементит} + X_{цементит}) + (H_{аустеніт} \cdot X_{аустеніт}), \text{ де } X \text{ є фазовою фракцією.}$$

16. Спосіб за п. 15, в якому на етапі А.2) весь тепловий цикл CR_x розраховують як:

$$T(t + \Delta t) = T(t) + \frac{(\phi_{конвективный} + \phi_{випромінюющий})}{\rho \cdot E_p \cdot C_{pe}} \Delta t \pm \frac{H_{вивільняється}}{C_{pe}},$$

де C_{pe} - питома теплоємність фази (Дж·кг⁻¹·К⁻¹), ρ - щільність сталі (г·м⁻³), E_p - товщина сталі (м), ϕ - тепловий потік (конвективний і випромінюючий в Вт), T - температура (°C) і t - час (с), $H_{вивільняється}$ - теплова ентальпія, що вивільняється між m_i і m_{target} (Дж·кг⁻¹).

17. Спосіб за будь-яким з пп. 15 або 16, в якому на етапі А.2) розраховують щонайменше одну проміжну мікроструктуру m_{xint} сталі, відповідну режиму CR_{xint} проміжного охолодження, і теплову ентальпію H_{xint} .

18. Спосіб за п. 17, в якому на етапі А.2) CR_x являє собою суму всіх CR_{xint} , $H_{released}$ є сумою всіх H_{xint} .

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, в якому перед етапом А.1) вибирають щонайменше одну цільову механічну властивість P_{target} , вибрану з межі текучості YS , межі міцності на розрив UTS , подовження, роздачі отвору і формованості.

20. Спосіб за п. 19, в якому m_{target} обчислюють на основі P_{target} .

21. Спосіб за будь-яким з пп. 1-20, в якому на етапі А.2) для обчислення CR_x враховують технологічні параметри процесу обробки, якому піддається листовая сталь перед входом в лінію термічної обробки.

22. Спосіб за п. 21, в якому параметри способу включають в себе щонайменше один елемент, вибраний зі ступеня обтиску при холодній прокатці, температури змотування в рулон, режиму охолодження на вихідному рольганзі, температури охолодження і швидкості охолодження рулону.

23. Спосіб за будь-яким з пп. 1-22, в якому на етапі А.2) для обчислення CR_x враховують технологічні параметри процесу обробки, якому піддається листовая сталь в лінії термічної обробки.

24. Спосіб за п. 23, в якому параметри зазначеного процесу містять щонайменше один з наступних параметрів: температура, необхідна для термообробки кожної конкретної листової сталі, швидкість лінії, охолоджуюча здатність секцій охолодження, теплова потужність нагрівальних секцій, температура старіння, температура охолодження, температура нагрівання і температура витримки.

25. Спосіб за будь-яким з пп. 1-24, в якому система охолодження містить щонайменше одне струминне охолодження, щонайменше одне охолодження розпиленням або щонайменше обидва.

26. Спосіб за п. 25, в якому, в разі, коли система охолодження містить щонайменше одне струминне охолодження, таке струминне охолодження розпилює газ, водовмісну рідину або їх суміш.

27. Спосіб за п. 26, в якому газ вибирають з повітря, HN_x , H_2 , N_2 , Ar , He , водяної пари або їх суміші.

28. Спосіб за п. 27, в якому водовмісну рідину вибирають з води або нанофлюїду.

29. Спосіб за п. 27, в якому потік, що розпорошується охолоджуючою форсункою, має витрату від 0 до 350000 $\text{Nm}^3/\text{год}$.

30. Спосіб за будь-яким з пп. 1-29, в якому T_{cooling} є температурою ванни, коли за секцією охолодження іде секція покриття гарячим зануренням, що містить ванну гарячого занурення.

31. Спосіб за п. 30, в якому ванна розплав утворена на основі з алюмінію або цинку.

32. Спосіб за будь-яким з пп. 1-29, в якому T_{cooling} є температурою загартування T_d .

33. Спосіб за будь-яким з пп. 1-32, в якому T_{cooling} становить від 150 до 800 $^{\circ}\text{C}$.

34. Спосіб за будь-яким з пп. 1-33, в якому під час надходження нової - листової, сталі на лінію термічної обробки, автоматично виконують новий етап A.2), оснований на заздалегідь виконаному етапі A.1) вибору.

35. Спосіб за п. 34, в якому виконують адаптацію режиму охолодження листової сталі при її надходженні до секції охолодження лінії термічної обробки на перших метрах листа.

них відсотків вилівка і первинні карбіди складають 25-35 об'ємних відсотків вилівка, при цьому евтектичні карбіди і первинні карбіди включають карбіди M_7C_3 ,

при цьому масове співвідношення хрому та вуглецю становить більше ніж 7:1 та менше ніж 9,25:1, і при цьому хімічний склад вилівка містить, мас. %: 35-40 Cr, 4-5 C, 1-3 Mn, <1,5 Si та баланс Fe та домішки.

2. Виливок за п. 1, у якому евтектичними карбідами та первинними карбідами є карбіди M_7C_3 (де "M" включає в себе Cr, Fe і Mn).

3. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому евтектичні карбіди (Cr, Fe, Mn) C_3 та первинні карбіди (Cr, Fe, Mn) C_3 , кожен, включають в себе, мас. %: Cr: 50-70, C: 8,5-8,9, а Mn: 0,5-5,0.

4. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому евтектичні карбіди (Cr, Fe, Mn) C_3 та первинні карбіди (Cr, Fe, Mn) C_3 , кожен, включають, мас. %: Cr: 55-65, C: 8,5-8,9, а Mn: 0,5-5,0.

5. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому матриця з чорного металу містить, мас. %: Cr: 12-20, C: 0,2-1,5, а Mn: 1,0-5,0.

6. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому матриця з чорного металу містить, мас. %: Cr: 14-16, C: 0,3-1,2, а Mn: 1,0-5,0.

7. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому матриця з чорного металу містить 13-17 мас. % Cr у розчині в матриці.

8. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому матриця з чорного металу містить 15 мас. % Cr у розчині в матриці.

9. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, який містить 25-30 об'ємних відсотків первинних карбідів та 15-20 об'ємних відсотків евтектичних карбідів.

10. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, який містить 25-28 об'ємних відсотків первинних карбідів та 17-20 об'ємних відсотків евтектичних карбідів.

11. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому об'єднана кількість евтектичних карбідів та первинних карбідів хрому у виливку, що знаходиться у стані "як у ливарній формі", складає більше 35 об'ємних відсотків.

12. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому об'єднана кількість евтектичних карбідів та первинних карбідів хрому у виливку, що знаходиться у стані "як у ливарній формі", складає більше 45 об'ємних відсотків.

13. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому об'єднана кількість евтектичних карбідів та первинних карбідів хрому у виливку, що знаходиться у стані "як у ливарній формі", складає більше 50 об'ємних відсотків.

14. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому об'єднана кількість евтектичних карбідів та первинних карбідів хрому у виливку, що знаходиться у стані "як у ливарній формі", складає менше 55 об'ємних відсотків.

15. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому матриця з чорного металу в основному є мартенситом.

16. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому хімічний склад вилівка містить C при концентрації більше 4,3 мас. %.

C 22

(11) 124971

(51) МПК

C22C 29/02 (2006.01)

C22C 33/04 (2006.01)

C22C 33/08 (2006.01)

C22C 37/06 (2006.01)

(21) а 2019 00674

(22) 26.06.2017

(24) 23.12.2021

(31) 2016902490

(32) 24.06.2016

(33) AU

(86) РСТ/AU2017/050650, 26.06.2017

(72) Долман Кевін Френсіс (AU), Луцей Тімоті Джастін (AU)

(73) ВІР МІНЕРАЛС АВСТРАЛІЯ ЛТД

1 Marden Street, Artarmon, New South Wales 2064, Australia (AU)

(54) БІЛІ ЧАВУНИ, ЩО СТІЙКІ ДО ЕРОЗІЇ ТА КОРОЗІЇ

(57) 1. Виливок гіперевтектичного білого чавуну, який у стані вилівка "як у ливарній формі", має мікроструктуру, що включає в себе матрицю з чорного металу, що містить 12-20 мас. % хрому у розчині в матриці, евтектичні карбіди хрому, дисперговані в матриці, і первинні карбіди хрому, дисперговані в матриці, у якому евтектичні карбіди складають 15-25 об'єм-

17. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому хімічний склад виливка містить Si при концентрації більше 0,5 мас. %.

18. Виливок за будь-яким з попередніх пунктів, у якому мікроструктура додатково включає вторинні карбіди, дисперговані в матриці.

19. Виливок за п. 18, у якому вторинні карбіди включають карбіди M7C3.

20. Виливок за п. 18 або 19, у якому вторинні карбіди складають до 6 об'ємних відсотків виливка.

21. Обладнання, що застосовується в гірничодобувних і збагачувальних галузях виробництва, таке як компоненти насосів, що включають виливок, визначений за будь-яким з попередніх пунктів формули, яке піддається будь-якому одному або більше видам сильного стирання, ударного, ерозійного та корозійного зносу.

22. Обладнання за п. 21, в якому виливок знаходиться у термічно обробленій формі, при цьому, внаслідок термічної обробки, його мікроструктура має (а) нижчу концентрацію хрому у розчині, (б) менший об'єм матриці, (в) однакову концентрацію первинних карбідів і евтектичних карбідів.

23. Обладнання за п. 22, у якому концентрація хрому у розчині в термічно обробленому виливку становить щонайменше 12 мас. %.

24. Обладнання за п. 22 або 23, у якому концентрація хрому у розчині в термічно обробленому виливку становить менше ніж 20 мас. %.

25. Спосіб виготовлення виливка за будь-яким з пп. 1-19, що включає операції, при яких:

(а) формують розплав сплаву білого чавуну з високим вмістом хрому;

(б) розливають розплавлений сплав у ливарну форму і формують виливок гіперевтектичного білого чавуну, що має мікроструктуру, яка включає в себе матрицю з чорного металу, що містить 12-20 мас. % хрому у розчині, евтектичні карбіди хрому, дисперговані у матриці і первинні карбіди хрому, дисперго-

вані у матриці, при цьому евтектичні карбіди складають 15-25 об'ємних відсотків виливка, а первинні карбіди складають 25-35 об'ємних відсотків виливка у стані виливка "як у ливарній формі".

C 25

(11) 124996

(51) МПК

C25B 11/079 (2021.01)

C25B 11/02 (2021.01)

(21) а 2020 03403

(22) 04.06.2020

(24) 23.12.2021

(72) Михайленко Володимир Григорович (UA), Гіль Зінаїда Петрівна (UA), Лук'янов Євген Федорович (UA), Лук'янова Ольга Іванівна (UA), Хіневіч Олександр Євгенович (UA)

(73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАН УКРАЇНИ

вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАЛОЗНОШУВАНОГО АНОДА

(57) Спосіб виготовлення малозношуваного анода, що включає покриття підкладки з вентильного металу тонким підшаром діоксиду мангану, потім електроосадження на цей підшар діоксиду плумбуму з лужного комплексного електроліту, який відрізняється тим, що підшар діоксиду мангану покривається тонким 0,3-0,5 мм шаром діоксиду плумбуму з лужного електроліту, а після цього електроосадження основного шару покриття з діоксиду плумбуму завтовшки 3-5 мм здійснюють з нітратного електроліту на високих густинах струму 5-10 А/дм².

Розділ Е:

Будівництво

Е 21

- (11) **124995** (51) МПК (2021.01)
E21D 11/00
E21D 20/00
- (21) а 2020 02849 (22) 12.05.2020
(24) 23.12.2021
- (72) Негрій Сергій Григорович (UA), Негрій Тетяна Олександрівна (UA), Негрій Олексій Сергійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
пл. Шибанкова, буд. 2, м. Покровськ, Донецька область, 85300 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ ПОРІД ПІДОШВИ ПІД ЗАСОБОМ ОХОРОНИ**
- (57) Спосіб підвищення стійкості порід підпошви під засобом охорони, який полягає у встановленні в підпошву анкерів під кутом до вертикалі, який **відрізняється** тим, що заздалегідь у слабкому шарі порід підпошви в зоні впливу очисних робіт під місцем запланованого спорудження засобу охорони створюють локальну укріплену зону, параметри якої визначають згідно з умовою

ного спорудження засобу охорони створюють локальну укріплену зону, параметри якої визначають згідно з умовою

$$\left(\frac{h_3 b_3}{b^2}\right)^{0,163} \left(\frac{E_3}{E_n}\right)^{0,372} > 1,$$

де b - ширина засобу охорони, який буде споруджено, м; h_3 - глибина локальної укріпленої зони, м; b_3 - ширина локальної укріпленої зони, м; E_n - модуль загальної деформації порід підпошви, МПа; E_3 - модуль загальної деформації укріпленого масиву в локальній зоні, МПа, для цього заздалегідь перед засобом охорони у породи підпошви в два ряди бурять шпури у напрямку очисного вибою, вертикальну глибину шпурів та відстань між рядами шпурів

визначають за умови $\left(\frac{h_3 b_3}{b^2}\right)^{0,163} \left(\frac{E_3}{E_n}\right)^{0,372} > 1,$

кут нахилу шпурів вглиб підпошви відносно її поверхні становить 30° - 60° , а кут їх відхилення від вертикалі в напрямку сусіднього ряду шпурів - 45° - 85° , у підготовлені шпури заглиблюють анкери (арматурні стрижні), які на поверхні підпошви з'єднують металевою стяжкою зі швелера та закріплюють з нею за допомогою різьбових з'єднань.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи

F 16

зубчастим колесом, на маточині другого правого зовнішнього центрального циліндричного зубчатого колеса справа виконана торцева півмуфта, яка зачеплена з торцевою півмуфтою, виконаною на маточині правого циліндричного диска, рухомо та співвісно установленого на веденому валу та охопленого іншим гальмівним пристроєм.

- (11) **125002** (51) МПК
F16H 57/10 (2006.01)
F16H 3/44 (2006.01)
- (21) а 2020 05474 (22) 25.08.2020
(24) 23.12.2021
(72) Амбарцумянц Роберт Вацаганович (UA), Амбарцумянц Карен Робертович (UA), Тутаєв Сергій Валерійович (UA)
(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(54) **СЕМИШВИДКІСНА ПЛАНЕТАРНА КОРОБКА ПЕРЕДАЧ**
(57) Семишвидкісна планетарна коробка передач, яка складається з корпусу, лівої та правої співвісних між собою циліндричних кришок, які нерухомо установлені у корпусі, ведучої вал-шестірні, яка рухомо установлена у лівій кришці, веденого вала, який одним кінцем рухомо та співвісно установлений на ведучій вал-шестірні, а другим кінцем також рухомо та співвісно установлений в правій кришці, конічної муфти тертя, установленної співвісно на ведучій вал-шестірні, зовнішніх циліндричних зубчатих коліс, лівого внутрішнього центрального циліндричного зубчатого колеса, рухомо і співвісно установленого на ведучій вал-шестірні через зовнішнє циліндричне зубчасте колесо блок-шестірні, лівого зовнішнього центрального циліндричного зубчатого колеса, яке співвісно, через шпонку, установлене на ведучій вал-шестірні, лівих і правих сателітів, валиків лівих і правих сателітів, водила, рухомо та співвісно установленого на веденому валу, лівого циліндричного диска, рухомо та співвісно установленого на лівому зовнішньому центральному циліндричному зубчатому колесі, циліндричних валиків, першого правого зовнішнього центрального циліндричного зубчатого колеса, яке співвісно і нерухомо установлене на веденому валу, гальмівних пристроїв, пневмо- або гідроприводів, яка **відрізняється** тим, що на ведучій вал-шестірні співвісно та рухомо установлена складена зовнішня циліндрична блок-шестірня, яка складеться з двох зовнішніх циліндричних зубчастих коліс, з'єднаних між собою через торцеву зубчасту муфту, на маточині складеної зовнішньої циліндричної блок-шестірні, між її вінцями, рухомо та співвісно установлено ліве внутрішнє центральне циліндричне зубчасте колесо, яке одночасно зачеплено з одним з вінців лівих сателітів та охоплено одним гальмівним пристроєм, у правих сателітів виконано другі вінці, які одночасно зачеплені з правим внутрішнім центральними циліндричними зубчастими колесом та другим правим зовнішнім центральним циліндричним

(11) **125003**

(51) МПК
F16L 15/04 (2006.01)
E21B 17/042 (2006.01)
E21B 17/08 (2006.01)

- (21) а 2020 05668 (22) 14.02.2019
(24) 23.12.2021
(31) 2018-038495
(32) 05.03.2018
(33) JP
(86) PCT/JP2019/005177, 14.02.2019
(72) Каваї Такамаса (JP), Йосікава Масакі (JP), Такано Дзун (JP), Нагахама Такуя (JP), Секі Харухіко (JP)
(73) **ДЖФЕ СТИП КОРПОРЕЙШН**
2-3, Uchisaiwai-cho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 1000011, Japan (JP)
(54) **РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ ТРУБ ДЛЯ НАФТОВИХ СВЕРДЛОВИН**
(57) Різьбове з'єднання труб для нафтових свердловин інтегрального типу, яке містить:
ніпель, який має ділянку зовнішньої різьби, яка є зовнішньою конічною різьбою, на одному кінці сталеві труби; і
муфту, яка має ділянку внутрішньої різьби, яка є внутрішньою конічною різьбою, з'єднаною з ділянкою зовнішньої різьби, на одному кінці сталеві труби, причому конструкція, в якій ніпель і муфта знаходяться в металевому контакті одне з одним для герметизації текучого середовища, виконана щонайменше в одному місці ділянки ущільнення на стороні зовнішньої периферійної поверхні ніпеля з кінцевої сторони труби і ділянки ущільнення на стороні внутрішньої периферійної поверхні муфти з кінцевої сторони труби, причому мінімальне значення L_{\min} (мм) довжини L різьби (мм) в рядах різьби зовнішньої конічної різьби і внутрішньої конічної різьби визначається виразом (1):
$$L_{\min} = ((t \times (D - t)) / (\alpha_t \times D_t / \sqrt{3})) \times \text{коефіцієнт міцності};$$

при цьому довжина L різьби (мм) в рядах різьби задовольняє вираз (2):
$$L_{\min} \times 1,0 \leq L \leq L_{\min} \times 2,5,$$

де t - товщина стінки (мм) кожної з ділянок вихідних труб, які є необробленими ділянками муфти і ніпеля, D - діаметр (мм) кожної з ділянок вихідних труб, які є необробленими ділянками муфти і ніпеля, α_t - відношення ефективної довжини різьби до довжини L різьби, причому більш коротку ефективну довжину різьби муфти або ніпеля вибирають як ефективну довжину різьби, D_t - середній діаметр різьби (мм), вимірюваний по западинах конічної різьби, яка має більш коротку ефективну довжину різьби муфти або ніпеля, і

коефіцієнт міцності - міцність на розрив ділянки з'єднання/міцність на розрив ділянки вихідної труби.

F 23

- (11) **124992** (51) МПК (2021.01)
F23D 14/02 (2006.01)
F23D 14/00
F23C 99/00
F23L 99/00
- (21) а 2020 00923 (22) 13.02.2020
(24) 23.12.2021
- (72) Сігал Ісаак Якович (UA), Ковалко Олександр Михайлович (UA), Сміхула Анатолій Володимирович (UA), Сігал Олександр Ісаакович (UA), Марасін Олексій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГАЗУ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Дегтярівська, 39, м. Київ, 03113 (UA)
- (54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**
- (57) 1. Спосіб спалювання природного газу, який включає змішування його з присадкою, який **відрізняється** тим, що як присадку попередньо до надходження природного газу до котельні або іншого газо-використовуючого обладнання на газорозподільній станції додають від 3 до 30 % діоксиду вуглецю, після чого здійснюють їх молекулярне перемішування.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використання діоксиду вуглецю як присадки здійснюють з відхідних газів котлів чи контактних економайзерів.

F 24

- (11) **124986** (51) МПК
F24F 3/12 (2006.01)
F24F 13/06 (2006.01)
A61G 10/02 (2006.01)
- (21) а 2019 08605 (22) 18.07.2019
(24) 23.12.2021
- (72) Бурдейний Василь Іванович (UA), Лапада Андрій Леонідович (UA)
- (73) **БУРДЕЙНИЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
вул. Тичини, 60, м. Погребище, Погребищенський район, Вінницька обл., 22200 (UA)
ЛАПАДА АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ
вул. Дегтярівська, 19 А, корп. 13, м. Київ, 04119 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЗДОРОВЧИМ ПОВІТРЯМ ТА СТВОРЕННЯ ОЗДОРОВЧОГО МІКРОКЛІМАТУ "HEALTHY AIR POINT"**
- (57) 1. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату, виконаний з корпусом, модулем забору повітря із виконанням на корпусі отвором забору повітря та модулем подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря із виконанням на корпусі отвором для подачі

повітря, включає з'єднаний із блоком управління та модулем подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря встановлений у корпусі модуль зволоження та з'єднаний із блоком управління датчик температури повітря, який **відрізняється** тим, що у корпусі розміщена з'єднана із блоком управління щонайменше одна ємність із повітрям, корисним для здоров'я та забраним в лісному масиві або у горах, або над морем, або морським узбережжям, або очищеним від шкідливих домішок, або із вмістом доданих корисних домішок, яка встановлена із можливістю охолодження або підігріву повітря з ємності, його зволоження та подачі через модуль подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря, при цьому пристрій включає додатково щонайменше два знімних повітропроводи, для приєднання яких на корпусі виконані додатково по отвору для кожного повітропроводу, кожен з яких виконаний із можливістю з'єднання із модулем забору повітря та із модулем подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря, щонайменше один вимірювальний пристрій, виконаний з можливістю вимірювання тиску та/або вологості повітря, та/або кількості шкідливих домішок у ньому, та/або іншого та з'єднаний з блоком управління, а блок управління виконаний з можливістю, залежно від показників щонайменше одного вимірювального пристрою регулювання потужності потоку повітря, що подається через модуль подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря, через модуль забору повітря та з ємності, яка містить повітря, вмикавання та вимикання модуля зволоження та активації підігрівання та охолодження повітря.

2. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із повітронепроникною капсулою, в якій встановлений або з якого сполучений через щонайменше повітроводи корпус, виконаною з можливістю розташування у ній щонайменше однієї людини.

3. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль забору повітря та модуль подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря виконані із вентиляторів.

4. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль забору повітря виконаний із фільтром.

5. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря виконаний з можливістю подачі у повітря ароматизаторів та/або фітонцидів, та/або лікарських засобів, та/або іншого.

6. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря виконаний з можливістю з'єднання із дихальною маскою або ковпаком.

7. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з можливістю розміщення поза приміщенням, модуль подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого

повітря з'єднаний із одним повітропроводом, виконаним з можливістю забору повітря з зовнішнього середовища повітря у приміщення, а модуль забору повітря з'єднаний з іншим повітропроводом, виконаним з можливістю подачі повітря з приміщення.

8. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний з можливістю встановлення у приміщенні, модуль забору повітря з'єднаний із одним повітропроводом, виконаним з можливістю відводу повітря у зовнішнє середовище, а модуль подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря з'єднаний із іншим повітропроводом, виконаним з можливістю забору повітря з зовнішнього середовища у приміщення.

9. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що датчик температури та щонайменше один вимірювальний пристрій розташовані зовні корпусу, а на корпусі виконані роз'єми для підключення щонайменше одного джерела живлення та/або датчика температури, та/або щонайменше одного вимірювального пристрою, та/або дисплея.

10. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає дисплей, виконаний з можливістю візуального відображення показників тиску та/або температури, та/або вологості повітря, та/або кількості домішок у ньому, та/або іншого, вимірюваних датчиком температури та/або щонайменше одним вимірювальним пристроєм.

11. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок управління виконаний з модулем приймання сигналів з пульта дистанційного керування або через інтернет.

12. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок управління з'єднаний із панеллю керування, розташованою на корпусі.

13. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що отвори модуля забору повітря та модуля подачі охолодженого або підігрітого та/або зволоженого повітря виконані із можливістю закривання.

14. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить встановлений у корпусі та з'єднаний із модулем управління іонізатор повітря.

15. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю живлення від мережі та/або акумуляторів, та/або сонячних батарей, або інших альтернативних джерел.

16. Пристрій для забезпечення оздоровчим повітрям та створення оздоровчого мікроклімату за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із можливістю встановлення у додатковому корпусі та з'єднання із модулем компресора для подачі повітря або, при необхідності, поповнення запасів в ємність із повітрям.

F 41

(11) 124979

(51) МПК
F41A 21/30 (2006.01)

(21) а 2019 07984

(22) 12.07.2019

(24) 23.12.2021

(72) Опришко Руслан Юрійович (UA)

(73) ОПРИШКО РУСЛАН ЮРІЙОВИЧ

вул. Олексіївська, буд. 27, м. Харків, 61051, Україна (UA)

(54) ГЛУШНИК ЗВУКУ ПОСТРІЛУ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ

(57) 1. Глушник звуку пострілу стрілецької зброї, який містить корпус з впускним і випускним отворами, в порожнині якого з боку впускного отвору розташована розширювальна камера, а з боку випускного отвору розташовано сепаратор, утворений відсікаючими камерами, які створені набірними кільцями і набірними зрізаними конічними фланцями з центральними отворами, які утворюють кульовий канал, конічні поверхні набірних фланців розташовано паралельно один одному, який **відрізняється** тим, що сепаратор додатково містить зовнішній та внутрішній опорні фланці, що примикають до набірних кілець по краях сепаратора, при цьому внутрішній опорний фланець виконаний зрізаної конічної форми з центральним отвором кульового каналу, при цьому конусна поверхня внутрішнього опорного фланця паралельна конусним поверхням набірних фланців, а на внутрішньому опорному фланці по його периметру виконані радіальні виступи, які спираються на внутрішню поверхню корпусу і між якими утворено перепускні вікна, при цьому зовнішній опорний фланець виконаний з центральним випускним отвором і він жорстко закріплений в торці корпусу, а зовнішній діаметр набірних фланців менше внутрішнього діаметра корпусу, в результаті чого між зовнішньою поверхнею набірних кілець і внутрішньою поверхнею корпусу утворено перепускний колектор, що з'єднаний з розширювальною камерою через згадані перепускні вікна внутрішнього опорного фланця, при цьому набірні фланці примикають до торцевої поверхні набірних кілець з перепускним зазором, що з'єднує розширювальні камери з перепускним колектором.

2. Глушник за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішній і зовнішній опорні фланці, а також набірні фланці і кільця з'єднано поздовжніми зварними швами вздовж сепаратора.

3. Глушник за п. 2, який **відрізняється** тим, що зварні шви примикають до радіальних виступів внутрішнього опорного фланця.

(11) 124985

(51) МПК (2021.01)

F41C 7/00

F41A 3/16 (2006.01)

F41A 3/82 (2006.01)

F41A 15/14 (2006.01)

F41A 17/64 (2006.01)

F41A 19/10 (2006.01)

F41A 19/11 (2006.01)

F41A 19/13 (2006.01)
F41A 21/32 (2006.01)
F41A 21/24 (2006.01)
F41C 23/20 (2006.01)
F41C 23/14 (2006.01)
F41C 27/04 (2006.01)
F41A 9/61 (2006.01)
F41A 11/00

(21) а 2019 08550 (22) 20.08.2019

(24) 23.12.2021

(72) Макаров Георгій Георгійович (UA), Макаров Гліб Георгійович (UA), Мазниця Микола Павлович (UA), Коваль Олексій Сергійович (UA)

(73) МАКАРОВ ГЕОРГІЙ ГЕОРГІЙОВИЧ
 вул. Уманська, 47, кв. 6, м. Київ, 03087 (UA)

МАКАРОВ ГЛІБ ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Уманська, 47, кв. 6, м. Київ, 03087 (UA)

МАЗНИЦЯ МИКОЛА ПАВЛОВИЧ

вул. Робоча, буд. 45, с. Піщанка, Новомосковський р-н, Дніпропетровська обл., 51283 (UA)

КОВАЛЬ ОЛЕКСІЙ СЕРГІЙОВИЧ

вул. Саксаганського, 276, кв. 45, м. Київ, 01033 (UA)

(54) БЕЗГІЛЬЗОВА МАГАЗИННА ЗБРОЯ (ВАРІАНТИ)

(57) 1. Безгільзова магазинна зброя (1A), що містить затвор (4), який взаємодіє зі ствольною коробкою (13) і який має можливість зворотно-поступального руху і осьового обертання в направляючих пазах (158) ствольної коробки (13), причому зазначена ствольна коробка (13) встановлена у мисливський приклад (6A) і зафіксована спусковою скобою з магазинною коробкою (16) верхнім гвинтом (36) та нижнім гвинтом (37), а мисливський приклад (6A) зафіксовано поперечним гвинтом (34) та гайкою поперечного гвинта (35), при цьому в спускову скобу з магазинною коробкою (16) встановлений магазин (7) і встановлені спусковий гачок (17) на осі (20), який має можливість осьового обертання, який взаємодіє з ударником (26), пружина спуску (18) і клямка магазину (19) на осі (20), яка виконана з можливістю осьового обертання, причому вказаний спусковий гачок (17) і клямка магазину (19) підпружинені пружиною спуску (18), а клямка магазину (19) взаємодіє з магазином (7), при цьому в ствольну коробку (13) встановлена конічна втулка ствольної коробки (12) зі встановленим на ній багатофункціональним картриджем (11); ствол (9A), задній кінець якого закручений у ствольну коробку (13) і зафіксований фіксатором ствола (10); запобіжник (15), який підпружинений пружиною запобіжника (14), який встановлений у ствольній коробці (13) і виконаний з можливістю здійснення зворотно-поступального руху та осьового обертання; цівку (248), яка відрізняється тим, що затвор (4) містить бійчик (21), який встановлений у конічній втулці затвора (24), яка має можливість обертатися на бійчику (21) і при цьому постійно притиснута пружиною фіксатора бійчика (22) до корпусу затвора (25), при цьому бійчик (21) вставлений у наскрізний отвір (82) корпусу затвора (25) з можливістю зворотно-поступального руху, підпружинений пружиною фіксатора бійчика (22) і зафіксований фіксатором бійчика (23), який

вставлений в центральний глухий циліндричний канал (79) корпусу затвора (25) з можливістю зворотно-поступального руху, причому затвор (4) містить вставлений в центральний глухий циліндричний канал (79) ударник (26) з можливістю зворотно-поступального руху, причому всередині ударника (26) знаходиться бойова пружина (27), яка може стискатися і розтискатися в ударнику (26) і зафіксована фіксатором бойової пружини (28) в корпусі затвора (25); бійчик (21) виконаний у вигляді ступеневого вала, спереду якого виконана конічна частина (52), яка переходить в циліндричну частину меншого діаметра (53), при цьому на стику конічної частини (52) і циліндричної частини меншого діаметра (53) утворюється похилий уступ (54), причому кут нахилу уступу d54 відносно осі бійчика (55) дорівнює 30-45 градусів, а циліндрична частина меншого діаметра (53) переходить в циліндричну частину більшого діаметра (56), яка переходить в циліндричний поршень (57), причому зазначений циліндричний поршень (57) переходить у стержневу ділянку з проточками (58), де задня проточка (59) переходить в квадратну частину (60), де на кінці квадратної частини (60) виконані циліндричні виступи (61), причому задня проточка (59), квадратна частина (60) і циліндричні виступи (61) взаємодіють з фіксатором бійчика 23; конічна втулка затвора (24) виконана з можливістю обертання на бійчику (21) і притиснута пружиною фіксатора бійчика (22) до полірованого майданчика (78) в торці циліндричної головки (70) корпусу затвора (25), при цьому вказана конічна втулка затвора (24) виконана у вигляді зрізаного конуса (62) з глухим конічним отвором (63), який переходить в наскрізний отвір (64), який утворює стінку (65) на виході великої основи зрізаного конуса (62), а на вході в глухому конічному отворі (63) виконано не менше трьох виступів (66), які взаємодіють з безгільзовими боеприпасами (38); корпус затвора (25) виконаний з циліндричною частиною (67), яка переходить у витончену циліндричну частину (68), де на зовнішній поверхні витонченої циліндричної частини (68), по периметру, виконані пази (69), причому витончена циліндрична частина (68) переходить в циліндричну головку (70), а при переході з циліндричної частини (67) у витончену циліндричну частину (68) виконана фаска (71), при цьому в місці переходу витонченої циліндричної частини (68) в циліндричну головку (70) виконані бойові упори (72) у вигляді двох виступів, кінці яких виконані у вигляді радіусних поверхонь (73), при цьому в циліндричній частині (67) виконано ступеневий виступ, який складається з основи (74) і провідного виступу (75), який призначений для взаємодії з провідним вирізом (153) ствольної коробки (13), при цьому провідний виступ (75) є третім бойовим упором затвора (4) і взаємодіє з виступом (154) ствольної коробки (13), причому на провідному виступі (75) влаштована ручка (76) у вигляді стержня, на кінці якого виконана кулька, а в торці основи (74) виконаний майданчик (77), призначений для взаємодії з провідним вирізом (153) ствольної коробки (13), причому ручка (76) розташована під кутом до бойових упорів (72), а на торці циліндричної головки (70) виконаний полірований майданчик (78), який призначений для взаємодії з конічною втулкою затвора (24);

всередині корпусу затвора (25) виконаний центральний глухий циліндричний канал (79), призначений для взаємодії з ударником (26), пружиною фіксатора бійчика (22), фіксатором бійчика (23), а в задній частині центрального циліндричного каналу (79) виконані два взводні пази (80) і проточка (81), які призначені для взаємодії з виступами (102) фіксатора бойової пружини (28), при цьому в передній частині центрального циліндричного каналу (79) виконаний наскрізний отвір (82), який призначений для взаємодії з бійчиком (21), а у торці (83) циліндричної частини (67) виконані два гвинтових виступи (84) з гвинтовою поверхнею (85), які призначені для взаємодії з ударником (26), при цьому в циліндричній частині (67) виконаний прямокутний отвір (86), який призначений для взаємодії із зубом (179) запобіжника (15); фіксатор бійчика (23) виконаний у вигляді шайби (87), в якій виконаний глухий отвір (88), за глухим отвором (88) виконаний наскрізний отвір (89), який повторює форму кінця квадратної частини (60) з циліндричними виступами (61) бійчика (21), а в шайбі (87) з боку входу глухого отвору (88) виконані шліци (90), при цьому наскрізний отвір (89) в шайбі (87) утворює виступ (91), який призначений для фіксації фіксатора бійчика (23) на бійчику (21);

ударник (26) виконаний у вигляді стержня (92) з проточкою (93) на одному кінці, при цьому на іншому кінці стержня (92) влаштований молоточок (94) у вигляді прямокутного бруска, а в молоточку (94) і частині стержня (92), що примикає до нього, виконаний паз (95), який призначений для взаємодії ударника (26) з фіксатором бойової пружини (28), причому всередині ударника (26) виконаний глухий отвір (96), який призначений для взаємодії з бойовою пружиною (27), а внизу молоточка (94), з боку частини стержня (92), виконаний майданчик бойового взводу (97), який призначений для взаємодії з майданчиком шептала (297) спускового гачка (17);

фіксатор бойової пружини (28) виконаний у вигляді стержня (101), в якому на одному кінці стержня (101) виконані два виступи (102), при цьому кінець переходить у стержень меншого діаметра (103), а всередині фіксатора бойової пружини (28) виконаний глухий отвір (104);

дульне гальмо (105) містить нижню частину дульного гальма (47), в яку встановлюється верхня частина дульного гальма (48) і вказані частини з'єднані гвинтами дульного гальма (49);

нижня частина дульного гальма (47) виконана у вигляді пластини (106), всередині якої на вході виконана проточка (107), яка переходить в різьбову ділянку (108), яка переходить в проточку (107), яка переходить в гладку конічну ділянку (109), при цьому різьбова ділянка (108) і гладка конічна ділянка (109) призначені для фіксації ствола (9А), а за конічною ділянкою (109) виконана гладка циліндрична ділянка (110), яка по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), який переходить в циліндричну проточку (112), яка призначена для складання верхньої частини дульного гальма (48), і після складання дульного гальма (105) у ній утворюється первинна камера (347), причому циліндрична проточка (112) переходить в зовнішню трубку (113), а в місці гладкої циліндричної ділянки (110) і циліндричної проточки (112) виконані два пази (114) під гострим кутом

до поздовжньої осі (115) дульного гальма (105), причому два пази (114) у поперечному перерізі між собою утворюють кут (116), який дорівнює 80-90 градусів, при цьому пази (114) в зібраному дульному гальмі (105) формують похилий канал (349), який призначений для створення реактивного струменя (352) порохових газів, причому на різьбовій ділянці (108) ззовні виконані різьбові отвори (117), які призначені для гвинтів дульного гальма (49) при складанні дульного гальма (105);

верхня частина дульного гальма (48) виконана у вигляді пластини (106), всередині якої на вході виконана проточка (107), яка переходить в різьбову ділянку (108), яка переходить в проточку (107), яка переходить в гладку конічну ділянку (109), при цьому різьбова ділянка (108) і гладка конічна ділянка (109) призначені для фіксації ствола (9А), а за конічною ділянкою (109) виконана гладка циліндрична ділянка (110), яка по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), який переходить в циліндричну проточку (111), причому циліндрична проточка (111) призначена для складання нижньої частини дульного гальма (47) і після складання дульного гальма (105) у ній утворюється первинна камера (347), при цьому циліндрична проточка (111) переходить у внутрішню трубку (118) з внутрішнім гладким отвором (119), який по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), причому в місці гладкої циліндричної ділянки (110) і циліндричної проточки (111) виконані два пази (114) під гострим кутом до поздовжньої осі (115) дульного гальма (105), при цьому два пази (114) в поперечному перерізі між собою утворюють кут (116), який дорівнює 80-90 градусів, а пази (114) в зібраному дульному гальмі (105) формують похилий канал (349), який призначений для утворення реактивного струменя (352) порохових газів, причому на різьбовій ділянці (108) ззовні виконані отвори (120), які призначені для гвинтів дульного гальма (49) при складанні дульного гальма (105);

ствол (9А) виконаний з гладким внутрішнім каналом (121) без нарізу, а ззовні виконаний з гладкою циліндричною ділянкою (122), яка переходить в різьбову ділянку з упорним різьбленням (123), яка переходить в кільцеву проточку (124), яка переходить в гладку циліндричну ділянку (125) з проточкою (126), яка взаємодіє з фіксатором ствола (10), причому гладка циліндрична ділянка (125) переходить у конічну ділянку (127), яка переходить в циліндричну ділянку (128) з пазами (129) по зовнішньому периметру, причому усі вище вказані ділянки ствола (9А) виконані різною товщиною;

багатофункціональний картридж (11) містить нарізну втулку (133), пружинні півкільця (134), які призначені для взаємодії з безгільзовим боєприпасом (38), внутрішню гладку втулку (135), в якій виконана проточка під пружинні півкільця (134), щонайменше одну середню втулку (136) і зовнішню втулку змінного діаметра (137), яка має більший діаметр (138), причому в нарізній втулці (133) виконані щонайменше дві нарізні канавки, а втулки (133), (135), (136) і (137) вставлені одна в одну з натягом, при цьому зовнішні поверхні втулок (133), (135), (136) і (137) відполіровані до дзеркального блиску;

конічна втулка ствольної коробки (12) виконана з циліндричною ділянкою (139), яка переходить в ме-

ншу циліндричну ділянку (140), а всередині зазначеної конічної втулки ствольної коробки (12) виконано конічний отвір (141), призначений для взаємодії з конічною втулкою затвора (24), менша основа якого знаходиться в кінці циліндричної ділянки (139); ствольна коробка (13) виконана з циліндричною частиною (142), де в торці циліндричної частини (142) виконано багатоступеневий циліндричний отвір з різьбовою ділянкою (143), який призначений для встановлення конічної втулки ствольної коробки (12), встановлення багатофункціонального картриджа (11) і встановлення ствола, при цьому на вході зазначеного багатоступеневого циліндричного отвору з різьбовою ділянкою (143) знизу виконаний поперечний отвір для гвинта (144), який призначений для встановлення фіксатора ствола (10), причому зазначений багатоступеневий циліндричний отвір з різьбовою ділянкою (143) переходить в циліндричну проточку (145), а циліндрична проточка (145) переходить в ділянку (146), яка повторює форму передньої частини корпусу затвора (25), при цьому в ділянці (146) на вході виконані дві циліндричні направляючі фаски (147), а зверху ствольної коробки (13) виконана планка (148), яка призначена для кріплення кронштейнів під різні приціли, при цьому задній кінець циліндричної частини (142) переходить в брусок (149), який закінчується консоллю (150), на кінці якої виконано виступ (151), в якому виконано отвір (152), який призначено для встановлення верхнього гвинта (36), а в місці примикання консолі (150) до бруска (149) влаштований провідний виріз (153), де знизу вирізу (153), у бруську (149), виконаний виступ (154) і паз (155), які призначені для взаємодії з провідним виступом (75) корпусу затвора (25), а у бруську (149) виконано отвір (156), який призначений для магазину (7), вікно (157), яке призначено для викиду боеприпасів (38), направляючі пази (158), які призначені для проходу бойових упорів (72), корпус затвора (25), а також ступеневий наскрізний отвір (159), який призначений для проходу корпусу затвора (25), причому у місці примикання консолі (150) до бруска (149) влаштований виступ (160) з глухим отвором (161) і виступ з наскрізним отвором (162), які призначені для взаємодії із запобіжником (15) і пружиною запобіжника (14), також між виступом (160) і виступом з наскрізним отвором (162) виконаний паз (163), а у виступі з наскрізним отвором (162) утворений наскрізний паз (164), який призначений для встановлення запобіжника (15), і глухі пази (165), які призначені для фіксації запобіжника (15) в положенні вогонь і для встановлення і зняття затвора (4) зі зброї (1А), причому в консолі (150) влаштований паз (166), який призначений для проходу ударника (26), і трапецієподібний отвір (167), який призначений для проходу спускового гачка (17), а знизу виступу (160) і виступу з наскрізним отвором (162) у направляючому пазу (158) виконаний прямокутний отвір (168), який призначений для встановлення фіксувальної пластини (178), запобіжника (15), при цьому в нижній частині бруска (149) влаштований виступ (169), який призначений для фіксації клямки магазину (19) у відкритому положенні, і виступ (170) з глухим різьбовим отвором (171), який призначений для нижнього гвинта; запобіжник (15) виконано у формі осі (172) з глухим отвором (173), який призначений для взаємодії з

пружиною запобіжника (14), причому вісь (172) переходить у основу (174), яка виконана у вигляді пластинки, а на основі (174) виконаний виступ (175), який взаємодіє з глухим пазом (165) ствольної коробки (13), який призначений для фіксації запобіжника (15) в положенні вогонь і для встановлення і зняття затвора (4) зі зброї (1А), причому основа (174) переходить у прапорець (176), виконаний у вигляді пластинки, причому на кінці прапорця (176) влаштований циліндричний виступ (177), де в місці стикування основи (174) з прапорцем (176) виконана фіксувальна пластина (178) із зубом (179), яка взаємодіє з бойовим упором (72) корпусу затвора (25) і фіксує бойовий упор (72) в ствольній коробці (13), при цьому зуб (179) взаємодіє з прямокутним отвором (86) корпусу затвора (25) і призначений для фіксації затвора (4) в ствольній коробці (13), а на бічній поверхні прапорця (176) виконаний конічний виступ (180), який призначений для взаємодії з молоточком (94) ударника (26); спусковий гачок (17) виконаний у вигляді пластини (294) з виступом (295) на одному кінці, причому у виступі (295) виконана радіусна поверхня (296) і майданчик шептала (297), який призначений для взаємодії з майданчиком бойового взводу (97) ударника (26), при цьому на іншому кінці пластини (294) виконаний спусковий гачок (298) у вигляді скоби, а посередині пластини (294) виконаний виступ (299) з наскрізним отвором (300), який призначений для осі (20), між виступом (296) і виступом (299) пластини (294) виконаний отвір (301), який призначений для взаємодії з довгим відігнутим кінцем (292) пружини спуску (18); клямка магазину (19) виконана у вигляді важеля (302) з пластини з клавішею (303) на одному кінці, причому на клавіші (303) виконаний упорний майданчик (304), а на іншому кінці важеля (302) виконана консоль (305) у вигляді прямокутного стержня, причому посередині консолі (305) виконаний паз (306), який призначений для взаємодії з пружиною спуску (18), при цьому над клавішею (303) виконаний виступ (307), в якому влаштований отвір (308) і паз (309), які призначені для взаємодії з коротким відігнутим кінцем (292) пружини спуску (18), а також отвір (310), який призначений для взаємодії з віссю (20); спускова скоба з магазинною коробкою (16) виконана у вигляді пластини (311) з циліндричним виступом (312), в якому виконаний отвір (312А), який призначений для нижнього гвинта (37), і паз (313), а на кінці пластини (311) виконана спускова скоба (314), виступ (315), паз (313), при цьому у виступі (315) виконаний наскрізний отвір (316), який призначений для осі (20), і отвір (316А), який призначений для поперечного гвинта (34), причому перед спусковою скобою (314), в пластині (311), виконаний різьбовий отвір (317), який призначений для верхнього гвинта (36), при цьому посередині пластини (311) виконана магазинна коробка (318), яка призначена для взаємодії з магазином (7), а також виконаний паз (319) з похилим майданчиком (320), який призначений для взаємодії з клямкою магазину (19); цівка (248) виконана у вигляді бруска (249), всередині якого виконаний наскрізний отвір (250), який призначений для взаємодії з виступом (170) ствольної коробки (13), причому у бруську (249) виконаний

ступеневий отвір (251), який призначений для взаємодії з фіксатором ствола (10) і виконаний поздовжній глухий отвір (252), який призначений для взаємодії з різьбовою втулкою сошки (33);

мисливський приклад (6А) містить приклад (29А) з різьбовими втулками (30), на який встановлюється потиличник (31А), який фіксується гвинтами потиличника (32) в різьбових втулках (30).

2. Безгільзова магазинна зброя (1Б), що містить затвор (4), який взаємодіє зі ствольною коробкою (13), що має можливість зворотно-поступального руху і осьового обертання в направляючих пазах (158) ствольної коробки (13), причому вказана ствольна коробка (13) встановлена у ложі (8) і зафіксована спусковою скобою з магазинною коробкою (16), верхнім гвинтом (36), нижнім гвинтом (37), нагельним гвинтом (39) і гайкою нагельного гвинта (40),

при цьому в спускову скобу з магазинною коробкою (16) встановлений магазин (7) і встановлені спусковий гачок (17) на осі (20), що має можливість осьового обертання, який взаємодіє з ударником (26), пружина спуску (18) і клямка магазину (19) на осі (20), яка виконана з можливістю осьового обертання, причому вказаний спусковий гачок (17) і клямка магазину (19) підпружинені пружиною спуску (18), а клямка магазину (19) взаємодіє з магазином (7), а у ствольній коробці (13) встановлена конічна втулка ствольної коробки (12) зі встановленим на ній багатофункціональним картриджем (11);

ствол (9А), задній кінець якого закручений в ствольну коробку (13) і зафіксований фіксатором ствола (10); запобіжник (15), який підпружинений пружиною запобіжника (14), який встановлений у ствольній коробці (13) і виконаний з можливістю здійснювати зворотно-поступальний рух та осьове обертання; цівку (248),

яка **відрізняється** тим, що затвор (4) містить бійчик (21), який встановлений у конічну втулку затвора (24), яка має можливість обертатися на бійчику (21) і при цьому постійно притиснута пружиною фіксатора бійчика (22) до корпусу затвора (25), при цьому бійчик (21) вставлений у наскрізний отвір (82) корпусу затвора (25) з можливістю зворотно-поступального руху, підпружинений пружиною фіксатора бійчика (22) і зафіксований фіксатором бійчика (23), який вставлений в центральний глухий циліндричний канал (79) корпусу затвора (25) з можливістю зворотно-поступальних рухів, затвор (4) містить вставлений в центральний глухий циліндричний канал (79) ударник (26) з можливістю зворотно-поступальних рухів, причому всередині ударника (26) знаходиться бойова пружина (27), яка має можливість стискатися і розтискатися в ударнику (26) і зафіксована фіксатором бойової пружини (28) в корпусі затвора (25); бійчик (21) виконаний у вигляді ступеневого вала, спереду якого виконана конічна частина (52), яка переходить в циліндричну частину меншого діаметра (53), при цьому на стику конічної частини (52) і циліндричної частини меншого діаметра (53) утворюється похилий уступ (54), причому кут нахилу уступу d54 відносно осі бійчика (55) дорівнює 30-45 градусів, а циліндрична частина меншого діаметра (53) переходить у циліндричну частину більшого діаметра (56), яка переходить в циліндричний поршень (57), причому вказаний циліндричний поршень (57) переходить у стержневу ділянку з проточками (58), де

задня проточка (59) переходить у квадратну частину (60), де на кінці квадратної частини (60) виконаний циліндричний виступ (61), причому задня проточка (59), квадратна частина (60) і циліндричний виступ (61) взаємодіють з фіксатором бійчика (23); конічна втулка затвора (24) виконана з можливістю обертання на бійчику (21) і притиснута пружиною фіксатора бійчика (22) до полірованого майданчика (78) в торці циліндричної головки (70) корпусу затвора (25), при цьому вказана конічна втулка затвора (24) виконана у вигляді зрізаного конуса (62) з глухим конічним отвором (63), який переходить у наскрізний отвір (64), який утворює стінку (65) на виході великої основи зрізаного конуса (62), а на вході в глухом конічному отворі (63) виконано не менше трьох виступів (66), які взаємодіють з безгільзовими боеприпасами (38);

корпус затвора (25) виконаний з циліндричною частиною (67), яка переходить у витончену циліндричну частину (68), де на зовнішній поверхні витонченої циліндричної частини (68), по периметру, виконані пази (69), причому витончена циліндрична частина (68) переходить в циліндричну головку (70), а при переході з циліндричної частини (67) у витончену циліндричну частину (68) виконана фаска (71), при цьому в місці переходу витонченої циліндричної частини (68) в циліндричну головку (70) виконані бойові упори (72) у вигляді двох виступів, кінці яких виконані у вигляді радіусних поверхонь (73), при цьому в циліндричній частині (67) виконаний ступеневий виступ, який складається з основи (74) і провідного виступу (75), який призначений для взаємодії з провідним вирізом (153) ствольної коробки (13), при цьому провідний виступ (75) є третім бойовим упором затвора (4) і взаємодіє з виступом (154) ствольної коробки (13), причому на провідному виступі (75) влаштована ручка (76) у вигляді стержня, на кінці якого виконана кулька, а в торці основи (74) виконаний майданчик (77), призначений для взаємодії з провідним вирізом (153) ствольної коробки (13), причому ручка (76) розташована під кутом до бойових упорів (72), а на торці циліндричної головки (70) виконаний полірований майданчик (78), який призначений для взаємодії з конічною втулкою затвора (24);

усередині корпусу затвора (25) виконаний центральний глухий циліндричний канал (79), який призначений для взаємодії з ударником (26), пружиною фіксатора бійчика (22), фіксатором бійчика (23), а в задній частині центрального циліндричного каналу (79) виконані два взводні пази (80) і проточка (81), які призначені для взаємодії з виступами (102) фіксатора бойової пружини (28), при цьому в передній частині центрального циліндричного каналу (79) виконаний наскрізний отвір (82), який призначений для взаємодії з бійчиком (21), а в торці (83) циліндричної частини (67) виконані два гвинтових виступи (84) з гвинтовими поверхнями (85), які призначені для взаємодії з ударником (26), при цьому в циліндричній частині (67) виконаний прямокутний отвір (86), який призначений для взаємодії із зубом (179) запобіжника (15);

фіксатор бійчика (23) виконаний у вигляді шайби (87), в якій виконаний глухий отвір (88), за глухим отвором (88) виконаний наскрізний отвір (89), який повторює форму кінця квадратної частини (60) з циліндричними виступами (61) бійчика (21), а в шайбі (87), з бо-

ку входу глухого отвору (88), виконані шліци (90), при цьому наскрізний отвір (89) в шайбі (87) утворює виступ (91), який призначений для фіксації фіксатора бійчика (23) на бійчику (21); ударник (26) виконаний у вигляді стержня (92) з проточною (93) на одному кінці, при цьому на іншому кінці стержня (92) влаштований молоточок (94) у вигляді прямокутного бруска, а в молоточку (94) і частині стержня (92), що примикає до нього, виконаний паз (95), який призначений для взаємодії ударника (26) з фіксатором бойової пружини (28), причому усередині ударника (26) виконаний глухий отвір (96), який призначений для взаємодії з бойовою пружиною (27), а знизу молоточка (94), з боку частини стержня (92), виконаний майданчик бойового взводу (97), який призначений для взаємодії з майданчиком шептала (297) спускового гачка (17); фіксатор бойової пружини (28) виконаний у вигляді стержня (101), в якому на одному кінці стержня (101) виконані два виступи (102), при цьому кінець переходить в стержень меншого діаметра (103), а усередині фіксатора бойової пружини (28) виконаний глухий отвір (104); дульне гальмо (105) містить нижню частину дульного гальма (47), в яку встановлюється верхня частина дульного гальма (48) і ці частини з'єднані гвинтами дульного гальма (49); нижня частина дульного гальма (47) виконана у вигляді пластини (106), усередині якої на вході виконана проточка (107), яка переходить в різбову ділянку (108), яка переходить в проточку (107), яка переходить в гладку конічну ділянку (109), при цьому різбова ділянка (108) і гладка конічна ділянка (109) призначені для фіксації ствола (9А), а за конічною ділянкою (109) виконана гладка циліндрична ділянка (110), яка по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), який переходить в циліндричну проточку (112), яка призначена для складання верхньої частини дульного гальма (48), і після складання дульного гальма (105) у ній утворюється первинна камора (347), причому циліндрична проточка (112) переходить у зовнішню трубку (113), а в місці гладкої циліндричної ділянки (110) і циліндричної проточки (112) виконані два пази (114) під гострим кутом до поздовжньої осі (115) дульного гальма (105), причому два пази (114) в поперечному перерізі між собою утворюють кут (116), який дорівнює 80-90 градусів, при цьому пази (114) в зібраному дульному гальмі (105) формують похилий канал (349), який призначений для створення реактивного струменя (352) порохових газів, причому на різбовій ділянці (108) ззовні виконані різбові отвори (117), які призначені для гвинтів дульного гальма (49) при складанні дульного гальма (105); верхня частина дульного гальма (48) виконана у вигляді пластини (106), усередині якої на вході виконана проточка (107), яка переходить в різбову ділянку (108), яка переходить в проточку (107), яка переходить в гладку конічну ділянку (109), при цьому різбова ділянка (108) і гладка конічна ділянка (109) призначені для фіксації ствола (9А), а за конічною ділянкою (109) виконана гладка циліндрична ділянка (110), яка по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), який переходить в циліндричну проточку (111), причому циліндрична проточка (111) призначена для складання нижньої части-

ни дульного гальма (47) і після складання дульного гальма (105) у ній утворюється первинна камора (347), при цьому циліндрична проточка (111) переходить у внутрішню трубку (118) з внутрішнім гладким отвором (119), який по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), причому в місці гладкої циліндричної ділянки (110) і циліндричної проточки (111) виконані два пази (114) під гострим кутом до поздовжньої осі (115) дульного гальма (105), при цьому два пази (114) в поперечному перерізі між собою утворюють кут (116), який дорівнює 80-90 градусів, а пази (114) в зібраному дульному гальмі (105) формують похилий канал (349), який призначений для утворення реактивного струменя (352) порохових газів, причому на різбовій ділянці (108) ззовні виконаний отвір (120), який призначений для гвинтів дульного гальма (49) при складанні дульного гальма (105); ствол (9А) виконаний з гладким внутрішнім каналом (121) без нарізу, а ззовні виконаний з гладкою циліндричною ділянкою (122), яка переходить в різбову ділянку з упорним різбленням (123), яка переходить в кільцеву проточку (124), яка переходить в гладку циліндричну ділянку (125) з проточною (126), яка взаємодіє з фіксатором ствола (10), причому гладка циліндрична ділянка (125) переходить в конічну ділянку (127), яка переходить в циліндричну ділянку (128) з пазами (129) по зовнішньому периметру, причому усі вищевказані ділянки ствола (9А) виконані різною товщиною; багатофункціональний картридж (11) містить нарізну втулку (133), пружинні півкільця (134), які призначені для взаємодії з безгільзовим боеприпасом (38), внутрішню гладку втулку (135), в якій виконана проточка під пружинні півкільця (134), щонайменше одну середню втулку (136) і зовнішню втулку змінного діаметра (137), яка має більший діаметр (138), причому в нарізній втулці (133) виконані щонайменше дві нарізні канавки, а втулки (133), (135), (136) і (137) вставлені одна в одну з натягом, при цьому зовнішні поверхні втулок (133), (135), (136) і (137) відполіровані до дзеркального блиску; конічна втулка ствольної коробки (12) виконана з циліндричною ділянкою (139), яка переходить в меншу циліндричну ділянку (140), а всередині зазначеної конічної втулки ствольної коробки (12) виконано конічний отвір (141), призначений для взаємодії з конічною втулкою затвора (24), менша основа якого знаходиться в кінці циліндричної ділянки (139); ствольна коробка (13) виконана з циліндричною частиною (142), де в торці циліндричної частини (142) виконано багатоступеневий циліндричний отвір з різбовою ділянкою (143), який призначений для встановлення конічної втулки ствольної коробки (12), встановлення багатофункціонального картриджа (11) і встановлення ствола, при цьому на вході зазначеного багатоступеневого циліндричного отвору з різбовою ділянкою (143) знизу виконаний поперечний отвір для гвинта (144), який призначений для встановлення фіксатора ствола (10), причому зазначений багатоступеневий циліндричний отвір з різбовою ділянкою (143) переходить в циліндричну проточку (145), а циліндрична проточка (145) переходить в ділянку (146), яка повторює форму передньої частини корпусу затвора (25), при цьому в діля-

нці (146) на вході виконані дві циліндричні направляючі фаски (147), а зверху ствольної коробки (13) виконана планка (148), яка призначена для кріплення кронштейнів під різні приціли, при цьому задній кінець циліндричної частини (142) переходить в брусок (149), який закінчується консолю (150), на кінці якої виконано виступ (151), в якому виконано отвір (152), який призначено для встановлення верхнього гвинта (36), а в місці примикання консолі (150) до бруска (149) влаштований провідний виріз (153), де знизу вирізу (153) у бруську (149) виконаний виступ (154) і паз (155), які призначені для взаємодії з провідним виступом (75) корпусу затвора (25), а в бруську (149) виконано отвір (156), який призначений для магазину (7), вікно (157), яке призначено для викиду боеприпасів (38), направляючі пази (158), які призначені для проходу бойових упорів (72) корпусу затвора (25), а також ступеневий наскрізний отвір (159), який призначений для проходу корпусу затвора (25), причому у місці примикання консолі (150) до бруска (149) виконаний виступ (160) з глухим отвором (161) і виступ з наскрізним отвором (162), які призначені для взаємодії із запобіжником (15) і пружиною запобіжника (14), також між виступом (160) і виступом з наскрізним отвором (162) виконаний паз (163), а у виступі з наскрізним отвором (162) утворений наскрізний паз (164), який призначений для встановлення запобіжника (15), і глухі пази (165), які призначені для фіксації запобіжника (15) в положенні вогонь і для встановлення і зняття затвора (4) зі зброї (1Б), причому в консолі (150) влаштований паз (166), який призначений для проходу ударника (26), і трапецієподібний отвір (167), який призначений для проходу спускового гачка (17), а знизу виступу (160) і виступу з наскрізним отвором (162) у направляючому пазу (158) виконаний прямокутний отвір (168), який призначений для встановлення фіксувальної пластини (178) запобіжника (15), при цьому в нижній частині бруска (149) влаштований виступ (169), який призначений для фіксації клямки магазину (19) у відкритому положенні, і виступ (170) з глухим різьбовим отвором (171), який призначений для нижнього гвинта; запобіжник (15) виконано у формі осі (172) з глухим отвором (173), який призначений для взаємодії з пружиною запобіжника (14), причому вісь (172) переходить у основу (174), яка виконана у вигляді пластинки, а на основі (174) виконаний виступ (175), який взаємодіє з глухим пазом (165) ствольної коробки (13), який призначений для фіксації запобіжника (15) в положенні вогонь і для встановлення і зняття затвора (4) зі зброї (1Б), причому основа (174) переходить у прапорець (176), виконаний у вигляді пластинки, причому на кінці прапорця (176) влаштований циліндричний виступ (177), де в місці стикування основи (174) з прапорцем (176) виконана фіксувальна пластина (178) із зубом (179), яка взаємодіє з бойовим упором (72) корпусу затвора (25) і фіксує бойовий упор (72) в ствольній коробці (13), при цьому зуб (179) взаємодіє з прямокутним отвором (86) корпусу затвора (25) і призначений для фіксації затвора (4) в ствольній коробці (13), а на бічній поверхні прапорця (176) виконаний конічний виступ (180), який призначений для взаємодії з молотком (94) ударника (26);

спусковий гачок (17) виконаний у вигляді пластини (294) з виступом (295) на одному кінці, причому у виступі (295) виконана радіусна поверхня (296) і майданчик шептала (297), який призначений для взаємодії з майданчиком бойового взводу (97) ударника (26), при цьому на іншому кінці пластини (294) виконаний спусковий гачок (298) у вигляді скоби, а посередині пластини (294) виконаний виступ (299) з наскрізним отвором (300), який призначений для осі (20), між виступом (296) і виступом (299) пластини (294) виконаний отвір (301), який призначений для взаємодії з довгим відігнутих кінцем (292) пружини спуску (18); клямка магазину (19) виконана у вигляді важеля (302) з пластини з клявішею (303) на одному кінці, причому на клявіші (303) виконаний упорний майданчик (304), а на іншому кінці важеля (302) виконана консоль (305) у вигляді прямокутного стержня, причому посередині консолі (305) виконаний паз (306), який призначений для взаємодії з пружиною спуску (18), при цьому над клявішею (303) виконаний виступ (307), в якому влаштований отвір (308) і паз (309), які призначені для взаємодії з коротким відігнутих кінцем (292) пружини спуску (18), а також отвір (310), який призначений для взаємодії з віссю (20); спускова скоба з магазинною коробкою (16) виконана у вигляді пластини (311) з циліндричним виступом (312), в якому виконаний отвір (312А), який призначений для нижнього гвинта (37) і паз (313), а на кінці пластини (311) виконана спускова скоба (314), виступ (315), паз (313), при цьому у виступі (315) виконаний наскрізний отвір (316), який призначений для осі (20), і отвір (316А), який призначений для поперечного гвинта (34), причому перед спусковою скобою (314), в пластині (311), виконаний різьбовий отвір (317), який призначений для верхнього гвинта (36), при цьому посередині пластини (311) виконана магазинна коробка (318), яка призначена для взаємодії з магазином (7), а також виконаний паз (319) з похилим майданчиком (320), який призначений для взаємодії з клямкою магазину (19); цівка (248) виконана у вигляді бруска (249), всередині якого виконаний наскрізний отвір (250), який призначений для взаємодії з виступом (170) ствольної коробки (13), причому у бруську (249) також виконаний ступеневий отвір (251), який призначений для взаємодії з фіксатором ствола (10) і виконаний поздовжній глухий отвір (252), який призначений для взаємодії з різьбовою втулкою сошки (33); мисливська ложа містить ложу (8) з різьбовими втулками (30), на яку встановлюється потиличник (31А), який фіксується гвинтами потиличника (32) у різьбових втулках (30), а також в ложі (8) встановлена різьбова втулка (33).

3. Безгільзова магазинна зброя (1В), що містить затвор (4), який взаємодіє із ствольною коробкою (13), який має можливість зворотно-поступального руху і осьового обертання в направляючих пазах (158) ствольної коробки (13), причому вказана ствольна коробка (13) встановлена в скелетний приклад (29В) і зафіксована спусковою скобою з магазинною коробкою (16), верхнім гвинтом (36) і нижнім гвинтом (37), а скелетний приклад (29В) зафіксований поперечним гвинтом (34) та гайкою поперечного гвинта (35),

при цьому в спускову скобу з магазинною коробкою (16) встановлений магазин (7) і встановлені спусковий гачок (17) на осі (20), що має можливість осьового обертання, який взаємодіє з ударником (26), пружина спуску (18) і клямка магазину (19) на осі (20), яка виконана з можливістю осьового обертання, причому вказаний спусковий гачок (17) і клямка магазину (19) підпружинені пружиною спуску (18), а клямка магазину (19) взаємодіє з магазином (7), а в ствольній коробці (13) встановлена конічна втулка ствольної коробки (12) зі встановленим на ній багатофункціональним картриджем (11);

ствол (9В), на передньому кінці якого нагвинчено дульне гальмо (105) і зафіксоване гвинтами дульного гальма (49), а задній кінець якого закручений у ствольну коробку (13) і зафіксований фіксатором ствола (10);

запобіжник (15), який підпружинений пружиною запобіжника (14), який встановлений у ствольній коробці (13) і виконаний з можливістю здійснення зворотного-поступального руху та осьового обертання; зафіксовану спереду фіксатором сошки (51) в цівці (248) складну регульовану сошку (50);

зафіксовану на скелетному прикладі (29В) фіксаторами регульованої щоки (43) регульовану щоку (42); зафіксований на скелетному прикладі (29В) фіксатором регульованого потиличника (41) регульований потиличник (31В);

цівку (248),

яка **відрізняється** тим, що затвор (4) містить бійчик (21), який встановлений у конічну втулку затвора (24), яка має можливість обертатися на бійчику (21) і при цьому постійно притиснута пружиною фіксатора бійчика (22) до корпусу затвора (25), при цьому бійчик (21) вставлений в наскрізний отвір (82) корпусу затвора (25) з можливістю зворотного-поступального руху, підпружинений пружиною фіксатора бійчика (22) і зафіксований фіксатором бійчика (23), який вставлений в центральний глухий циліндричний канал (79) корпусу затвора (25) з можливістю зворотного-поступальних рухів, причому затвор (4) містить вставлений в центральний глухий циліндричний канал (79) ударник (26) з можливістю зворотного-поступальних рухів, причому всередині ударника (26) знаходиться бойова пружина (27), яка має можливість стискатися і розтискатися в ударнику (26) і зафіксована фіксатором бойової пружини (28) в корпусі затвора (25);

бійчик (21) виконаний у вигляді ступеневого вала, спереду якого виконана конічна частина (52), яка переходить в циліндричну частину меншого діаметра (53), при цьому на стіку конічної частини (52) і циліндричної частини меншого діаметра (53) утворюється похилий уступ (54), причому кут нахилу уступу $d54$ відносно осі бійчика (55) дорівнює 30-45 градусів, а циліндрична частина меншого діаметра (53) переходить у циліндричну частину більшого діаметра (56), який переходить в циліндричний поршень (57), причому вказаний циліндричний поршень (57) переходить у стержневу ділянку з проточками (58), де задня проточка (59) переходить у квадратну частину (60), де на кінці квадратної частини (60) виконаний циліндричний виступ (61), причому задня проточка (59), квадратна частина (60) і циліндричний виступ (61) взаємодіють з фіксатором бійчика (23);

конічна втулка затвора (24) виконана з можливістю обертання на бійчику (21) і притиснута пружиною фіксатора бійчика (22) до полірованого майданчика (78) в торці циліндричної головки (70) корпусу затвора (25), при цьому вказана конічна втулка затвора (24) виконана у вигляді зрізаного конуса (62) з глухим конічним отвором (63), який переходить у наскрізний отвір (64), який утворює стінку (65) на виході великої основи зрізаного конуса (62), а на вході в глухом конічному отворі (63) виконано не менше трьох виступів (66), які взаємодіють з безгільзовими боеприпасами (38);

корпус затвора (25) виконаний з циліндричною частиною (67), яка переходить у витончену циліндричну частину (68), де на зовнішній поверхні витонченої циліндричної частини (68), по периметру, виконані пази (69), причому витончена циліндрична частина (68) переходить в циліндричну головку (70), а при переході з циліндричної частини (67) у витончену циліндричну частину (68) виконана фаска (71), при цьому в місці переходу витонченої циліндричної частини (68) в циліндричну головку (70) виконані бойові упори (72) у вигляді двох виступів, кінці яких виконані у вигляді радіусних поверхонь (73), при цьому в циліндричній частині (67) виконаний ступеневий виступ, який складається з основи (74) і провідного виступу (75), який призначений для взаємодії з провідним вирізом (153) ствольної коробки (13), при цьому провідний виступ (75) є третім бойовим упором затвора (4) і взаємодіє з виступом (154) ствольної коробки (13), причому на провідному виступі (75) влаштована ручка (76) у вигляді стержня, на кінці якого виконана кулька, а в торці основи (74) виконаний майданчик (77), призначений для взаємодії з провідним вирізом (153) ствольної коробки (13), причому ручка (76) розташована під кутом до бойових упорів (72), а на торці циліндричної головки (70) виконаний полірований майданчик (78), який призначений для взаємодії з конічною втулкою затвора (24);

усередині корпусу затвора (25) виконаний центральний глухий циліндричний канал (79), призначений для взаємодії з ударником (26), пружиною фіксатора бійчика (22), фіксатором бійчика (23), а в задній частині центрального циліндричного каналу (79) виконані два взводні пази (80) і проточка (81), які призначені для взаємодії з виступами (102) фіксатора бойової пружини (28), при цьому в передній частині центрального циліндричного каналу (79) виконаний наскрізний отвір (82), який призначений для взаємодії з бійчиком (21), а в торці (83) циліндричної частини (67) виконані два гвинтових виступи (84) з гвинтовими поверхнями (85), які призначені для взаємодії з ударником (26), при цьому в циліндричній частині (67) виконаний прямокутний отвір (86), який призначений для взаємодії із зубом (179) запобіжника (15);

фіксатор бійчика (23) виконаний у вигляді шайби (87), в якій виконаний глухий отвір (88), за глухим отвором (88) виконаний наскрізний отвір (89), який повторює форму кінця квадратної частини (60) з циліндричними виступами (61) бійчика (21), а в шайбі (87), з боку входу глухого отвору (88), виконані шліци (90), при цьому наскрізний отвір (89) в шайбі (87) утворює виступ (91), який призначений для фіксації фіксатора бійчика (23) на бійчику (21);

ударник (26) виконаний у вигляді стержня (92) з проточною (93) на одному кінці, при цьому на іншому кінці стержня (92) влаштований молоточок (94) у вигляді прямокутного бруска, а в молоточку (94) і частині стержня (92), що примикає до нього, виконаний паз (95), який призначений для взаємодії ударника (26) з фіксатором бойової пружини (28), причому усередині ударника (26) виконаний глухий отвір (96), який призначений для взаємодії з бойовою пружиною (27), а знизу молоточка (94), з боку частини стержня (92), виконаний майданчик бойового взводу (97), який призначений для взаємодії з майданчиком шептала (297) спускового гачка (17);

фіксатор бойової пружини (28) виконаний у вигляді стержня (101), в якому на одному кінці стержня (101) виконані два виступи (102), при цьому кінець переходить в стержень меншого діаметра (103), а усередині фіксатора бойової пружини (28) виконаний глухий отвір (104);

дульне гальмо (105) містить нижню частину дульного гальма (47), в яку встановлюється верхня частина дульного гальма (48) і вказані частини з'єднані гвинтами дульного гальма (49);

нижня частина дульного гальма (47) виконана у вигляді пластини (106), усередині якої на вході виконана проточка (107), яка переходить в різбову ділянку (108), яка переходить в проточку (107), яка переходить в гладку конічну ділянку (109), при цьому різбова ділянка (108) і гладка конічна ділянка (109) призначені для фіксації ствола (9В), а за конічною ділянкою (109) виконана гладка циліндрична ділянка (110), яка по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), який переходить в циліндричну проточку (112), яка призначена для складання верхньої частини дульного гальма (48), і після складання дульного гальма (105) у ній утворюється первинна камера (347), причому циліндрична проточка (112) переходить у зовнішню трубку (113), а в місці гладкої циліндричної ділянки (110) і циліндричної проточки (112) виконані два пази (114) під гострим кутом до поздовжньої осі (115) дульного гальма (105), причому два пази (114) в поперечному перерізі між собою утворюють кут (116), який дорівнює 80-90 градусів, при цьому пази (114) в зібраному дульному гальмі (105) формують похилий канал (349), який призначений для створення реактивного струменя (352) порохових газів, причому на різбовій ділянці (108) ззовні виконані різбові отвори (117), які призначені для гвинтів дульного гальма (49) при складанні дульного гальма (105);

верхня частина дульного гальма (48) виконана у вигляді пластини (106), усередині якої на вході виконана проточка (107), яка переходить в різбову ділянку (108), яка переходить в проточку (107), яка переходить в гладку конічну ділянку (109), при цьому різбова ділянка (108) і гладка конічна ділянка (109) призначені для фіксації ствола (9В), а за конічною ділянкою (109) виконана гладка циліндрична ділянка (110), яка по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), який переходить в циліндричну проточку (111), причому циліндрична проточка (111) призначена для складання нижньої частини дульного гальма (47) і після складання дульного гальма (105) у ній утворюється первинна камера (347), при цьому циліндрична проточка (111) переходить у внут-

рішню трубку (118) з внутрішнім гладким отвором (119), який по діаметру відповідає внутрішньому каналу ствола (121), причому в місці гладкої циліндричної ділянки (110) і циліндричної проточки (111) виконані два пази (114) під гострим кутом до поздовжньої осі (115) дульного гальма (105), при цьому два пази (114) в поперечному перерізі між собою утворюють кут (116), який дорівнює 80-90 градусів, а пази (114) в зібраному дульному гальмі (105) формують похилий канал (349), який призначений для утворення реактивного струменя (352) порохових газів, причому на різбовій ділянці (108) ззовні виконаний отвір (120), який призначений для гвинтів дульного гальма (49) при складанні дульного гальма (105);

ствол (9В) виконаний з гладким внутрішнім каналом (121) без нарізу, а по зовні виконаний з гладкою циліндричною ділянкою (122), яка переходить в різбову ділянку з упорним різбленням (123), яка переходить в кільцеву проточку (124), яка переходить в гладку циліндричну ділянку (125) з проточкою (126), яка взаємодіє з фіксатором ствола (10), причому гладка циліндрична ділянка (125) переходить в конічну ділянку (127), яка переходить в циліндричну ділянку (128) з пазами (129) по зовнішньому периметру, причому усі вищевказані ділянки ствола (9В) виконані різною товщиною;

багатофункціональний картридж (11) містить нарізну втулку (133), пружинні півкільця (134), які призначені для взаємодії з безгільзовим боеприпасом (38), внутрішню гладку втулку (135), в якій виконана проточка під пружинні півкільця (134), щонайменше одну середню втулку (136) і зовнішню втулку змінного діаметра (137), яка має більший діаметр (138), причому в нарізній втулці (133) виконані щонайменше дві нарізні канавки, а втулки (133), (135), (136) і (137) вставлені одна в одну з натягом, при цьому зовнішні поверхні втулок (133), (135), (136) і (137) відполіровані до дзеркального блиску;

конічна втулка ствольної коробки (12) виконана з циліндричною ділянкою (139), яка переходить в меншу циліндричну ділянку (140), а всередині зазначеної конічної втулки ствольної коробки (12) виконано конічний отвір (141), призначений для взаємодії з конічною втулкою затвора (24), менша основа якого знаходиться в кінці циліндричної ділянки (139); ствольна коробка (13) виконана з циліндричною частиною (142), де в торці циліндричної частини (142) виконано багатоступеневий циліндричний отвір з різбовою ділянкою (143), який призначений для встановлення конічної втулки ствольної коробки (12), встановлення багатофункціонального картриджа (11) і встановлення ствола, при цьому на вході зазначеного багатоступеневого циліндричного отвору з різбовою ділянкою (143) знизу виконаний поперечний отвір для гвинта (144), який призначений для встановлення фіксатора ствола (10), причому зазначений багатоступеневий циліндричний отвір з різбовою ділянкою (143) переходить в циліндричну проточку (145), а циліндрична проточка (145) переходить в ділянку (146), яка повторює форму передньої частини корпусу затвора (25), при цьому в ділянці (146) на вході виконані дві циліндричні направляючі фаски (147), а зверху ствольної коробки (13) виконана планка (148), яка призначена для кріплення

кронштейнів під різні приціли, при цьому задній кінець циліндричної частини (142) переходить в брус (149), який закінчується консолю (150), на кінці якої виконано виступ (151), в якому виконано отвір (152), який призначений для встановлення верхнього гвинта (36), а в місці примикання консолю (150) до бруса (149) влаштований провідний виріз (153), де знизу вирізу (153) в брусу (149) виконаний виступ (154) і паз (155), які призначені для взаємодії з провідним виступом (75) корпусу затвора (25), у брусу (149) виконано отвір (156), який призначений для магазину (7), вікно (157), яке призначено для викиду боєприпасів (38), направляючи пази (158), які призначені для проходів бойових упорів (72) корпусу затвора (25), а також ступеневий наскрізний отвір (159), який призначений для проходів корпусу затвора (25), причому у місці примикання консолю (150) до бруса (149) влаштований виступ (160) з глухим отвором (161) і виступ з наскрізним отвором (162), які призначені для взаємодії із запобіжником (15) і пружиною запобіжника (14), також між виступом (160) і виступом з наскрізним отвором (162) виконаний паз (163), а у виступі з наскрізним отвором (162) утворений наскрізний паз (164), який призначений для встановлення запобіжника (15), і глухі пази (165), які призначені для фіксації запобіжника (15) в положенні вогонь і для встановлення і зняття затвора (4) зі зброї (1В), причому в консолю (150) влаштований паз (166), який призначений для проходів ударника (26), і трапецієподібний отвір (167), який призначений для проходів спускового гачка (17), а також знизу виступу (160) і виступу з наскрізним отвором (162) у направляючому пазу (158) виконаний прямокутний отвір (168), який призначений для встановлення фіксувальної пластини (178), запобіжника (15), при цьому в нижній частині бруса (149) влаштований виступ (169), який призначений для фіксації клямки магазину (19) у відкритому положенні, і виступ (170) з глухим різьбовим отвором (171), який призначений для нижнього гвинта;

запобіжник (15) виконано у формі осі (172) з глухим отвором (173), який призначений для взаємодії з пружиною запобіжника (14), причому вісь (172) переходить у основу (174), яка виконана у вигляді пластинки, а на основі (174) виконаний виступ (175), який взаємодіє з глухим пазом (165) ствольної коробки (13), який призначений для фіксації запобіжника (15) в положенні вогонь і для встановлення і зняття затвора (4) зі зброї (1В), причому основа (174) переходить у прапорець (176), виконаний у вигляді пластинки, причому на кінці прапорця (176) влаштований циліндричний виступ (177), де в місці стикування основи (174) з прапорцем (176) виконана фіксувальна пластина (178) із зубом (179), яка взаємодіє з бойовим упором (72) корпусу затвора (25) і фіксує бойовий упор (72) в ствольній коробці (13), при цьому зуб (179) взаємодіє з прямокутним отвором (86) корпусу затвора (25) і призначений для фіксації затвора (4) в ствольній коробці (13), а на бічній поверхні прапорця (176) виконаний кінцевий виступ (180), який призначений для взаємодії з молоточком (94) ударника (26);

спусковий гачок (17) виконаний у вигляді пластини (294) з виступом (295) на одному кінці, причому у виступі (295) виконана радіусна поверхня (296) і май-

данчик шептала (297), який призначений для взаємодії з майданчиком бойового взводу (97) ударника (26), при цьому на іншому кінці пластини (294) виконаний спусковий гачок (298) у вигляді скоби, а посередині пластини (294) виконаний виступ (299) з наскрізним отвором (300), який призначений для осі (20), між виступом (296) і виступом (299) пластини (294) виконаний отвір (301), який призначений для взаємодії з довгим відігнутим кінцем (292) пружини спуску (18);

клямка магазину (19) виконана у вигляді важеля (302) з пластини з клавішею (303) на одному кінці, причому на клавіші (303) виконаний упорний майданчик (304), а на іншому кінці важеля (302) виконана консоль (305) у вигляді прямокутного стержня, причому посередині консолю (305) виконаний паз (306), який призначений для взаємодії з пружиною спуску (18), при цьому над клавішею (303) виконаний виступ (307), в якому влаштований отвір (308) і паз (309), які призначені для взаємодії з коротким відігнутим кінцем (292) пружини спуску (18), а також отвір (310), який призначений для взаємодії з віссю (20); спускова скоба з магазинною коробкою (16) виконана у вигляді пластини (311) з циліндричним виступом (312), в якому виконаний отвір (312А), який призначений для нижнього гвинта (37), і паз (313), а на кінці пластини (311) виконана спускова скоба (314), виступ (315), паз (313), при цьому у виступі (315) виконаний наскрізний отвір (316), який призначений для осі (20), і отвір (316А), який призначений для поперечного гвинта (34), причому перед спусковою скобою (314), в пластині (311), виконаний різьбовий отвір (317), який призначений для верхнього гвинта (36), при цьому посередині пластини (311) виконана магазинна коробка (318), яка призначена для взаємодії з магазином (7), а також виконаний паз (319) з похилим майданчиком (320), який призначений для взаємодії з клямкою магазину (19);

цівка (248) виконана у вигляді бруса (249), всередині якого виконаний наскрізний отвір (250), який призначений для взаємодії з виступом (170) ствольної коробки (13), причому у брусу (249) виконаний ступеневий отвір (251), який призначений для взаємодії з фіксатором ствола (10) і виконаний позадвжний глухий отвір (252), який призначений для взаємодії з різьбовою втулкою сошки (33);

складна регульована сошка (50) містить кронштейн сошки (253), що має можливість осьового обертання на фіксаторі сошки (51), ніжки сошки (255), встановлені на кронштейні сошки (253) і зафіксовані гвинтами ніжок сошки (254), при цьому вони мають можливість осьового обертання на гвинтах ніжок сошки (254), також містить фіксатори ніжок сошки (256), що мають можливість зворотно-поступального руху і які підпружинені плоскими пружинами (257) і одночасно взаємодіють з кронштейном сошки (253) і ніжками сошки (255), також містить кінцеві гайки (258) і висувні опори (259);

кронштейн сошки (253) виконаний у вигляді плоскої зігнутої пластини (260) з виступами (261) на кінцях, при цьому у виступах (261) виконані наскрізні отвори (262), які призначені для гвинтів ніжок сошки (254), причому на зовнішніх стінах виступів (261) виконані напівкруглі кінцеві отвори (263), які призначені для взаємодії і фіксації ніжок сошки (255) в кронштейні сошки (253) фіксатором ніжок сошки (256), при

цьому зовнішні стінки виступів (261) виконані радіусними (264), також в центрі плоскої зігнутої пластини (260) по центру виконаний наскрізний отвір (265), який призначений для взаємодії з фіксатором сошки (51); фіксатор ніжок сошки (256) виконаний у вигляді ступеневого циліндра, який розпочинається з кнопки фіксатора (266), яка переходить в циліндричну частину (267) меншого діаметра, яка переходить в циліндричну частину (268) меншого діаметра, яка переходить в конічно-циліндричну частину (269) більшого діаметра, яка переходить в циліндричну частину (270) меншого діаметра, яка закінчується шайбою (271);

ніжка сошки (255) виконана у вигляді пластини (272), яка переходить в трубку (273), при цьому у верхній частині пластини (272) виконаний наскрізний паз (274), який призначений для взаємодії з кронштейном сошки (253), а також наскрізний різьбовий отвір (275), який призначений для взаємодії з гвинтом ніжок сошки (254), при цьому в нижній частині пластини (272) виконаний наскрізний отвір (276), який призначений для взаємодії з фіксатором ніжок сошки (256), при цьому трубка (273) переходить в циліндричну ділянку із зовнішнім різьбленням (277), яка переходить в радіусну проточку (278), а проточка (278) переходить в конічну головку, в якій виконані наскрізні поперечні пази (279), які формують пелюстки цанги (280), причому на кінцях пелюсток цанги (280) виконаний циліндричний виступ (281), призначений для фіксації висувного упора (259), також всередині ніжки сошки (255) виконаний поздовжній отвір (282), який призначений для взаємодії з висувним упором (259);

конічна гайка (258) виконана у вигляді циліндричної ділянки з насічкою (283), яка переходить в конічну ділянку (284), усередині циліндричної ділянки (283) виконана різьбова ділянка (285), яка переходить в проточку (285), яка переходить у внутрішню конічну ділянку (287);

висувний упор (259) виконаний у вигляді стержня (288) з циліндро-конічною головкою (289) на одному кінці і циліндричною головкою (290) на іншому кінці, при цьому на стержні (288) по усій довжині виконані проточки (291);

скелетний приклад (29B) виконаний у вигляді бруска (181), всередині якого виконаний наскрізний отвір (182), який у бруску (181) формує рухів'я ведення вогню (183), стійку (184), нижню перемичку (185), верхню перемичку (186), при цьому у бруску (181), з боку стійки (184), виконана консоль (187), а у бруску (181), з боку рухів'я ведення вогню (183), виконана шийка (188), при цьому в консолі (187) виконаний глухий поздовжній отвір (189), який призначений для взаємодії з регульованим потиличником (31B) і різьбовими отворами (190), які призначені для взаємодії з фіксатором регульованого потиличника (41), також на бічних поверхнях консолі (187) виконані ряди сферичних поглиблень (191), які призначені для взаємодії з фіксатором (212) фіксатора регульованого потиличника (41), а всередині шийки (188) виконані пази (192), які призначені для встановлення ствольної коробки (13), також виконані пази (193), які призначені для встановлення спускової скоби з магазинною коробкою (16), причому в шийці (188) виконаний поперечний отвір (194), який призначений для вста-

новлення поперечного гвинта (34) і гайки поперечного гвинта (35), а також виконаний вертикальний отвір (195), який призначений для встановлення верхнього гвинта (36), а в стійці (184) виконаний отвір (196), який призначений для встановлення різьбової втулки фіксатора упора (46), який переходить у конічний отвір (197), який призначений для взаємодії з фіксатором упора (45), причому конічний отвір (197) переходить в глухий отвір (198), який призначений для взаємодії з упором (44);

фіксатор упора (45) виконаний у вигляді циліндричної ділянки з насічкою (199), яка переходить в проточку (200), яка переходить в циліндричну ділянку із зовнішнім різьбленням (201), яка переходить в радіусну проточку (202), яка переходить в конічну головку, в якій виконані наскрізні поперечні пази (203), які формують пелюстки цанги (204), причому на кінцях пелюсток цанги (204) виконаний циліндричний виступ (205), який призначений для фіксації упора (44), а усередині фіксатора упора (45) виконаний отвір (206), який призначений для взаємодії з упором (44); упор (44) виконаний у вигляді стержня (207) з циліндричною головкою (208) на одному кінці, і з диском з насічкою (209) на іншому кінці, при цьому на стержні (207) по усій довжині виконані проточки (210); фіксатор регульованого потиличника (41) містить регульовальний гвинт (211), в якому в глухий отвір (218) з різьбовою ділянкою (219) і наскрізний отвір (220) встановлений підпружинений пружиною фіксатора (213) фіксатор (212), що має можливість зворотного-поступального руху, причому пружина фіксатора (213) з одного боку взаємодіє з фіксатором (212), з іншого боку зафіксована упорним гвинтом (214) і має можливість стискатися і розтискатися в глухому отворі (218);

регульовальний гвинт (211) виконаний у вигляді різьбового стержня (215) з циліндричною головкою (216) з напівкруглими пазами (217), причому в регульовальному гвинті (211) всередині виконаний глухий отвір (218) з різьбовою ділянкою (219), при цьому глухий отвір (218) переходить в наскрізний отвір (220);

регульований потиличник (31B) містить кронштейн потиличника (221), в який встановлюється подовжувач потиличника (222), потиличник (223), які з кронштейном потиличника (221) з'єднуються гвинтами потиличника (224);

кронштейн потиличника (221) виконаний у вигляді поздовжньої пластини (225) і поперечної пластини (226), які сполучені взаємно перпендикулярно, причому на бічних поверхнях поздовжньої пластини (225) виконаний паз (227) і всередині паза утворений ряд сферичних поглиблень (228), при цьому паз (227) і сферичні поглиблення (228) виконані для взаємодії з фіксатором регульованого потиличника (41), а поперечна пластина (226) повторює форму потиличника (223), при цьому всередині поперечної пластини (226) утворений глухий отвір (229), який призначений для фіксації подовжувача потиличника (222), причому всередині поперечної пластини (226) виконані різьбові отвори (230), які призначені для гвинтів потиличника (224);

регульована щока (42) містить хомут щоки (231), сполучений жорстко з щокою (232) гвинтами щоки (233), також фіксатори регульованої щоки (43) виконані у вигляді різьбового стержня з пружинним кіль-

цем і циліндричною головкою з напівкруглими пазами, які взаємодіють з упорами хомута щоки (234), які мають можливість зворотно-поступального руху в хомуті щоки (231), а з фіксаторами регульованої щоки (43) мають спільний зворотно-поступальний рух; хомут щоки (231) виконаний у вигляді зігнутої пластини (235) з вільними кінцями (236), де на вільних кінцях (236) ззовні виконані виступи (237), а по краях виступів (237) виконані наскрізні отвори (238) для взаємодії з упорами хомута щоки (234), причому по центру виступів (237) виконані різьбові отвори (239) для взаємодії з фіксаторами регульованої щоки (43), а у верхній частині зігнутої пластини (235) виконані різьбові отвори (240), які призначені для взаємодії з гвинтами щоки (232);

упор хомута щоки (234) містить упор хомута (241), в якому в глухі отвори з різьбовою ділянкою (245) і наскрізні отвори (246) встановлені підпружинені пружиною фіксатора (213) фіксатори (212), що мають можливість зворотно-поступального руху, причому пружини фіксатора (213) з одного боку взаємодіють з фіксаторами (212), з іншого боку зафіксовані упорними гвинтами (242) і мають можливість стискатися і розтискатися в глухому отворі з різьбовою ділянкою (245);

упор хомута (241) виконаний у вигляді пластини (243), де на кінцях пластини (243) виконані циліндричні вис-

тупи (244), в циліндричних виступах (244) виконані глухі отвори з різьбовою ділянкою (245) і наскрізні отвори (246) для взаємодії з фіксатором (212), пружиною фіксатора (213), упорним гвинтом (242), а по центру пластини (243) виконаний різьбовий отвір (247) для взаємодії з фіксаторами регульованої щоки (43).

4. Зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що нарізна втулка (133) і внутрішня гладка втулка (135) виконані з твердосплавного і тугоплавкого матеріалу.

5. Зброя за п. 2, яка **відрізняється** тим, що нарізна втулка (133) і внутрішня гладка втулка (135) виконані з твердосплавного і тугоплавкого матеріалу.

6. Зброя за п. 3, яка **відрізняється** тим, що нарізна втулка (133) і внутрішня гладка втулка (135) виконані з твердосплавного і тугоплавкого матеріалу.

7. Зброя за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пружинні півкільця (134) виконані з твердосплавного і тугоплавкого матеріалу.

8. Зброя за п. 2, яка **відрізняється** тим, що пружинні півкільця (134) виконані з твердосплавного і тугоплавкого матеріалу.

9. Зброя за п. 3, яка **відрізняється** тим, що пружинні півкільця (134) виконані з твердосплавного і тугоплавкого матеріалу.

Розділ G:**Фізика****G 01**

- (11) **124974** (51) МПК
G01N 1/12 (2006.01)
G01N 33/20 (2019.01)
- (21) а 2019 06409 (22) 10.06.2019
 (24) 23.12.2021
 (31) 18177317.7
 (32) 12.06.2018
 (33) EP
 (72) Дутс Ян (BE), Нейєнс Гі (BE), Вас Ілер (BE), Міньо Франк (BE), Бейєнс Дріс (BE)
- (73) ХЕРАЄУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В.
 Centrum Zuid 1105, 3530 Houthalen (BE)
- (54) ПРОБОВІДБИРАЧ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ
 ДЛЯ ЗАСТОСУВАНЬ З ВИСОКИМ І НИЗЬКИМ ВМІСТОМ КИСНЮ
- (57) 1. Пробовідбирач для відбору проб з ванни розплавленого металу, зокрема ванни розплавленої сталі, що містить:
- несучу трубку, яка має заглибний кінець;
 - вузол пробовідбірної камери, розташований на заглибному кінці несучої трубки, причому вузол пробовідбірної камери містить закривну пластину і корпус, при цьому корпус містить заглибний кінець, який має отвір;
 - впускний патрубок, що має перший кінець для прийому розплавленого металу і другий кінець, протилежний до першого кінця, причому другий кінець сполучається зі згаданим отвором, при цьому отвір виконаний з можливістю прийому розплавленого металу із впускного патрубка;
 - вимірювальну головку, причому пробовідбірна камера і другий кінець впускного патрубка щонайменше частково розташовані у вимірювальній головці; і
 - матеріал-розкиснювач, розташований уздовж центральної осі впускного патрубка, причому щонайменше частина матеріалу-розкиснювача розташована поруч із другим кінцем впускного патрубка всередині вимірювальної головки, і при цьому впускний патрубок містить перший з'єднувальний засіб, розташований на другому кінці впускного патрубка, причому матеріал-розкиснювач містить другий з'єднувальний засіб для взаємодії з першим з'єднувальним засобом на впускному патрубку із закріпленням матеріалу-розкиснювача в положенні уздовж центральної осі впускного патрубка.
2. Пробовідбирач за п. 1, у якому матеріал-розкиснювач містить алюмінієвий матеріал.
3. Пробовідбирач за п. 1 або 2, у якому матеріал-розкиснювач виконаний у формі плоского аркуша з товщиною від 0,05 до 0,2 мм, більш переважно від 0,1 до 0,15 мм, найбільш переважно 0,125 мм.
4. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому кількість матеріалу-розкиснювача відповідає від 0,1 до 0,5 %, переважно від 0,2 до 0,3 %, від маси проби.

5. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому впускний патрубок містить кварцовий матеріал, переважно плавлений кварцовий матеріал.
6. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому перший з'єднувальний засіб реалізований щонайменше одним заглибленням, переважно двома заглибленнями, у матеріалі впускного патрубка, розташованим(и) ближче до другого кінця впускного патрубка, і при цьому другий з'єднувальний засіб реалізований щонайменше одним виступом, переважно двома виступами, для взаємодії з першим з'єднувальним засобом на впускному патрубку із закріпленням матеріалу-розкиснювача в положенні вздовж центральної осі впускного патрубка.
7. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому перший з'єднувальний засіб реалізований щонайменше одним виступом, переважно двома виступами, у матеріалі впускного патрубка, розташованим(и) ближче до другого кінця впускного патрубка, і при цьому другий з'єднувальний засіб реалізований щонайменше одним заглибленням, переважно двома заглибленнями, для взаємодії з першим з'єднувальним засобом на впускному патрубку для закріплення матеріалу-розкиснювача в положенні вздовж центральної осі впускного патрубка.

- (11) **124975** (51) МПК
G01N 1/12 (2006.01)
G01N 33/20 (2019.01)
- (21) а 2019 06495 (22) 11.06.2019
 (24) 23.12.2021
 (31) 18177315.1
 (32) 12.06.2018
 (33) EP
 (72) Дутс Ян (BE), Нейєнс Гі (BE), Бейєнс Дріс (BE), Верхузен Жан-Поль (BE), Потаргент Арне (BE)
- (73) ХЕРАЄУС ЕЛЕКТРО-НІТЕ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ Н.В.
 Centrum Zuid 1105, 3530 Houthalen (BE)
- (54) ПОЛІПШЕНИЙ ПРОБОВІДБИРАЧ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ
- (57) 1. Пробовідбирач для відбору проб з ванни розплавленого металу, зокрема розплавленого заліза, що містить:
- несучу трубку, що має заглибний кінець; і
 - вузол пробовідбірної камери, розташований на заглибному кінці несучої трубки, причому вузол пробовідбірної камери містить закривну пластину і корпус, при цьому корпус містить:
- заглибний кінець, що має перший отвір для впускного патрубка, і протилежний кінець, що має другий отвір для газового з'єднувача,
 - першу поверхню, що проходить між заглибним кінцем і протилежним кінцем, причому перша поверхня має перше заглиблення поблизу заглибного кінця і друге заглиблення, причому перше заглиблення являє собою зону аналізу, а друге заглиблення являє собою зону вентиляції, ділянка зони аналізу перекривається із зоною розподілу, що перебуває в безпосередньому проточному сполученні з першим отвором і виконана з можливістю прийому розплавленого металу із впускного патрубка,

- при цьому перше заглиблення має профіль в перерізі, перпендикулярному його центральній поздовжній осі, що має ввігнуту або трикутну форму,
 - при цьому закривна пластина і корпус виконані з можливістю їх збирання разом з утворенням пробовідбірної порожнини, що включає в себе зону розподілу, зону аналізу і зону вентиляції, так що поверхня аналізу застиглої проби металу, що утворилася всередині пробовідбірної порожнини, лежить у першій площині, і
 - при цьому перший і другий отвори рознесені від першої площини.

2. Пробовідбирач за п. 1, у якому друге заглиблення має профіль в перерізі, перпендикулярному його центральній поздовжній осі, що має ввігнуту або трикутну форму, і/або в якому глибина другого заглиблення безперервно збільшується в напрямку до першого заглиблення.

3. Пробовідбирач за п. 1 або 2, у якому перше заглиблення має практично однакову глибину вздовж своєї центральної поздовжньої осі або глибину, що збільшується, у напрямку до другого заглиблення або у напрямку до заглибленого кінця.

4. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому пробовідбірні порожнини і перший і другий отвори виставлені уздовж спільної поздовжньої осі.

5. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зона аналізу, зона розподілу і зона вентиляції структуровані як множина суміжних сегментів, причому кожен сегмент має відношення довжини до глибини, і сума відношень довжини до глибини множини сегментів становить більше 25.

6. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому зона розподілу, зона аналізу і зона вентиляції структуровані як множина суміжних сегментів, причому кожен сегмент має відношення довжини до глибини, і відношення довжини до глибини сегментів послідовно збільшуються зі збільшенням відстані від першого отвору.

7. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому немає збільшення розміру по ширині щонайменше ділянки зони аналізу в напрямку течії розплавленого металу, що простягається від кінця зони розподілу до другого отвору.

8. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому загальна довжина зони аналізу і зони вентиляції становить від 20 до 50 мм, переважно 30 мм довжиною.

9. Пробовідбирач за будь-яким із попередніх пунктів, у якому площа поперечного перерізу зони аналізу поступово звужується в напрямку течії розплавленого металу, і/або в якому площа поперечного перерізу зони вентиляції поступово звужується в напрямку течії розплавленого металу.

(72) Шлапак Любомир Степанович (UA), Бурда Мирослав Йосипович (UA), Присяжнюк Павло Миколайович (UA), Іванов Олександр Олександрович (UA), Сміх Володимир Володимирович (UA)

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
 вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) ПРИЛАД ДЛЯ СКЛЕРОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

(57) Прилад для склерометричних досліджень, який містить корпус, зразок із плоскою робочою поверхнею, тримач зразка, маятник, який встановлений на осі з можливістю коливальних відносно корпусу, тримач індентора та індентор, механізм для зупинки маятника при досягненні верхньої мертвої точки та засіб для вимірювання кутів відхилення маятника до і після дряпання, який **відрізняється** тим, що додатково містить дві стрижневі ланки однакової довжини, одна з яких закріплена нерухомо на маятнику перпендикулярно до його осі, друга - встановлена шарнірно на корпусі з можливістю руху у площині коливальних маятника, а тримач індентора виконаний у вигляді платформи, шарнірно встановленої на протилежних кінцях стрижневих ланок, причому осі всіх шарнірів паралельні до осі маятника, а відстань між віссю шарніра, встановленого на корпусі, і віссю маятника дорівнює відстані між осями шарнірів, розміщених на тримачі індентора.

(11) 125000

(51) МПК
G01N 15/08 (2006.01)

(21) а 2020 04515

(22) 20.07.2020

(24) 23.12.2021

(72) Мандрик Олег Миколайович (UA), Бажалук Ярополк Мирославович (UA), Ногац Микола Миколайович (UA), Климишин Ярослав Данилович (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Волошин Юрій Дмитрович (UA), Зельманович Андрій Іванович (UA)

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
 вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЛЬТРУВАННЯ РІДИН ЧЕРЕЗ ПОРИСТІ ГІРСЬКІ ПОРОДИ

(57) Пристрій для дослідження фільтрування рідин через пористі гірські породи, що містить герметичну фільтрувальну камеру, яка включає циліндричний корпус, виконаний із конічним отвором всередині та фланцями на торцях, до яких приєднані відповідно через прокладки нижня кришка та верхня кришка болтами, встановлений всередині цього циліндричного корпусу, розділяючи фільтрувальну камеру на верхню порожнину та нижню порожнину, циліндричний зразок пористої гірської породи через пружну конічну втулку, остання контактує із натискною циліндричною втулкою, яка в свою чергу взаємодіє із верхньою кришкою, причому нижня кришка оснащена нижнім патрубком з вентиляем, через який сполучається із мірним стаканом, а в східчастому осьовому отворі верхньої кришки, в якому виконана різьба, через ущільнення, оснащене шайбою та натискною гайкою, встановлений плунжер із можливістю

(11) 125009

(51) МПК
G01N 3/46 (2006.01)
G01N 3/56 (2006.01)

(21) а 2021 00642
(24) 23.12.2021

(22) 15.02.2021

вертикального переміщення, що має на нижньому кінці ударник, а на верхньому кінці - борт, який взаємодіє із генератором ударних імпульсів, крім цього пристрій містить вузол створення статичного тиску рідини у герметичній фільтрувальній камері, виконаний у вигляді циліндра, заповненого рідиною, в якому встановлений поршень зі штоком, який споряджений блоком, що взаємодіє із канатом, один кінець якого консольно нерухомо закріплений, а до іншого рухомого кінця приєднано змінні тягарці, при цьому циліндр через патрубок, що оснащений манометром, і боковий отвір у верхній кришці сполучений із верхньою порожниною герметичної фільтрувальної камери, та вузол контролю динамічного імпульсного навантаження, що містить давач, встановлений у верхній порожнині герметичної фільтрувальної камери та підключений до реєструючого приладу, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня циліндричного корпусу виконана східчатою у вигляді більшого циліндричного отвору зі сторони більшої основи конічного отвору та меншого циліндричного отвору зі сторони меншої основи конічного отвору, причому діаметр меншого циліндричного отвору менший від зовнішнього діаметра циліндричного зразка пористої гірської породи, при цьому верхня кришка виконана із натискним циліндричним виступом, через який встановлена у більшому циліндричному отворі циліндричного корпусу, та взаємодіє зазначеним натискним циліндричним виступом із пружною конічною втулкою, плунжер додатково оснащений лінійним підшипником, встановленим у східчастому осьовому отворі верхньої кришки, який взаємодіє із шайбою та натискною гайкою, а також пружиною, яка взаємодіє із буртом та натискною гайкою, а ударник має зовнішній діаметр, не більший від зовнішнього діаметра циліндричного зразка пористої гірської породи, причому вузол створення статичного тиску рідини у герметичній фільтрувальній камері додатково оснащений двоходовим краном, вхід якого сполучений через патрубок із циліндром, а вихід зазначеного двоходового крана відповідно сполучені верхнім патрубком та нижнім патрубком, оснащеними зворотними клапанами та манометрами, через боковий отвір у верхній кришці та через осьовий отвір у нижній кришці з верхньою порожниною та нижньою порожниною герметичної фільтрувальної камери, при цьому верхній патрубок та нижній патрубок оснащені хрестовинами із вентилями, через які мають можливість відповідно сполучатися зі своїми мірними стаканами, крім цього пристрій додатково оснащений вузлом вимірювання зусилля притискання пружної конічної втулки, давачі якого встановлені на гладкій частині болтів верхньої кришки та підключені до реєструючого приладу.

(72) Капустян Антоніна Іванівна (UA), Черно Наталія Кирилівна (UA), Озоліна Софія Олександрівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МУРОПЕПТИДІВ У СКЛАДІ БАКТЕРІАЛЬНИХ ГІДРОЛІЗАТІВ**

(57) 1. Спосіб визначення муропептидів, відповідно до якого, до гідролізату бактеріальних клітин з вмістом сухих речовин 1-20 % додають 1-100 мл розчину трихлороцтової кислоти концентрацією 5-25 %, залишають на 5-40 хв, центрифугують протягом 5-30 хв при 3-15 хв⁻¹, проводять декантацію, до надосадової рідини додають натрійгідроксид концентрацією 5-25 % до нейтральної реакції, розчинну фракцію гідролізату піддають іонообмінній хроматографії з використанням катіоніту КУ-2, для цього 10-100 мл нейтралізованої надосадової рідини автолізату пропускають через колонку зі швидкістю 1-5 мл/хв, далі колонку промивають 40-200 мл дистильованої води та проводять елюювання адсорбованих катіонів амінокислот, пептидів та муропептидів, пропускаючи через колонку 10-100 мл 6н NH₄OH зі швидкістю 1-5 мл/хв, потім колонку промивають 40-500 мл води, елюент відбирають об'ємом 20-100 мл, визначають наявність білкових сполук у фракціях якісною реакцією з розчином нінгідрину, для цього відбирають 2 мл елюенту із кожної фракції та додають 1 %-ий розчин нінгідрину, суміш витримують на киплячій водяній бані протягом 10-30 хв, фракції елюенту з вмістом білкових речовин об'єднують та концентрують на водяній бані до вмісту сухих речовин 0,2-10 %, потім додають 10-100 мл води і знову випарюють для видалення слідів аміаку, елюент піддають сублімаційному сушінню до вмісту сухих речовин 8-12 %, готують 0,01-2 %-і розчини отриманого препарату, відбирають 0,5-5 мл та додають реактив Антрона, суміш витримують на киплячій водяній бані протягом 10-30 хв та вимірюють оптичну густину на колориметрі при 625 нм у кюветі 10 мм відносно розчину порівняння, а вміст муропептидів знаходять за калібрувальним графіком, який будують, використовуючи стандартний розчин глюкозамінілмураміддипептиду у межах концентрацій від 0,01 до 0,05 мг/мл.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують гідролізат бактеріальних клітин об'ємом 1-100 мл.

G 06

(11) 125004

(51) МПК (2021.01)

G06F 17/00

G06K 17/00

G06F 7/00

G06Q 10/08 (2012.01)

G06Q 90/00

(21) а 2020 05734

(22) 07.09.2020

(24) 23.12.2021

(66) u 2019 10211, 07.10.2019

(72) Дмитренко Вадим Петрович (UA), Нечаєв Максим Сергійович (UA)

(11) 124989

(51) МПК

G01N 33/48 (2006.01)

G01N 33/566 (2006.01)

G01N 21/25 (2006.01)

G01N 21/78 (2006.01)

(21) а 2019 10891

(22) 04.11.2019

(24) 23.12.2021

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УНІВЕРСАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ"

вул. Червоноармійська, 55, м. Київ, 03150 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ ПАКЕТІВ ОНОВЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб обробки електронних пакетів оновлень, пов'язаних з відстеженням товару, за яким

- генерують та зберігають на сервері базу даних, яка містить масив даних, асоційованих з матеріальним об'єктом, який **відрізняється** тим, що:

- генерують на сервері попередньо визначену кількість унікальних цифрових послідовностей позначень, які вносять до бази даних, перетворюють кожну унікальну послідовність позначень в лінійний або двовимірний код для подальшої асоціації лінійного або двовимірного коду з матеріальним об'єктом з множини матеріальних об'єктів та фіксують час асоціації лінійного або двовимірного коду з матеріальним об'єктом з множиною матеріальних об'єктів, причому кількість матеріальних об'єктів дорівнює кількості унікальних цифрових послідовностей позначень,

- одержують на сервері перший пакет оновлення, який включає в себе відомості щодо часу генерування першого пакета оновлення, мітку щодо ідентифікації першого пакета оновлення та поточної кількості лінійних або двовимірних кодів, кожен з яких асоційований з матеріальним об'єктом з множини матеріальних об'єктів,

- визначають різницю між фіксованим часом асоціації лінійного або двовимірного коду з матеріальним об'єктом з множиною матеріальних об'єктів та часом генерування першого пакета оновлення та визначають різницю між кількістю лінійних або двовимірних кодів, кожен з яких асоційований з матеріальним об'єктом з множини матеріальних об'єктів на сервері, з поточною кількістю лінійних або двовимірних кодів, кожен з яких асоційований з матеріальним об'єктом з множини матеріальних об'єктів, зазначених в першому пакеті оновлення,

- одержують на сервері другий пакет оновлення, який включає в себе відомості щодо часу генерування другого пакета оновлення, мітку щодо ідентифікації другого пакета оновлення та поточної кількості лінійних або двовимірних кодів, кожен з яких асоційований з матеріальним об'єктом з множини матеріальних об'єктів, причому

- визначають різницю між часом генерування першого пакета оновлення та часом генерування другого пакета оновлення та визначають різницю між кількістю лінійних або двовимірних кодів, кожен з яких асоційований з матеріальним об'єктом з множини матеріальних об'єктів, зазначених в першому пакеті оновлення, з поточною кількістю лінійних або двовимірних кодів, кожен з яких асоційований з матеріальним об'єктом з множини матеріальних об'єктів, зазначених в другому пакеті оновлення.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлюють на сервері лічильник з пороговим значенням, яке дорівнює кількості унікальних цифрових послідовностей позначень,

- після одержання на сервері першого пакета оновлення вносять до лічильника поточну кількість лінійних або двовимірних кодів з першого пакета оновлення та порівнюють цю поточну кількість з поро-

говим значенням, причому, якщо кількість лінійних або двовимірних кодів з пакета оновлення перевищує порогове значення, лічильник формує сигнал про перевищення порогового значення за даними першого пакета оновлення та встановлюють режим очікування на другий пакет оновлення, якщо кількість лінійних або двовимірних кодів з пакета оновлення не перевищує порогове значення, то встановлюють режим очікування на другий пакет оновлення.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що після одержання на сервері другого пакета оновлення вносять до лічильника поточну кількість лінійних або двовимірних кодів з другого пакета оновлення та порівнюють цю поточну кількість з пороговим значенням, причому, якщо кількість лінійних або двовимірних кодів з пакета оновлення перевищує порогове значення, лічильник формує сигнал про перевищення порогового значення за даними другого пакета оновлення.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожен пакет оновлення містить дані щодо географічного положення місця генерування пакета оновлення.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожен пакет оновлення містить дані щодо верифікації, асоційованих з цим пакетом оновлення.

(11) 124991**(51) МПК
G06Q 10/06 (2012.01)****(21) а 2019 11784****(22) 10.12.2019****(24) 23.12.2021**

(72) Палагін Олександр Васильович (UA), Яковлев Юрій Сергеевич (UA), Тимашов Олександр Олександрович (UA), Єлісеєва Олена Володимирівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ

просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)

(54) СИСТЕМА НАПІВНАТУРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Система напівнатурного моделювання із застосуванням smart-технологій, що містить системно пов'язані досліджувані об'єкт, стенд впливу на досліджувані об'єкт, підсистему засобів знімання інформації з датчиків, вимірювальні підсистеми, контролер управління експериментом, комп'ютер з комп'ютерними підсистемами, при цьому стенд впливу на досліджувані об'єкт з'єднаний з досліджуваним об'єктом, що містить датчики, а підсистема знімання інформації з датчиків з'єднана з іншою підсистемою, виходи якої підключені до входів підсистеми технічних засобів адаптивного інтелектуального людино-машинного інтерфейсу з архітектурно-структурною організацією з використанням smart-технології і до входів комп'ютерного інтерфейсу, що містить елементи програмного забезпечення, при цьому контролер управління експериментом з'єднаний зі входами всіх підсистем, яка **відрізняється** тим, що містить включені в систему комутаційні схеми, а також системно поєднані блок засобів розпаралелювання, блок формування конфігурації системи, ко-

мутатор, організований за принципом "кожен з кожним", блок управління комутатором, блок службових функцій системи, набір процесорних елементів, кожен з яких з'єднаний з відповідними входами-виходами комутатора, технічні засоби для формування бази даних та бази знань зі спеціалізований інтерфейсом з набором засобів та способів організації заміни натурних об'єктів на моделі, бази даних та бази знань, причому кожен процесор, підключений до комутатора, з'єднаний по входах і виходах з відповідними входами і виходами комутатора, а виходи технічних засобів для формування бази даних

з'єднані з відповідними входами блока формування конфігурації системи, вихід блока розпаралелювання з'єднаний зі входами блока службових функцій системи, виходи блока управління комутатором з'єднані з відповідними входами комутатора, технічні засоби для формування бази знань з'єднані з відповідними технічними засобами відображення моделей, а бази даних з'єднані відповідними входами з блоком формування конфігурації системи, блоком службових функцій та датчиками.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **150025** (51) МПК
A01C 1/06 (2006.01)
- (21) **у 2021 04555** (22) **06.08.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Дрига Вікторія Вікторівна (UA), Доронін Володимир Аркадійович (UA), Кравченко Юлія Анатоліївна (UA), Доронін Володимир Володимирович (UA), Мандровська Світлана Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР І ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ НААН**
вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ПІДГОТОВКИ НАСІННЯ ПРОСА ПРУТОПОДІБНОГО (PANICUM VIRGATUM L.)**
- (57) Спосіб передпосівної підготовки насіння проса прутopodobного (*Panicum virgatum* L.), що включає відбір насіння за питомою масою та стратифікацію, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення схожості насіння перед його скарифікацією та сортуванням проводять очистку вороху насіння від усіх домішок, сортування за питомою масою на гравітаційному пневмостолі з відбиранням насіння з найвищою схожістю та виділенням насіння з нижньою схожістю і повторним його сортуванням за аеродинамічними властивостями на аспіраційній колонці, що забезпечує підвищення енергії проростання, схожості та виходу схожого насіння.

- (11) **150029** (51) МПК (2021.01)
A01C 7/00
A01C 21/00
- (21) **у 2021 04613** (22) **10.08.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Тарасенко Володимир Віталійович (UA)
- (73) **ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Григорія Чухрая, 27, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72319 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ ПРИ ПОСІВІ НАСІННЯ**
- (57) Спосіб внесення добрив при посіві насіння, що включає одночасне виконання насіннєвих лож і тукових

борозенок різних розмірів і розподіл по ним насіння і добрив зі змінною за рівнями концентрацією з подальшим їх закладенням, який **відрізняється** тим, що як добриво використовують біочар, який безпосередньо перед внесенням сепарують на фракції з внесенням дрібної фракції в поверхневий шар ґрунту над насіннєвим ложем, середню фракцію вносять на глибину загортання насіння в міжряддя, а велику - нижче глибини загортання насіння в зону кореневої системи рослин.

A 21

- (11) **150040** (51) МПК (2021.01)
A21D 13/41 (2017.01)
A21D 8/00
- (21) **у 2021 05663** (22) **07.10.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Єршов Сергій Анатолійович (UA), Єршов Олег Сергійович (UA)
- (73) **ЄРШОВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. П. Чаадаєва, 2а, кв. 26, м. Київ, 03148 (UA)
ЄРШОВ ОЛЕГ СЕРГІЙОВИЧ
вул. П. Чаадаєва, 2, кв. 81, м. Київ, 03148 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПІЦИ**
- (57) 1. Спосіб приготування піци, при якому готують тісто, формують заготовку, який **відрізняється** тим, що заготовку формують у форму зрізаного кругового конуса та її випікають, наповнюють готову форму начинкою, заморожують форму з начинкою з наступною термообробкою, при цьому при приготуванні тіста змішують продукти у пропорції: борошно - 57-58 %, дріжджі - 0,5-1 %, цукор - 1,5-2 %, сіль - 1-1,5 % рослинний жир - 4,5-5 %, стабілізаційна білкова суміш - 0,05-0,1 %, вода - решта, а начинка складається з подрібнених харчових інгредієнтів рослинного та/або тваринного походження та сиру.
2. Спосіб приготування піци за п. 1, який **відрізняється** тим, що випікання виконують за допомогою пружинної підставки, що забезпечує утримання заготовки у вертикальному положенні.

A 23

- (11) **149984** (51) МПК
A23K 50/30 (2016.01)

- (21) **u 2021 03509** (22) **18.06.2021**
 (24) **23.12.2021**
 (72) Віннікова Людмила Григорівна (UA), Соколенко Вікторія Вікторівна (UA), Синиця Ольга Вікторівна (UA), Агунова Лариса Володимирівна (UA)
 (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
 вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
 (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ СВИНЕЙ**
 (57) Спосіб підвищення стресостійкості свиней, що передбачає введення кормової добавки в комбікорм і згодовування свиням приготованої суміші, який **відрізняється** тим, що як добавку використовують жовтий безалкалоїдний люпин і α -токоферолу ацетат, при цьому жовтий безалкалоїдний люпин додають в кількості 14,5...20 мас. %, а α -токоферолу ацетат - в кількості 0,01...0,02 мас. %.

A 42

- (11) **150028** (51) МПК
A42B 3/06 (2006.01)
A42B 3/14 (2006.01)
A42B 3/16 (2006.01)
 (21) **u 2021 04592** (22) **09.08.2021**
 (24) **23.12.2021**
 (72) Шаповалов Максим Сергійович (UA), Цимбал Богдан Михайлович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA)
 (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
 вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)
 (54) **ЗАХИСНА КАСКА**
 (57) Захисна каска, яка складається із корпусу, ребер жорсткості, внутрішньої оснастки, що включає стрічковий амортизатор, який складається з тканинної стрічки, яка кріпиться до вкладишів крізь отвори та до додаткового елемента, який є пружною пластиною, крізь парні отвори, яка **відрізняється** тим, що містить засоби захисту органів слуху, мотузки, бокові згини корпусу у формі дуги догори, для кріплення мотузок засобів захисту органів слуху.

A 45

- (11) **149973** (51) МПК (2021.01)
A45D 29/00
A45D 29/16 (2006.01)
A45D 29/17 (2006.01)
 (21) **u 2021 00727** (22) **18.02.2021**
 (24) **23.12.2021**
 (31) **2020107932**
 (32) **21.02.2020**
 (33) **RU**
 (72) Веселова Марія Валеріївна (RU)

- (73) **ВЕСЕЛОВА МАРІЯ ВАЛЕРІЄВНА**
 ул. Крупской, 30-а, кв. 37, г. Смоленск, 214019, Российская Федерация (RU)
 (54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ МАНІКЮРУ ТА ПЕДИКЮРУ**
 (57) 1. Інструмент для манікюру та педикюру, що містить основу, який **відрізняється** тим, що щонайменше один кінець основи виконаний у вигляді пушера, при цьому на зону пушера кріпиться гнучкий абразивний матеріал.
 2. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що обидва кінці основи виконані у вигляді пушера.
 3. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучкий абразивний матеріал виконаний за формою пушера або розміром більше чи менше, ніж сама основа пушера.
 4. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучкий абразивний матеріал кріпиться на обидві сторони пушера.
 5. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що гнучкий абразивний матеріал виконаний з будь-яким розміром зернистості.
 6. Інструмент за п. 1, який **відрізняється** тим, що основу інструменту виготовлено із нержавіючої сталі та інших аналогічних матеріалів, що забезпечують можливість проведення стерильної та дезінфекційної обробки інструменту.

A 47

- (11) **149980** (51) МПК (2021.01)
A47C 4/00
 (21) **u 2021 02698** (22) **18.08.2021**
 (24) **23.12.2021**
 (72) Охріменко Олексій Анатолієвич (UA), Заярузний Ісаак Борисович (UA)
 (73) **ОХРИМЕНКО ОЛЕКСІЙ АНАТОЛІЄВИЧ**
 пр. Правди, 8-а, кв. 101, м. Київ, 04108 (UA)
ЗАЯРУЗНИЙ ІСААК БОРИСОВИЧ
 бульвар Дружби Народів, 11, кв. 24, м. Київ, 01042 (UA)
 (54) **СТІЛЕЦЬ**
 (57) 1. Стілець, що містить ніжки та опорні елементи - спинку і сидіння, який **відрізняється** тим, що ніжки стільця виконані із гнучких, нежорстких елементів, які нижніми кінцями прикріплені до основи, а верхніми - до сидіння, крім того до сидіння і, відповідно, до основи додатково прикріплено по одному жорсткому Г-подібному кронштейну, які з'єднані між собою гнучким елементом.
 2. Стілець за п. 1, який **відрізняється** тим, що жорсткі Г-подібні кронштейни можуть бути виконані повністю або частково із прозорого матеріалу, наприклад гартованого скла чи полікарбонату.
 3. Стілець за п. 1, який **відрізняється** тим, що спарений тандем таких двох стільців перетворюється в лавку.

A 61

- (11) **149987** (51) МПК
A61C 1/16 (2006.01)
- (21) **и 2021 03710** (22) **29.06.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Яковин Олег Мирославович (UA), Ожоган Зеновій Романович (UA)
- (73) **ЯКОВИН ОЛЕГ МИРОСЛАВОВИЧ**
вул. Княгині Ольги, с. Підлужжя, Івано-Франківська ОТГ, Івано-Франківська обл., 77442 (UA)
- ОЖОГАН ЗЕНОВІЙ РОМАНОВИЧ**
вул. Залізнична, 21-а, кв. 32, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **ЗАХИСНА НАСАДКА ДЛЯ АТРАВМАТИЧНОЇ РЕТРАКЦІЇ ЯСЕН ПІД ЧАС ПРЕПАРУВАННЯ**
- (57) Захисна насадка для атравматичної ретракції ясен під час препарування, що виготовлена з нержавіючої сталі або пластмаси, яка **відрізняється** тим, що виготовлена у вигляді жолобоподібного захисного кожуха з фігурним повторенням половини робочої поверхні бора і включає розширену частину, що відтворює форму головки турбінного наконечника і плавно переходить у видовжене звужене закінчення, що повторює форму турбінного наконечника, при цьому контур стінок розширеної частини кожуха оснащений пружним кламерним кріпленням, що дозволяє закріпити насадку на головці турбінного наконечника у місці проходження екватора головки турбінного наконечника.

- (11) **149977** (51) МПК (2021.01)
A61C 3/00
A61C 7/06 (2006.01)
- (21) **и 2021 01649** (22) **29.03.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Лисоконь Юлія Юріївна (UA), Бандрівський Юрій Любомирович (UA), Лучинський Михайло Антонович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО" МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ НАСАДКИ НА ШПРИЦ ДЛЯ ЗААПІКАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ДЕСТРУКТИВНИХ ФОРМАХ ХРОНІЧНОГО ПЕРІОДОНТИТУ**
- (57) Спосіб виготовлення насадки на шприц для заапікальної терапії при деструктивних формах хронічного періодонтиту, який **відрізняється** тим, що включає послідовне виконання: внутрішньоротового сканування кореневого каналу зуба сканером Primescan (Dentsply, Sirona) в режимі височастотного контрастного аналізу, глибина вимірювання 25 мм, процес сканування триває до появи звукового сигналу, після якого зразу на екрані пересувного модуля з'являється тривимірне зображення кореневого каналу та файл в форматі STL, через USB-носій завантажуються STL-файл в програмне забезпечення - PreForm для 3D-принтера Formlabs Form 2, вибирають тип

полімеру (смола) і товщину шару 20 мікрон, після чого віртуальну модель відправляють на друк через USB-носій; в принтер Formlabs Form 2 вставляють картридж з фотополімером FIARZ "Dental Clear", вирівнюють принтер за віртуальним рівнем на екрані, відкривають клапан на картриджі і натискають кнопку "Print now", по завершенню друку знімають робочу платформу з принтера і закріплюють її на тримачі, в ємність для очистки заливають технічний ізопропіловий спирт, обережно відділяють модель від платформи і укладають в ємність на 10 хв для очистки від залишків смоли, підтримуючі елементи насадки видаляють за допомогою спеціального набору для постобробки.

- (11) **150043** (51) МПК (2021.01)
A61F 11/00
- (21) **и 2021 06497** (22) **18.11.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Макашов Костянтин Юрійович (UA)
- (73) **МАКАШОВ КОСТЯНТИН ЮРІЙОВИЧ**
вул. Пітера, 54, кв. 24, м. Донецьк, 83120 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО СЛУХОВОГО ПРОХОДУ**
- (57) 1. Пристрій для очищення зовнішнього слухового проходу, що містить рукоятку, обмежувач та очисний елемент, який **відрізняється** тим, що очисний елемент виконаний у вигляді витягнутої дротяної петлі, виготовленої з медичної сталі, і закріплений в рукоятці з обмежувачем, виконаним як одне ціле, при цьому обмежувач має сферичну форму, а рукоятка має прямокутну форму і розташована в одній площині з очисним елементом.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рукоятка з обмежувачем виконані із силікону або харчового пластику, або дерева, або металу.

- (11) **150035** (51) МПК (2021.01)
A61H 1/00
A61F 5/01 (2006.01)
A61H 39/04 (2006.01)
- (21) **и 2021 04786** (22) **25.08.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Колмогоров Гліб Олегович (UA)
- (73) **КОЛМОГОРОВ ГЛІБ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Соборності, буд. 117, с. Княжичі, Броварський р-н, Київська обл., 07455 (UA)
- (54) **ТРЕНАЖЕР ДЛЯ КОРЕКЦІЇ І ПРОФІЛАКТИКИ ПЛОСКОСТОПІСТІ**
- (57) 1. Тренажер для корекції і профілактики плоскостопості, що містить дві рельєфні платформи, виконані, наприклад, з дерева і розташовані в просторі похило відносно одна до одної, і закріплені вони на жорсткій підставці однією поздовжньою стороною кожної з платформ, причому лицьова сторона кожної платформи має по чотири зони з різними рельєфами і позначені вони різним кольором.
2. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що підставка виконана з чотирьох поздовжніх планок, по-

в'язаних між собою з'єднанням шип-паз, при цьому на поздовжніх крайках планок, що стикаються з крайками похилих платформ, виконані вибірки для з'єднання шип-паз.

3. Тренажер за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що виконаний з можливістю регулювання кута нахилу платформ зміною висоти підставки.

(11) **150018** (51) МПК (2021.01)
A61K 31/00
A61K 36/53 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 11/10 (2006.01)

(21) **и 2021 04512** (22) **04.08.2021**
(24) **23.12.2021**

(72) Данієлян Сергій Ашотович (UA), Карамавров Валерій Степанович (UA), Федорчук Юрій Васильович (UA)

(73) **ДАНІЄЛЯН СЕРГІЙ АШОТОВИЧ**
вул. Старицького, 16, кв. 156, м. Харків, 61103 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ КАШЛЮ**

(57) 1. Спосіб одержання фармацевтичної композиції для лікування кашлю, що включає змішування із допоміжними інгредієнтами у вигляді сиропу щонайменше двох активних інгредієнтів, один з яких являє собою екстракт чебрецю, який **відрізняється** тим, що як другий активний інгредієнт використовують екстракт гваякового дерева.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як допоміжні інгредієнти використовують воду, цукор, регулятор кислотності, консервант та барвник.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що як регулятор кислотності використовують лимонну кислоту, як консервант - бензоат натрію, а як барвник - цукровий колер IV (E150d).

4. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що одержують композицію з наступним якісним та кількісним складом, мг/мл:

екстракт чебрецю	15,00
екстракт гваякового дерева	5,00
цукор	640
лимонна кислота	2,0
бензоат натрію	2,5
цукровий колер IV (E150d)	1,00
вода очищена	644,5 (до 1 мл).

(11) **150033** (51) МПК (2021.01)
A61K 36/282 (2006.01)
A61K 36/15 (2006.01)
A61P 31/00

(21) **и 2021 04721** (22) **18.08.2021**
(24) **23.12.2021**

(72) Матищук Віктор Анатолійович (UA)

(73) **МАТИЩУК ВІКТОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Кооперативна 2, с. Северинівка, Жмеринський р-н, Вінницька обл., 23126 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРЕПАРАТУ "БДЖОЛИНИЙ ЛІКАР (DOCTOR BEE'S)"**

(57) 1. Спосіб виготовлення препарату, що включає змішування бруньок сосни, полину гіркою під час вегетації та полину гіркою під час цвітіння; після чого суміш закладають в ємність, додають воду та кип'ятять; потім відвар відстоюють та фільтрують, який **відрізняється** тим, що перед змішуванням бруньки сосни, полин гіркий під час вегетації та полин гіркий під час цвітіння подрібнюють, після чого бруньки сосни, полину гіркою під час вегетації та полину гіркою під час цвітіння дозують, а потім змішують.

2. Спосіб виготовлення препарату за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність повинна бути емальована чи з жаростійкого скла.

3. Спосіб виготовлення препарату за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш кип'ятять протягом 1,5-2,5 год.

4. Спосіб виготовлення препарату за п. 1, який **відрізняється** тим, що суміш відстоюють протягом 6-8 год. за температури вище 20 °С.

(11) **150020** (51) МПК (2021.01)
A61L 2/04 (2006.01)
A61L 2/20 (2006.01)
A61L 101/00 (2006.01)
C12M 1/00

(21) **и 2021 04516** (22) **04.08.2021**
(24) **23.12.2021**

(72) Беспалов Ігор Миколайович (UA), Ярошевський Владислав Петрович (UA), Осипенко Тетяна Миколаївна (UA)

(73) **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "БІОТЕХНІКА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Маяцька дорога, 26, смт Хлібодарське, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)

(54) **СПОСІБ СТЕРИЛІЗАЦІЇ ТОНКОСТІННОГО ФЕРМЕНТЕРА**

(57) Спосіб стерилізації тонкостінного ферментера, що включає нагрівання внутрішньої порожнини апарата теплоносієм, який до вступу його у внутрішню порожнину ферментера підігрівается тепловою енергією до температури стерилізації та подається у ферментер при атмосферному тиску, а у самому процесі нагрівання ферментера - до температури не більше 100 °С, який **відрізняється** тим, що стерилізація здійснюється з поєднанням процесу стерилізації порожнини пристрою та основного технологічного процесу у два етапи: на першому - пароводяна суміш як теплоносій під тиском до 2 бар за середньої температури 127,0 °С передавлюється під тиском зі стерилізатора у ферментер, після нагрівання внутрішніх поверхонь до температури більше 85 °С з витримкою протягом 10 хв вода самопливом випускається з ферментера; на другому - приготовлене стерильне концентроване середовище (КПС) передавлюється у ферментер.

(11) **150021** (51) МПК
A61L 2/04 (2006.01)
A61L 2/20 (2006.01)
C12M 1/12 (2006.01)

(21) **u 2021 04517** (22) **04.08.2021**(24) **23.12.2021**

(72) Крутякова Валентина Іванівна (UA), Ярошевський Владислав Петрович (UA), Осипенко Тетяна Миколаївна (UA), Пиляк Ніна Вікторівна (UA)

(73) **ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ "БІО-ТЕХНІКА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Маяцька дорога, 26, смт Хлібодарське, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667 (UA)

(54) **БІОРЕАКТОР ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА БІОПЕСТИЦИДІВ**(57) Біореактор для виробництва біопестицидів, що складається з ферментаційної ємкості, водяної сорочки, кришки, турбінної мішалки з електроприводом, барботера, електронагрівників, технологічних патрубків, який **відрізняється** тим, що барботер виконано у вигляді трубки з 20 отворами діаметром 1,5 мм, яка розміщується біля вала мішалки, а відношення висоти до діаметра ферментаційної ємкості складає 1:1,2.**A 62**(11) **150011**(51) МПК (2021.01)
A62C 3/02 (2006.01)
A62C 31/00
E21F 5/00(21) **u 2021 04288** (22) **22.07.2021**(24) **23.12.2021**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Агафонов Олександр Васильович (UA), Беліков Ігор Борисович (UA), Голуб Сергій Миколайович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ У ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРИ ПОХИЛОГО ПЛАСТА**(57) 1. Спосіб гасіння пожежі у виробленому просторі похилого пласта, що включає визначення розташування осередку пожежі між транспортним і вентиляційним штреками по температурі, буріння свердловин і подачу до осередку пожежі гасильного середовища, який **відрізняється** тим, що з поверхні бурять дві свердловини у вироблений простір: першу - між осередком пожежі і вентиляційним штреком, і другу - між осередком пожежі і транспортним штреком, після цього на поверхні з першої свердловини відсмоктують гази і подають у другу свердловину, при цьому на поверхні періодично контролюють концентрацію циркулювальної суміші негорючих газів до її усталеного значення.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що усталене значення концентрації контролюють 2-4 доби.**A 63**(11) **150005**(51) МПК (2021.01)
A63G 21/00(21) **u 2021 04031**(22) **12.07.2021**(24) **23.12.2021**

(72) Руденко Олександр Петрович (UA)

(73) **РУДЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ**

вул. Оболонська Набережна, буд. 3, корп. 2, кв. 38, м. Київ, 04211, Україна (UA)

(54) **БЕЗКАРКАСНА ДИТЯЧА ГІРКА**(57) 1. Безкаркасна дитяча гірка, яка складається з похилого скату, що має в плані переважно прямокутну форму, в верхній частині якого сформована горизонтальна стартова ділянка, виконана з можливістю з'єднання з сторонньою опорною конструкцією, а нижня частина якого має вигин донизу, утворюючи кінцеву ділянку, утримуючих скат напрямних боковин, вздовж внутрішніх поверхонь яких виконано видовжені пази відповідні за формою повздовжньому вигину похилого скату і в які встановлено його кромки з утворенням опорної ковзної поверхні та бортів, та посилюючих поперечин, розташованих вздовж довжини похилого скату та закріплених на напрямних боковинах під ковзною поверхнею, яка **відрізняється** тим, що посилюючі поперечини виконані циліндричними та покритими шаром еластичного пружного матеріалу на довжину, що дорівнює ширині ковзної поверхні, поперечини встановлені в виїмках, виконаних в бічних напрямних на рівні або нижче рівня пазів, таким чином, щоб поверхня поперечин була дотичною до зовнішньої частини ковзної поверхні, та закріплені крізь боковини різьбовим з'єднанням, а стартова ділянка похилого скату посилена зварною рамкою та оснащена боковими захисними панелями, при цьому зварна рамка має виступаючі по боках скату ділянки, сконфігуровані з можливістю фіксації на них нижніх частин бокових захисних панелей, верхні частини яких з'єднані одна з одною за допомогою поперечної стяжної планки.
2. Безкаркасна дитяча гірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що похилий скат виготовлений з цільної смуги нержавіючої сталі, а напрямні боковини та захисні панелі виконані з пластику.
3. Безкаркасна дитяча гірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що напрямні боковини виконані складаними з верхньої та нижньої частин, з'єднаних двійним замковим кріпленням.
4. Безкаркасна дитяча гірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що повздовжній вигин похилого скату формує щонайменше одну увігнуту і щонайменше одну опуклу ділянку ковзної поверхні.
5. Безкаркасна дитяча гірка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань між осями посилюючих поперечин менше або дорівнює ширині ковзної поверхні похилого скату.

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

- (11) **149975** (51) МПК (2021.01)
B01F 1/00
C13B 25/00
- (21) **и 2021 01498** (22) **22.03.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Кашурін Олексій Миколайович (UA), Прибильський Віталій Леонідович (UA), Удодов Сергій Олександрович (UA), Пеший Валерій Анатолійович (UA)
- (73) **КАШУРІН ОЛЕКСІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Десятинна, 7, кв. 4, м. Київ, 01001 (UA)
- ПРИБИЛЬСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Голосіївська, 16, кв. 96, м. Київ, 03039 (UA)
- УДОДОВ СЕРГІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. В. Порики, 17, кв. 74, м. Київ, 04208 (UA)
- ПЕШИЙ ВАЛЕРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ**
вул. Незалежності, 75, смт Гостомель, Київська обл., 08289 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ РОЗЧИНЕННЯ ЦУКРУ**
- (57) Апарат для розчинення цукру, що має корпус з патрубками, який відрізняється тим, що циліндрична частина корпусу та кришка теплоізолювані, знімна кришка апарата має відкидну сегментну частину на петлях, днище апарата плоске, споряджене прямокутним прорізом - лотком-каналом, розташованим у напрямку від центра до його периферії та виконаним з ухилом у бік зливу продукту; лоток-канал по довжині прикритий пластиною, розташованою до площини днища під кутом 12°-15°; зверху лоток-канал прикритий знімною сіткою; в нижній частині апарата розташовано лючок для заміни сітки; патрубок для подачі води розташовано тангенційно відносно циліндричної частини апарата на висоті 1/3 від площини днища апарата.

- (11) **150038** (51) МПК (2021.01)
B01F 9/00
- (21) **и 2021 05194** (22) **15.09.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Ключко Євген Олегович (UA)
- (73) **КЛЮЧКО ЄВГЕН ОЛЕГОВИЧ**
вул. Пушкіна, буд. 15, с. Нова Астрахань, Луганська обл., 92940 (UA)
- (54) **ЗМІШУВАЧ**
- (57) 1. Змішувач, що містить горизонтальну опору, закріплену на центральній вертикальній осі, яка з'єднана з приводом обертання осі, принаймні на одному кінці опори під кутом встановлений контейнер, причому кінці опори врівноважені, а контейнер забезпечений механізмом обертання навколо своєї осі,

який відрізняється тим, що механізм обертання контейнера виконаний у вигляді планетарно-фрикційної передачі, що складається з водила, виконаного у вигляді горизонтальної опори, нерухомого відкритого еластичного корпусу з верхньою кромкою у вигляді коронного фрикційного кільця, яке знаходиться у фрикційному контакті з зовнішньою поверхнею встановленого на кінці опори-водила контейнера-сателіта.

2. Змішувач за п. 1, який відрізняється тим, що він містить два контейнера-сателіта, симетрично розташованих відносно осі обертання на кінцях опори-водила.

3. Змішувач за п. 1, який відрізняється тим, що він містить один контейнер-сателіт і противагу, симетрично розташовані відносно осі обертання на кінцях опори-водила.

4. Змішувач за п. 1, який відрізняється тим, що контейнер-сателіт має циліндричну форму, а зовнішня поверхня контейнера виконана з поздовжніми насічками або покрита зносостійким фрикційним матеріалом.

5. Змішувач за п. 1, який відрізняється тим, що еластичний корпус і привід обертання вертикальної осі нерухомо закріплені на основі, а вертикальна вісь опори-водила з'єднана з основою через підшипниково-з'єднання.

6. Змішувач за п. 1, який відрізняється тим, що еластичний корпус забезпечений пристосуванням для розмикання фрикційного контакту кільця і контейнера-сателіта.

- (11) **150017** (51) МПК (2021.01)
B01J 23/00
B01J 35/02 (2006.01)
B01J 37/00
B01J 38/00
C07C 2/08 (2006.01)
C08F 4/00

- (21) **и 2021 04416** (22) **29.07.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Косінов Микола Васильович (UA), Каплуненко Володимир Георгійович (UA)
- (73) **КОСІНОВ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Санаторна, 18, кв. 30, м. Київ, 02099 (UA)
- КАПЛУНЕНКО ВОЛОДИМИР ГЕОРГІЙОВИЧ**
вул. Голосіївська, 13-6, кв. 292, м. Київ, 03039 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИСКОРЕННЯ ГЕТЕРОГЕННОГО КАТАЛІЗУ ВИЩЕ МАКСИМУМУ САБАТ'Є**
- (57) 1. Спосіб прискорення гетерогенного каталізу вище максимуму Сабат'є, оснований на збільшенні швидкості адсорбції і дисоціації реагентів і збільшенні швидкості десорбції цільової речовини за рахунок змінного зовнішнього енергетичного впливу на каталізатор на вибраній частоті і вибраній амплітуді, при цьому у каталізатора циклічно змінюють електронну щільність у часі, який відрізняється тим, що циклічну зміну електронної щільності каталізатора у часі здійснюють шляхом зміни стану окислення активних центрів каталізатора, при цьому синфазно зі змінним впливом на каталізатор підвищують ступінь

окислення цільового елемента, що входить у перший реагент, і синфазно знижують ступінь окислення цільового елемента, що входить у другий реагент.

2. Спосіб прискорення гетерогенного каталізу вище максимуму Сабат'є за п. 1, який **відрізняється** тим, що синфазне підвищення ступеня окислення цільового елемента, що входить у перший реагент, здійснюють шляхом передачі електронів від реагенту каталізатора, а синфазне зниження ступеня окислення цільового елемента, що входить у другий реагент, здійснюють шляхом передачі електронів від каталізатора реагенту.

3. Спосіб прискорення гетерогенного каталізу вище максимуму Сабат'є за п. 1, який **відрізняється** тим, що амплітуду зовнішнього впливу підвищують до досягнення максимальної різниці ступеня окислення між верхнім і нижнім станами окислення активних центрів каталізатора.

(21) **и 2021 03943** (22) **07.07.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Семененко Євген Володимирович (UA), Медведєва Ольга Олексіївна (UA), Слободяникова Інна Леонідівна (UA), Киричко Сергій Миколайович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ СКЛАДУВАННЯ ГІДРОСУМІШІ ВИСОКОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ**

(57) Спосіб складування гідросуміші високої концентрації, що включає операції транспортування відходів збагачення низької концентрації, згущення та подачу гідросуміші з випусків або торця трубопроводу, який **відрізняється** тим, що згущення гідросуміші виконують у згущувачі, розташованому на борту дамби обвалування, і під тиском через насадок Вентурі укладають в сховище, а вивільнену при цьому воду повертають на фабрику в зворотний цикл.

B 02

(11) **149974** (51) МПК
B02C 1/02 (2006.01)
B02C 1/06 (2006.01)

(21) **и 2021 01197** (22) **10.03.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Міщук Євген Олександрович (UA), Міщук Дмитро Олександрович (UA), Назаренко Іван Іванович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03037 (UA)

(54) **ТРИМАСОВА ВІБРАЦІЙНА ШОКОВА ДРОБАРКА**

(57) Тримасова вібраційна шоківна дробарка, що складається з корпусу (друга маса), до якого жорстко кріпляться нерухомі шокі, ударника (третя маса), що виконує роль рухомої шокі двосторонньої дії і який з'єднаний з корпусом за допомогою пружної системи та приводу (перша маса), до якого входить віброблок, що жорстко закріплений на рухомій плиті, яка з'єднується з корпусом за допомогою пружної системи, яка **відрізняється** тим, що корпус дробарки спирається на її раму за допомогою не менше чотирьох опорно-рухомих пристроїв, кожний з яких складається з буферної пластини, що жорстко кріпиться одним кінцем до рами дробарки, а іншим через пружину та кронштейн з'єднується з корпусом ходового колеса, на який встановлюється корпус дробарки, а регулювання жорсткості опорної пружини виконується шпилькою, яка розміщується між буферною пластиною та кронштейном.

B 07

(11) **149986** (51) МПК (2021.01)
B07B 13/00

(21) **и 2021 03672** (22) **25.06.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Надутий Володимир Петрович (UA), Сухарев Віталій Віталійович (UA), Курілов Владислав Сергійович (UA)

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

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

(54) **СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ КОРИСНИХ МАТЕРІАЛІВ З ГІРНИЧОЇ МАСИ**

(57) Спосіб вилучення корисних матеріалів з гірничої маси, що включає поділ гірничої маси під дією коливань на високодисперсну і грубодисперсну фракції шляхом переміщення її по коливній неперфорованій поверхні, встановленій під кутом до горизонту, та регульованих пластин, що поділяють матеріал, який **відрізняється** тим, що збуджуюча сила, створена віброзбудником, має спрямовані коливання під кутом 40°-45° до горизонту в сторону розвантаження гірничої маси, амплітуда коливань робочої поверхні $A=4-5$ мм і частота в межах $\omega=1200-1500$ об./хв, при цих режимних параметрах більш важкі частинки спливають на поверхню шару гірничої маси, де відбувається їх відділення від породи, час руху матеріалу по робочій поверхні повинний бути більшим, ніж час, необхідний для сепарації часток різної щільності та утворення шарів з них, для подальшого їх розділення, цей час визначають довжиною робочої поверхні та рекомендованими режимними параметрами роботи обладнання.

B 03

(11) **150002** (51) МПК (2021.01)
B03B 5/00

B 21

з боку розливання, обладнаними опорними елементами для сталерозливного ковша.

- (11) **149988** (51) МПК
B21D 26/14 (2006.01)
- (21) **и 2021 03763** (22) **01.07.2021**
(24) **23.12.2021**
(66) **и 2021 01443, 22.03.2021**
- (72) Бондаренко Олександр Юрійович (UA), Леденьов Володимир Васильович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ МАГНІТНО-ІМПУЛЬСНОГО КАЛІБРУВАННЯ МЕТАЛЕВИХ ЗАГОТОВОК**
- (57) Установка для магнітно-імпульсного калібрування металевих заготовок, що містить матрицю та послідовно включені ємнісний нагромаджувач енергії, ошиновку, керований комутатор та індуктор з феромагнітним осердям, яка **відрізняється** тим, що переріз феромагнітного осердя вибрано зі співвідношення

$$S = \pi \cdot U_1 \cdot \sqrt{C \cdot L} / (2 \cdot w \cdot B_m),$$

де C - ємність нагромаджувача енергії, L - індуктивність розрядного кола пристрою, w - кількість витків індуктора, B_m - максимальна індукція феромагнітного осердя, U_1 - напруга зарядження ємнісного нагромаджувача, при якій відбувається повне притискання заготовки до матриці, причому $U_1 < U_2$, де U_2 - повна напруга зарядження ємнісного нагромаджувача, достатня для досягнення тиску, що перевищує межу текучості матеріалу заготовки.

B 22

- (11) **150004** (51) МПК
B22D 11/10 (2006.01)
- (21) **и 2021 04011** (22) **09.07.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Плугатар Віктор Семенович (UA), Санжаревський Олег Васильович (UA), Гончаренко Анжела Федорівна (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **ПІДНІМАЛЬНО-ПОВОРОТНИЙ СТЕНД ДЛЯ СТАЛЕРОЗЛИВАЛЬНИХ КОВШІВ**
- (57) Піднімально-поворотний стенд для сталерозливальних ковшів, що містить членований з приводом повороту корпус стенда, встановлений на фундаментній рамі, у якому розміщені траверси з вантажопідйомними гаками для сталерозливального ковша, який **відрізняється** тим, що фундаментна рама оснащена балками, розташованими нижче корпусу стенда

B 23

- (11) **149976** (51) МПК (2021.01)
B23H 7/00
- (21) **и 2021 01645** (22) **29.03.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Носуленко Віктор Іванович (UA), Шмельов Віталій Миколайович (UA), Сергеев Антон Олегович (UA), Юр'єв Василь Віталійович (UA)
- (73) **ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Університетський, 8, м. Кропивницький, 25006 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗМІРНОЇ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ ДО МЕТАЛОРІЗАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ**
- (57) Пристрій до металорізальних верстатів, що містить герметизовану камеру, який **відрізняється** тим, що має корпус, звичайно, круглого поперечною перерізу, в якому закріплено електрод-інструмент з отвором та виготовлено канали для підведення робочої рідини до електрод-інструменту та її відведення від нього, а по корпусу вільно рухається герметизована камера за наявності ущільнення між корпусом та камерою; камеру складено з двох частин, інакше, секцій - верхньої, металевої, та нижньої, з електроізоляційного матеріалу, з ущільненням між ними; при цьому нижня секція являє собою внутрішній фланець з отвором спрощеної форми, частіше круглої, з розмірами, що перевищують розміри електрод-інструмента в плані, і розташованим по периметру отвору ущільненням, а секції камери з'єднано в одне ціле, наприклад, різьбовим з'єднанням; до верхньої частини корпусу закріплено тримач для кріплення пристрою на металорізальному верстаті, який електроізолюється від корпусу діелектричними прокладками, а робоча частина того ж тримача, наприклад для кріплення в патроні настільного свердлувального верстата, являє собою стержень діаметром 12 мм і довжиною 40 мм.

B 60

- (11) **150009** (51) МПК (2021.01)
B60P 3/14 (2006.01)
F16F 13/00
- (21) **и 2021 04223** (22) **19.07.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Іванова Олена Вячеславівна (UA), Міршук Олексій Євгенович (UA), Морозов Ігор Євгенович (UA), Данилюк Ігор Миколайович (UA), Рибка Євгеній Олексійович (UA), Чепель Максим Олександрович (UA), Купrienko Юлія Ігорівна (UA), Ніконенко Олег Вік-

торович (UA), Данильченко Олександр Анатолійович (UA), Васильченко Руслан Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) **КРІПЛЕННЯ КОПІЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ**

(57) Кріплення копіювальної техніки до підлоги кунгу польового автоклубу-друкарні, що складається із болтового з'єднання, яке **відрізняється** тим, що включає основу для кріплення копіювальної техніки та засоби демпфірування вібрацій.

В 62

(11) **150036** (51) МПК
B62D 25/20 (2006.01)
B62D 27/06 (2006.01)

(21) **и 2021 04815** (22) **25.08.2021**
(24) **23.12.2021**

(72) **Башилін Вадим В'ячеславович (UA)**

(73) **БАШИЛІН ВАДИМ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Преображенська, 39/8, кв. 72, м. Київ, 03110 (UA)

(54) **СИСТЕМА СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І ЗАХИСТУ ДВИГУНА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Система сервісного обслуговування і захисту двигуна транспортного засобу, що містить захисний елемент і оснащений елементами для закріплення передній накладний елемент, яка **відрізняється** тим, що містить задній накладний елемент, при цьому передній та задній накладні елементи виконані з можливістю встановлення у кузові транспортного засобу та з'єднання після встановлення із захисним елементом.

2. Система сервісного обслуговування і захисту двигуна транспортного засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що задній накладний елемент включає елементи для закріплення.

3. Система сервісного обслуговування і захисту двигуна транспортного засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що передня та задня частини захисного елемента містять отвори для кріпильних засобів, які виконані подовженими паралельно центральній подовжній осі захисного елемента.

4. Система сервісного обслуговування і захисту двигуна транспортного засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кожен з елементів для закріплення переднього накладного елемента виконаний з пружного матеріалу і містить виконані під кутом одна до іншої верхню та нижню частини, при цьому нижня частина виконана під кутом до частини внутрішньої поверхні захисного елемента із утворенням під нижньою частиною вільного простору, і оснащений зверху кріпильною частиною.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 02

- (11) **150015** (51) МПК (2021.01)
C02F 1/00
G21F 9/04 (2006.01)
C02F 9/00
C02F 101/20 (2006.01)

(21) u 2021 04379 (22) 27.07.2021
(24) 23.12.2021

(72) Забулонов Юрій Леонідович (UA), Кадошніков Вадим Михайлович (UA), Мельниченко Тетяна Іванівна (UA), Ніколенко Віктор Олексійович (UA), Шкапенко Вікторія Вікторівна (UA), Пугач Олександр Володимирович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**

пр. Палладіна, 34-а, м. Київ-142, 03680 (UA)

(54) **КОМПЛЕКСНИЙ ПЛАЗМОХІМІЧНИЙ СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ТЕХНОГЕННО ЗАБРУДНЕНИХ ВОД, ЩО МІСТЯТЬ ОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ, РАДІОНУКЛІДИ І ВАЖКІ МЕТАЛИ**

(57) Комплексний плазмохімічний спосіб очищення техногенно забруднених вод, що містять органічні речовини, радіонукліди і важкі метали, що передбачає обробку техногенно забрудненої рідини в плазмохімічному реакторі, який відрізняється тим, що міжелектродний простір плазмохімічного реактора заповнюється гранулами металевого заліза (сплавів заліза) і забрудненою рідиною, яка попередньо очищена від завислих твердих частинок, в об'ємному співвідношенні від (1:1) до (1:3), на електроди подається імпульсна напруга 0,5-1,0 кВ з частотою 100-200 Гц протягом 30-60 с, дисперсія, що утворилася, надходить в адсорбер, в якому вона охолоджується до кімнатної температури при повільному перемішуванні протягом 2-3 годин, після чого для підвищення ступеня вилучення лужних і лужноземельних металів в адсорбер додатково завантажується розрахункова кількість (1-2 %) мінерального сорбенту (сметитів), отримана суміш перемішується протягом 30-60 хв і залишається на 2-5 годин, осад відділяється від рідкої фази за допомогою способу магнітної сепарації, а освітлена рідка фаза для доочищення від залишків мінеральних і органічних речовин пропускається через колонку, заповнену природним цеолітом (клиноптилолітом).

(72) Крусір Галина Всеволодівна (UA), Сагдєєва Ольга Анісівна (UA), Шунько Ганна Сергіївна (UA), Кузнецова Ірина Олександрівна (UA), Бондар Сергій Миколайович (UA), Соколова Валерія Ігорівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ВОДНЮ З ЦЕЛЮЛОЗОВІСНИХ ВІДХОДІВ**

(57) 1. Спосіб одержання водню з целюлозовмісних відходів, що включає двостадійний ферментативний процес з використанням мікроорганізмів-продуцентів водню, який відрізняється тим, що на першій стадії формують біоплівку екзоелектрогенних мікроорганізмів, для чого в анодну камеру електролітичної ємності вміщують субстрат - стічні води консервної промисловості, до якого додають розчин фосфатного буфера, що містить поживні речовини, після чого на електроди подають постійний струм з потенціалом 0,22-0,24 В і здійснюють ферментативний процес протягом 72-74,4 годин за температури 27-28 °C і pH 7,0-7,2, а на другій стадії в анодну камеру, заповнену вказаним субстратом і фосфатним буферним розчином з поживними речовинами і з біоплівкою екзоелектрогенних мікроорганізмів, сформованою на першій стадії, додають через кожні 15 хвилин по 10 мл вказаного субстрату протягом 5 годин, а процес культивування здійснюють при постійному струмі з потенціалом 20 В.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як поживні речовини використовують, г/мл фосфатного буферного розчину:

KCl	0,11-0,15
NH ₄ Cl	0,3-0,4
MgSO ₄	0,3-0,4
MnCl ₂	0,5-1,0
NaCl	0,373-0,4
FeSO ₄ ·7H ₂ O	0,1-0,2
CaCl ₂ ·2H ₂ O	0,1-0,2
Co(NO ₃) ₂	0,077-0,08
ZnSO ₄	0,154-0,16
CuSO ₄ ·5H ₂ O	0,01-0,02
AlK(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O	0,01-0,02
H ₃ BO ₃	0,01-0,02
Na ₂ MoO ₄	0,025-0,03
NiCoO ₂	0,017-0,02
NaWO ₄ ·2H ₂ O	0,025-0,03
фолієва кислота	0,0003-0,0005
кальцію пантотенат	0,004-0,006
вітамін А	0,0015-0,002
вітамін D3	0,000005-0,000006
вітамін С	0,06-0,07
вітамін РР	0,013-0,02
вітамін Е	0,01-0,02
вітамін В6	0,002-0,003
вітамін В2	0,0012-0,0013
вітамін В1	0,001-0,002
вітамін В12	0,000003-0,000004.

- (11) **149985** (51) МПК
C02F 11/04 (2006.01)
C12N 1/38 (2006.01)

(21) u 2021 03510 (22) 18.06.2021
(24) 23.12.2021

С 08

- (11) **150024** (51) МПК
C08F 220/56 (2006.01)

(21) **u 2021 04552** (22) **06.08.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Завгородній Іван Олексійович (UA), Завгородній Сергій Іванович (UA)

(73) **ЗАВГОРОДНІЙ ІВАН ОЛЕКСІЙОВИЧ**
проспект Миколи Бажана, 1А, кв. 219, м. Київ,
02132 (UA)

ЗАВГОРОДНІЙ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Героїв Дніпра, 16А, кв. 199, м. Київ, 04209 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОФІЛЬНОГО ПОЛІАКРИЛАМІДНОГО ГЕЛЮ**

(57) 1. Спосіб одержання гідрофільного поліакриламідного гелю, що включає проведення співполімеризації акриламиду з метилен-біс-акриламідом в дисперсійному середовищі, в присутності окислювально-відновлювальної системи, потім відмивання утвореного гелю ізотонічним розчином, витримання його для набухання до рівноважного стану, гомогенізацію та стерилізацію, який **відрізняється** тим, що співполімеризацію здійснюють при температурі 18-30 °С, протягом 40-90 хвилин, а стерилізацію здійснюють при температурі 105-150 °С, тиску 2,0-3,0 бар та протягом 30-90 хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як дисперсійне середовище використовують 0,9 % розчин хлориду натрію, виготовлений на основі підданої електролізу води, з водневим показником рН 2-8,2.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як дисперсійне середовище використовують 0,9 % розчин хлориду натрію, виготовлений на основі підданої електролізу води.

С 22

(11) **150010** (51) МПК
C22B 9/04 (2006.01)

(21) **u 2021 04227** (22) **19.07.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Щербань Олексій Петрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ХАРКІВСЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Академічна, 1, м. Харків, 61108 (UA)

(54) **СПОСІБ РАФІНУВАННЯ МЕТАЛУ АБО ЙОГО СПОЛУКИ ВІД ХІМІЧНИХ І РАДІОАКТИВНИХ ДОМІШОК U, Th, ⁴⁰K**

(57) Спосіб рафінування металу або його сполуки від хімічних і радіоактивних домішок U, Th, ⁴⁰K, який включає очистку на першому етапі від летких домішок та очистку від нелетких домішок на другому етапі, який **відрізняється** тим, що на першому етапі рафінування видаляють леткі хімічні домішки і радіоактивний ⁴⁰K, випаровуючи їх з розплаву металу або його сполуки у вакуумі з перемішуванням розплаву, витримуючи його при температурі, при якій пружність пари металу або його сполуки не перевищує 10 Па, після чого на другому етапі проводять окислювальне рафінування металу або його сполуки від нелетких хімічних домішок та радіоактивних U і Th, витримуючи розплав металу або його сполуки при тій же температурі, що і на першому етапі, в атмосфері інертного газу з додаванням кисню від 0,5 до 1,0 % від складу газового середовища при перемішуванні розплаву, після чого видаляють з нього окисні плівки домішок шляхом його фільтрації.

С 25

(11) **150037** (51) МПК (2021.01)
C25C 1/20 (2006.01)
B82Y 40/00

(21) **u 2021 04869** (22) **30.08.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Зозуля Галина Іванівна (UA), Мних Роман Володимирович (UA), Кунтий Орест Іванович (UA), Шепіда Мар'яна Володимирівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ СТАБІЛІЗОВАНИХ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА**

(57) Спосіб одержання стабілізованих наночастинок срібла, при якому виконують синтез наночастинок срібла гальванічним заміщенням в ультразвуковому полі стабілізованих полівінілпіролідом, який **відрізняється** тим, що для гальванічного заміщення як відновник іонів аргентуму використовують алюміній.

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **150019** (51) МПК
E02D 27/32 (2006.01)
- (21) **и 2021 04514** (22) **02.09.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Березань Микола Олександрович (UA), Аль Мустафа Діаля Зіад (UA)
- (73) **БЕРЕЗАНЬ МИКОЛА ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Дружби, 44, с. Геронимівка, Черкаський р-н, Черкаська обл., 19601 (UA)
- (54) **ЗБІРНО-МОНОЛІТНИЙ ЗАЛІЗОБЕТОННИЙ ФУНДАМЕНТ З ОПОРНИМИ ПІРАМІДАЛЬНИМИ ПАЛЯМИ**
- (57) Збірно-монолітний залізобетонний фундамент, що містить залізобетонний підколонник та залізобетонну балку, який **відрізняється** тим, що використовується суцільна прямокутна балка, яка опирається на забивні пірамідальні залізобетонні палі, що влаштовуються на відстані 1/4l від краю балки, де l - довжина балки, яка дорівнює кроку колон 6 або 12 метрів, залізобетонні балки з'єднані між собою за допомогою сталевих накладок, які приварюються до закладних деталей безпосередньо на верхній та бокових гранях балок.

Е 03

- (11) **150039** (51) МПК
E03B 3/28 (2006.01)
- (21) **и 2021 05241** (22) **16.09.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Карелін Сергій Павлович (UA)
- (73) **КАРЕЛІН СЕРГІЙ ПАВЛОВИЧ**
вул. Ак. Корольова, 36, кв. 27, м. Кропивницький, Кіровоградська обл., 25000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОДИ З ПОВІТРЯ**
- (57) Спосіб отримання води з повітря, який полягає в тому, що формують потік повітря, що містить водяні пари, які конденсують у воду, який **відрізняється** тим, що після формування потоку повітря його фільтрують та направляють в накопичувальну ємність з підвищенням тиску; після чого із стисненого потоку повітря конденсують водяні пари у воду з використанням, за потреби, охолодження; отриману воду збирають, фільтрують та відводять в ємність для питної води; зневоднене повітря під тиском направляють в пристрій відбору енергії стисненого повітря, після чого викидають в атмосферу.

Е 04

- (11) **150003** (51) МПК
E04F 21/24 (2006.01)
- (21) **и 2021 04010** (22) **09.07.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Кучма Костянтин Вікторович (UA)
- (73) **КУЧМА КОСТЯНТИН ВІКТОРОВИЧ**
пров. Рилєєва, буд. 20, кв. 6, м. Харків, 61093, Україна (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗРІВНЮВАННЯ ПОКРИТТЯ В ПЛАСТИЧНОМУ СТАНІ**
- (57) 1. Пристрій для розрівнювання покриття в пластичному стані, який містить валик циліндричної форми, що має зовнішнє покриття і закріплений з можливістю вільного обертання на осі, а також кріплення ручки взаємопов'язане з віссю, який **відрізняється** тим, що валик виконаний з двох циліндрів, розташованих послідовно на одній осі, а кріплення ручки розташоване між ними, при цьому зовнішнє покриття кожного з валиків виконано у вигляді пластикових шипів, утворюючи робочу поверхню, а кріплення ручки пов'язане з віссю.
2. Пристрій для розрівнювання в пластичному стані покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластикові шипи виконані подовженими у вигляді конусоподібних фігур із закругленими кінцями.
3. Пристрій для розрівнювання в пластичному стані покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластикові шипи розташовані по всій бічній поверхні кожного циліндра валика радіально і з рівномірним кроком.
4. Пристрій для розрівнювання в пластичному стані покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що пластикові шипи виконані діаметром 2-5 мм і висотою 25-60 мм.
5. Пристрій для розрівнювання в пластичному стані покриття за п. 1, який **відрізняється** тим, що кріплення ручки виконано циліндричної форми.

Е 21

- (11) **150008** (51) МПК
E21C 27/24 (2006.01)
- (21) **и 2021 04142** (22) **15.07.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Царьов Андрій Володимирович (UA), Кліменко Євген Володимирович (UA), Сердюков Олександр Георгійович (UA), Плугатар Віктор Семенович (UA), Сівак Олексій Сергійович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **СТРІЛОВИДНИЙ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН ПРОХІДНИЦЬКОГО КОМБАЙНА**
- (57) Стріловидний телескопічний виконавчий орган прохідницького комбайна, що містить ріжучі коронки,

раму стріли з електродвигуном і бічними напрямними її переміщення, редуктор привода коронок, у корпусі якого на підшипниках установлені вали із циліндричними й конічними шестернями, який **відрізняється** тим, що в циліндричній шестірні редуктора, розташований за ріжучими коронками, виконано діаметральне проточування, яке охоплює корпус відповідного їй підшипника, а корпус редуктора виконаний як складова частина рами стріли.

(11) **150026**

(51) МПК (2021.01)
E21F 5/00

(21) **у 2021 04582**

(22) **09.08.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Агафонов Олександр Васильович (UA), Беликов Ігор Борисович (UA), Самопаленко Петро Михайлович (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 ПРОСТОРІ ПОХИЛОГО ПЛАСТА**

(57) 1. Спосіб гасіння пожежі у виробленому просторі похилого пласта, що включає визначення розташування осередку пожежі в виробленому просторі по температурі, буріння свердловини з поверхні в вироблений простір і подачу гасильного середовища крізь свердловину, який **відрізняється** тим, що бурять свердловину між осередком пожежі і вентиляційним штреком з установленням обсадної труби, подають в свердловину воду, газовану азотом або вуглекислим газом, при зовнішній герметизації свердловини в місці подачі води, крізь відрізки часу припиняють подачу води, розгерметизовують свердловину і по припиненню виходу у неї пари судять про закінчення гасіння пожежі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що за відрізки часу приймають 1-2 доби.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 03**

(11) **150006** (51) МПК (2021.01)
F03B 13/00

(21) u 2021 04032 (22) 12.07.2021
(24) 23.12.2021

(72) Післар Вячеслав Орестович (UA)

(73) ПІСЛАР ВЯЧЕСЛАВ ОРЕСТОВИЧ

вул. Тіниста, 7, кв. 46, м. Одеса, 65062 (UA)

(54) ГІДРОЕНЕРГЕТИЧНИЙ МОДУЛЬНИЙ КОМПЛЕКС

(57) 1. Гідроенергетичний модульний комплекс, що включає окремо зібрані автономні гідроенергетичні модулі, кожен з яких має у своєму складі лопатевий пристрій відбору кінетичної енергії води, який **відрізняється** тим, що кожний модуль виконаний у вигляді залізобетонного корпусу з передньою та задньою горизонтальними упорними перемичками у своїй верхній частині та пазом, що розташований по нижній і бічній частинах корпусу, в якому встановлена вертикальна вставна рама, забезпечена лопатевим пристроєм у вигляді багатосекторного турбінного блока, зв'язаного за допомогою вала багатосекторного колеса турбіни з генератором, на передньому входному модулі встановлена внутрішня захисна сітка та камера напрямного гідроконцентратора із зовнішньою захисною сіткою.

2. Комплекс за п. 1, який **відрізняється** тим, що складається із гідроенергетичних модулів у кількості, відповідній встановленій потужності гідроелектростанції.

3. Комплекс за пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що кожний гідроенергетичний модуль містить щонайменше одну вертикальну вставну раму з багатосекторним турбінним блоком.

4. Комплекс за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що гідроенергетичні модулі встановлені щільно один до одного і послідовно уздовж течії річки або каналу з боку глибшого берега.

(72) Вербовський Орест Володимирович (UA), Орел Вадим Ігорович (UA), Жук Володимир Михайлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

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

(54) СТЕНД ДЛЯ ОНЛАЙН-КОНТРОЛЮ ЗМІН ТИСКУ В ГІДРОАКУМУЛЯТОРІ

(57) Стенд для онлайн-контролю змін тиску в гідроаккумуляторі, який складається з насоса, приєднаного до гідроаккумулятора, датчика онлайн-контролю тиску, який **відрізняється** тим, що додатково містить мікроконтролер з сигнальними лініями неперервної передачі даних із заданою періодичністю на вхід комп'ютерної системи керування.

F 16

(11) **150027** (51) МПК
F16H 55/02 (2006.01)

(21) u 2021 04590 (22) 09.08.2021
(24) 23.12.2021

(72) Засельський Володимир Йосипович (UA), Пополов Дмитро Володимирович (UA), Шушарін Валентин Вікторович (UA)

(73) ЗАСЕЛЬСЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЙОСИПОВИЧ

вул. Українська, 1, кв. 116, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50019 (UA)

ПОПОЛОВ ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Лісового, 39, кв. 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

ШУШАРІН ВАЛЕНТИН ВІКТОРОВИЧ

вул. Подлепи, 7, кв. 1, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50026 (UA)

(54) ВАЛ-ШЕСТИРНЯ

(57) Вал-шестірня, яка містить виконані з однієї цілісної заготовки вал і шестірню, діаметр кола основ зубів котрої більше діаметра вала, торцеві кільця, перпендикулярні осі вала, яка **відрізняється** тим, що зубчата поверхня шестірни утворена сегментами, котрі сполучені з маточиною за допомогою болтового з'єднання та спряжені між собою по впадинах таким чином, що площина спряження знаходиться під кутом, що дорівнює куту нахилу зуба.

F 15

(11) **150031** (51) МПК (2021.01)
F15B 1/00
G01D 1/00
F04B 49/08 (2006.01)

(21) u 2021 04646 (22) 16.09.2021
(24) 23.12.2021

F 21

(11) **150042** (51) МПК (2021.01)
F21L 4/00

(21) u 2021 06186 (22) 03.11.2021
(24) 23.12.2021

(72) Керницький Іван Степанович (UA), Снітинський Володимир Васильович (UA), Кода Євгеніуш (UA), Сопільник Любомир Іванович (UA), Боярчук Віталій Мефодійович (UA), Ялинський Руслан Леонідович

(UA), Копитко Марта Іванівна (UA), Янків Володимир Венедиктович (UA)

(73) ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

(54) МОДЕРНІЗОВАНИЙ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІЦЕЙСЬКИЙ ЖЕЗЛ ЖМ-5

(57) 1. Модернізований телескопічний багатофункціональний поліцейський жезл ЖМ-5, що містить пластиковий корпус з чорно-білими смугами, руків'я з акумуляторною батареєю і роз'ємом для її заряджання, світлодіоди, кнопки-вимикачі та електричні про-

води, який **відрізняється** тим, що корпус виконаний у вигляді телескопічної багатоланкової конструкції.

2. Модернізований телескопічний багатофункціональний поліцейський жезл ЖМ-5 за п. 1, який **відрізняється** тим, що перша ланка обладнана світловідбиваючою стрічкою та профільованою освітлювальною лінзою.

3. Модернізований телескопічний багатофункціональний поліцейський жезл ЖМ-5 за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що для заряджання акумуляторної батареї використаний micro-USB роз'єм.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **149971** (51) МПК (2021.01)
G01B 5/00
- (21) **у 2020 06398** (22) **02.10.2020**
(24) **23.12.2021**
- (72) Торський Андріан Романович (UA), Кознарський Ярослав Петрович (UA), Кіт Любомира Миколаївна (UA)
- (73) **ЦЕНТР МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ІНСТИТУТУ ПРИКЛАДНИХ ПРОБЛЕМ МЕХАНІКИ І МАТЕМАТИКИ ІМ. Я.С. ПІДСТРИГАЧА, НАНУ**
вул. Дж. Дудасва, 15, м. Львів, 79005 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБМІРУ БІЧНОЇ ПОВЕРХНІ ОБ'ЄКТА КВАЗИЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ**
- (57) 1. Пристрій для обміру бічної поверхні об'єкта квазіциліндричної форми, що містить контактуючий елемент у складі трьох голок, розміщених в одній горизонтальній площині симетрично до центральної, засоби їх незалежного підводу та переміщення з метою обміру при однаковому і регульованому притисковому зусиллі на об'єкт з утворенням умовно фіксованої базової довжини та засоби виміру координат кожної зі складових контактуючого елемента, який **відрізняється** тим, що містить додатковий вимірювальний наконечник зубчатого типу, який здійснює коливний та поступальний рухи з можливістю регулювання меж та його початкового положення засобами, змонтованими на похилій відносно горизонтальної площині, утворюючи з нею двогранний кут, рівний за величиною до переднього кута загострення зубця, причому зубці рівні за модулем, розміщені позовж вибраної частини кривої вищого порядку, утворюючи приведену базову довжину, яка визначається кутовим розхилом вимірювального наконечника, їх профіль утворений перетином поверхонь однотипних тіл обертання, осі яких сходяться в одній точці під одним кутом на осі його коливного руху, яка нормальна до похилої площини.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що зубці вимірювального наконечника сформовані плоскими поверхнями.

КОЗОРИЗ АРТЕМ ЮРІЙОВИЧ

вул. Львівська, 2, кв. 1, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

ХАМУРДА АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Б. Хмельницького, 42, м. Тлумач, Івано-Франківська обл., 78001 (UA)

БАБЧУК СЕРГІЙ МИРОНОВИЧ

вул. Карпатська, 12, кв. 34, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

БІЛЕЦЬКИЙ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

с. Горохолино, Богородчанський р-н, Івано-Франківська обл., 77760 (UA)

(54) **УЛЬТРАЗВУКОВИЙ ЛУНО-ІМПУЛЬСНИЙ ТОВЩИНОМІР**

- (57) Ультразвуковий луно-імпульсний товщиномір, що містить генератор, ультразвуковий п'єзоелектричний перетворювач, контактну рідину, контролюючий виріб, підсилювач, інвертор, схему співпадіння, при цьому вихід генератора з'єднаний з входом ультразвукового п'єзоелектричного перетворювача і через контактну рідину з контролюючим виробом, який **відрізняється** тим, що має схему управління, обмежувач амплітуди, детектор, лічильник донних імпульсів, перемикач кількості донних імпульсів П1, формувач тривалості півперіоду, відеоблок, компаратор, лічильник кількості імпульсів автоциркуляції, перемикач кількості імпульсів автоциркуляції П2, лінію затримки, при цьому перший вихід схеми управління з'єднаний з входом відеоблока, а другий вихід з першим входом генератора, другий вхід якого з'єднаний з виходом схеми співпадіння, другим входом лічильника донних імпульсів і першим входом лічильника кількості імпульсів автоциркуляції, вхід обмежувача амплітуди з'єднаний з виходом генератора і входом ультразвукового п'єзоелектричного перетворювача, а вихід з'єднаний з входом підсилювача, вихід якого з'єднаний з входом компаратора і детектора, вихід якого з'єднаний з першим входом лічильника донних імпульсів, вихід якого через перемикач кількості донних імпульсів П1 з'єднаний з входом формувача тривалості пів періоду, вихід якого з'єднаний з першим входом схеми співпадіння, вихід компаратора з'єднаний через інвертор з другим входом схеми співпадіння, вихід лічильника кількості імпульсів автоциркуляції через перемикач кількості імпульсів автоциркуляції П2 з'єднаний з входом схеми управління і входом лінії затримки, вихід якої з'єднаний з другим входом лічильника кількості імпульсів автоциркуляції.

- (11) **149982** (51) МПК
G01B 17/02 (2006.01)
- (21) **у 2021 02926** (22) **01.06.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Лютак Ігор Зіновійович (UA), Козоріз Артем Юрійович (UA), Хамурда Андрій Володимирович (UA), Бабчук Сергій Миронович (UA), Білецький Микола Васильович (UA)
- (73) **ЛЮТАК ІГОР ЗІНОВІЙОВИЧ**
вул. Г. Хоткевича, 54, кв. 3, м. Івано-Франківськ, 76002 (UA)

- (11) **149972** (51) МПК (2021.01)
G01D 3/00
B22F 3/11 (2006.01)

- (21) **у 2021 00178** (22) **19.01.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Процько Олексій Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Андріївська, 19, м. Київ-70, 04070 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНИХ ГАЗОПИЛОВИХ ПОТОКІВ**

(57) Спосіб вимірювання параметрів високотемпературних газопилових потоків, що полягає у відборі частини газового потоку і пропусканні його через фільтр, який знаходиться поза газоходом, який **відрізняється** тим, що як фільтр використовується металопористий фільтрувальний матеріал, який виготовляють методами порошкової металургії, вимірювання концентрації пилу відбувається за температури -25 – $+1100$ °С при типовому газовому навантаженні на металопористий фільтрувальний матеріал $15 \text{ м}^3/\text{м}^2$ хв при 120 мм в. ст.

(11) **150007** (51) МПК
G01G 19/40 (2006.01)

(21) u 2021 04064 (22) 12.07.2021
(24) 23.12.2021

(72) Сорокіна Ірина Олексіївна (UA)

(73) СОРОКІНА ІРИНА ОЛЕКСІЇВНА

пров. Автострадний, буд. 4, кв. 35, м. Харків, 61038, Україна (UA)

(54) ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗВАЖУВАННЯ ТА КОНТРОЛЮ РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ

(57) 1. Інтелектуальний пристрій для зважування та контролю раціону харчування, що містить блок отримання інформації про вагу, блок обробки інформації та управління, блок візуальної інформації, блок енергоживлення, який **відрізняється** тим, що блок отримання інформації про вагу містить платформу, сполучену з ємністю для харчування, а блок обробки інформації та управління містить такі взаємопов'язані модулі, як модуль інгредієнтів, модуль контролю калорій, модуль передачі інформації, при цьому модуль передачі інформації виконаний з можливістю синхронізації зі сполученими зовнішніми електронними пристроями.

2. Інтелектуальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль інгредієнтів містить інформацію про калорійність продуктів і співвідношення поживних речовин, які містяться в них, і виконаний з можливістю введення додаткової інформації користувачем.

3. Інтелектуальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що модуль контролю калорій виконаний з функцією підрахунку отриманих і витрачених калорій за певний відрізок часу.

4. Інтелектуальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполучення платформи блока отримання інформації про вагу з ємністю для харчування виконано механічним або у вигляді електронної чи іншої мітки.

5. Інтелектуальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність для харчування виконана у вигляді тарілки, виготовленої з харчового пластику або іншого матеріалу, дозволеного в харчовій промисловості.

(11) **150016** (51) МПК (2021.01)
G01M 1/00
G01M 13/00

(21) u 2021 04408 (22) 29.07.2021
(24) 23.12.2021

(72) Учанін Валентин Миколайович (UA), Юзефович Роман Михайлович (UA), Назарчук Зіновій Теодорович (UA), Стецько Ігор Григорович (UA), Яворський Ігор Михайлович (UA), Мінаков Сергій Миколайович (UA)

(73) ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Г.В. КАРПЕНКА НАН УКРАЇНИ
вул. Наукова, 5, м. Львів, 79061 (UA)

(54) ДІАГНОСТИЧНА СИСТЕМА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ОБЕРТОВИХ ВУЗЛІВ

(57) 1. Діагностична система для комплексного моніторингу технічного стану обертових вузлів, яка складається із одного або декількох каналів визначення параметрів вібрації обертових вузлів, кожний із каналів складається із давачів вібрації, що взаємодіють з елементами обертового вузла, і схеми обробки сигналів давачів вібрації, схема обробки сигналів давачів вібрації з'єднана з входом багатоканального аналого-цифрового перетворювача, який з'єднано з контролером керування і багатофункціональним індикатором, яка **відрізняється** тим, що додатково введено один або декілька каналів безконтактного визначення механічних напружень і/або крутного моменту навантажених елементів обертового вузла за допомогою давачів механічних напружень, що безконтактно взаємодіють з навантаженими елементами обертового вузла.

2. Діагностична система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в кожний з каналів безконтактного визначення механічних напружень і/або крутного моменту навантажених елементів з давачами механічних напружень, що безконтактно взаємодіють з навантаженим елементом обертового вузла, складається зі схеми попередньої обробки сигналів давачів механічних напружень, виходи яких з'єднані з відповідними входами багатоканального аналого-цифрового перетворювача.

3. Діагностична система за п. 1 і 2, яка **відрізняється** тим, що давач/давачі механічних обертових вузлів напружень, що безконтактно взаємодіють з навантаженими елементами обертового вузла, виконано магнітопружними за схемою вимірювання параметрів магнітної анізотропії матеріалу навантаженого елемента та чутливими до дотичних механічних напружень у навантаженому елементі обертового вузла.

(11) **150014** (51) МПК (2021.01)
G01M 17/00

(21) u 2021 04337 (22) 26.07.2021
(24) 23.12.2021

(72) Козлов Юрій Юрійович (UA), Колеснік Іван Васильович (UA), Коробко Андрій Іванович (UA), Лебедев Сергій Анатолійович (UA), Шевченко Ігор Олександрович (UA)

(73) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ВИПРОБУВАННЯ ТЕХНІКИ І ТЕХ-

НОЛОГІЙ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА ІМЕНІ ЛЕОНІДА ПОГОРІЛОГО"

вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)

КОЗЛОВ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ

вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)

КОЛЕСНИК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)

КОРОБКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)

ЛЕБЕДЄВ СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)

ШЕВЧЕНКО ІГОР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Велика Панасівська (Котлова), 236, м. Харків, 61040 (UA)

(54) СПОСІБ ДИНАМІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ СИСТЕМИ АВТОВОДІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО АГРЕГАТУ**(57)** Спосіб динамічної адаптації системи автоводіння сільськогосподарського агрегату, що включає вимірювання поперечного прискорення сільськогосподарського агрегату, який **відрізняється** тим, що визначають середньоквадратичне відхилення сільськогосподарського агрегату від прямолінійності за певний проміжок часу на певній швидкості, яке, у свою чергу, порівнюють із еталонним для певної лінійної швидкості руху та виробляють сигнал на коригування зворотного зв'язку в системі автоводіння.**(11) 149978****(51)** МПК
G01N 1/04 (2006.01)**(21) u 2021 02304****(22) 30.04.2021****(24) 23.12.2021****(72)** Малюга Володимир Миколайович (UA), Міндер Вікторія Володимирівна (UA), Хрик Василь Михайлович (UA), Кімейчук Іван Васильович (UA)**(73) МАЛЮГА ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Ломоносова, 8, кв. 64, м. Київ, 03040 (UA)

МІНДЕР ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

вул. Ломоносова, 8, кв. 64, м. Київ, 03040 (UA)

ХРИК ВАСИЛЬ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Курсова, 34, кв. 305, м. Біла Церква, 09117 (UA)

КІМЕЙЧУК ІВАН ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Бурмистенка, 4, м. Київ, 03040 (UA)

(54) ВІДБІРНИК ЗРАЗКІВ ЛІСОВОЇ ПІДСТИЛКИ В НЕПОРУШЕНОМУ СТАНІ**(57)** 1. Відбірник зразків лісової підстилки в непорушеному стані, що містить прямокутну раму, обмежену з боків вертикальними пластинами-ножами, а також горизонтальний ніж, який **відрізняється** тим, що відбірник має другу прямокутну таку саму раму, причому обидві рами виконані у вигляді лотка з трьома бортами у вигляді вертикальних пластин-ножів, а дно лотка виконано у вигляді горизонтального плоского ножа, причому лотки розміщені один проти од-

ного таким чином, що всередині є закритий з усіх сторін об'єм.

2. Відбірник за п. 1, який **відрізняється** тим, що два протилежні борти лотка мають отвори з фіксаторами в них.3. Відбірник за п. 1, який **відрізняється** тим, що має валізу.**(11) 150013****(51)** МПК
G01N 3/10 (2006.01)
G01N 3/20 (2006.01)
G01M 13/027 (2019.01)**(21) u 2021 04310****(22) 23.07.2021****(24) 23.12.2021****(72)** Лисканич Михайло Васильович (UA), Джус Андрій Петрович (UA), Шлапак Любомир Степанович (UA), Слабий Орест Олегович (UA), Костів Василь Васильович (UA), Пенківський Віктор Юлікович (UA)**(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) СТАНД ТЕСТУВАННЯ І ТАРУВАННЯ ПРИСТРОЮ РЕЄСТРАЦІЇ ДЕФОРМАЦІЙ**(57)** 1. Стенд тестування і тарування пристрою реєстрації деформацій, що складається із секції трубопроводу із привареними до неї еліптичними днищами та штуцерами, насосами високого і низького тиску, відкритого резервуара та запірної арматури, опор із профільованими траверсами, пристрою реєстрації напружено-деформованого стану трубопроводу, який **відрізняється** тим, що секція трубопроводу із привареними еліптичними днищами консольно кріпиться в опорах через прокладку із м'якого металу.2. Стенд тестування і тарування пристрою реєстрації деформацій із п. 1, який **відрізняється** тим, що згинаючий момент на секції трубопроводу створюється за рахунок прикладання до її вільного кінця через жорстко закріплене кільце поперечної сили від порталного крана за допомогою системи рухомих блоків, які унеможливають виникнення крутного моменту.**(11) 149990****(51)** МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00**(21) u 2021 03811****(22) 05.07.2021****(24) 23.12.2021****(72)** Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)**(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ RGO-SnO₂ І Rh-In₂O₃

(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів RGO-SnO₂ і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

них і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149989

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03810
(24) 23.12.2021

(22) 05.07.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Сверстюк Андрій Степанович (UA), Волотовська Наталія Володимирівна (UA)

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

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ RGO-SNO₂ І PD-ZNO

(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів CuO/SnO₂ і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 149999

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03884
(24) 23.12.2021

(22) 05.07.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Гощинський Володимир Броніславович (UA)

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

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ ZnSnO₃ І Pt-SnO₂

(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnSnO₃ і Pt-SnO₂ для визначення якіс-

(11) 149998

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03883
(24) 23.12.2021

(22) 05.07.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ ZnSnO₃ І Rh-In₂O₃

(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnSnO₃ і Rh-In₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 150000

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) у 2021 03885
(24) 23.12.2021

(22) 05.07.2021

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)

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

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ ZnSnO₃ І Pd-ZnO

(57) Система для діагностики для іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnSnO₃ і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

(11) 150001

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03886** (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ ZnSnO₃ і NiO**
(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів ZnSnO₃ і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149997** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03874** (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Запорожан Степан Йосипович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgVO₃ і Fe₂O₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів AgVO₃ і Fe₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149994** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03871** (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Беденюк Анатолій Дмитрович (UA), Гошинський Володимир Броніславович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgVO₃ і Pt-SnO₂**

- (57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів AgVO₃ і Pt-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149993** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03869** (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgVO₃ і Rh-In₂O₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів AgVO₃ і Rh-In₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149996** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 03873** (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgVO₃ і NiO**
(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів AgVO₃ і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149995** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03872 (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ AgVO₃ І Pd-ZnO**
(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів AgVO₃ і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149991** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03826 (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuO/SnO₂ І NiO**
(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктур сенсорів CuO/SnO₂ і NiO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149992** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) у 2021 03827 (22) 05.07.2021
(24) 23.12.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Шевчук Оксана Олегівна (UA)

- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ H₂S ТА C₂H₅OH НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ CuO/SnO₂ І CuO**
(57) Система для діагностики іритантних газів H₂S та C₂H₅OH, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів CuO/SnO₂ і CuO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів H₂S і C₂H₅OH, мікроплату та контролер.

- (11) **149979** (51) МПК
G01N 33/18 (2006.01)
- (21) у 2021 02664 (22) 21.05.2021
(24) 23.12.2021
(72) Горин Оксана Ігорівна (UA), Фальфушинська Галина Іванівна (UA), Боднар Оксана Ігорівна (UA), Ковальська Галина Богданівна (UA), Хатіб Іхаб (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**
вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027 (UA)
(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ КОРИГУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ МІКРОВОДОРОСТЕЙ ЩОДО ЗАБРУДНЕННЯ СЕРЕДОВИЩА ПЕСТИЦИДАМИ**
(57) Спосіб оцінки коригуючої здатності мікрководоростей щодо забруднення середовища пестицидами, що включає визначення мінімального набору показників ушкодження біомолекул у гепатоцитах смугастого данію D. rerio, який **відрізняється** тим, що на основі відсоткового обчислення показників ушкодження біомолекул у тканинах данію після експозиції тварин в присутності пестицидів або зразків води з природних водойм, забруднених стоками з полів, та екстракту водоростей протягом 14 діб та порівняння їх з контролем оцінюють коригуючий потенціал мікрководоростей щодо пошкоджень, завданих пестицидами нецільовим водним організмом; при цьому результати визначення показників пошкоджень уніфікують, обраховуючи відхилення від контрольних значень, та інтегрують за формулою: ІІУБ (інтегральний індекс ушкодження біомолекул)=(Утворення оксирадикалів+Рівень окисних модифікацій протеїнів+0,1*Рівень ТБК-активних продуктів+0,1*Рівень фрагментації ланцюгів ДНК)-Загальна антиоксидантна активність.

G 06

- (11) **150023** (51) МПК (2021.01)
G06F 15/00
- (21) у 2021 04535 (22) 05.08.2021
(24) 23.12.2021

(72) Ганзюк Андрій Леонідович (UA), Кравчук Олег Вікторович (UA), Гордєєв Анатолій Іванович (UA), Кравчук Віктор Васильович (UA), Присяжний Олександр Іванович (UA), Шаршонь Микола Богданович (UA)

(73) **ГАНЗЮК АНДРІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Озерна, 10/1-Б, кв. 18, м. Хмельницький, 29015 (UA)

КРАВЧУК ОЛЕГ ВІКТОРОВИЧ

вул. Світанкова, 106, м. Хмельницький, 29000 (UA)

ГОРДЄЄВ АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ

вул. Водопровідна, 44/1, кв. 4, м. Хмельницький, 29000 (UA)

КРАВЧУК ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Світанкова, 106, м. Хмельницький, 29000 (UA)

ПРИСЯЖНИЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

вул. Тернопільська, 26, кв. 19, м. Хмельницький, 29018 (UA)

ШАРШОНЬ МИКОЛА БОГДАНОВИЧ

вул. Озерна, 10/1-в, кв. 147, м. Хмельницький, 29015 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ КУТІВ ЗАГОСТРЕННЯ ЛЕЗА ПІД ЧАС ДОСЛІДЖЕННЯ ХОЛОДНОЇ ЗБРОЇ**

(57) Спосіб вимірювання кутів загострення леза під час дослідження холодної зброї, що включає застосування джерела світлового потоку та фотофіксації у цифровому форматі, який відрізняється тим, що попередньо отримується плаский зліпок сумішшю, що твердіє, у площині, перпендикулярній клинку, здійснюється фотографування цифровим апаратом контуру прорізи зліпка з використанням нижньої підсвіткі прорізи на зліпку, передача цифрової інформації на комп'ютер та збільшення зображення отриманого контуру зліпка на екрані монітора комп'ютера, створення файлу зображення з монітора комп'ютера, його друк та оцифрування характерних точок леза з подальшою побудовою креслення профіля і автоматичним визначенням кутів у програмних продуктах CAD-системи за допомогою опції простановки кутового розміру.

блока реалізації активаційної функції елемента з'єднаний з виходом суматора зважених вхідних сигналів, виходи вагових перетворювачів з'єднані з входами суматора зважених вхідних сигналів, який відрізняється тим, що додатково містить блок оцінки критеріїв адаптації та блок пам'яті історії адаптації, вихід суматора зважених вхідних сигналів додатково з'єднаний з входами блока оцінки критеріїв адаптації та блока пам'яті історії адаптації, вихід блока оцінки критеріїв адаптації з'єднаний з входом блока пам'яті історії адаптації, блок оцінки критеріїв адаптації з'єднаний з ваговими перетворювачами вхідних сигналів та з блоком пам'яті історії адаптації.

G 16

(11) **150032**

(51) МПК (2021.01)

G16H 40/00

G16H 70/40 (2018.01)

G16Y 10/60 (2020.01)

(21) **и 2021 04712**

(22) **17.08.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Путнін Валерій Ігоревич (RU)

(73) **ПУТНІН ВАЛЕРІЙ ІГОРЄВИЧ**

ул. Путевая, 10-А, корп. Ж-1, г. Рязань, Рязанская обл., 390043, Российская Федерация (RU)

(54) **ІНФОРМАЦІЙНО-ДОВІДКОВА СИСТЕМА ПІДБОРУ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ**

(57) 1. Інформаційно-довідкова система підбору лікарського засобу, яка містить центральний блок збору і обробки інформації (ЦБЗОІ) (10), засіб формування користувацького запиту на пошук лікарського засобу (20), щонайменше одну внутрішню базу даних (14), щонайменше одну зовнішню базу даних (24) та користувацький пристрій (30), ЦБЗОІ містить засіб збереження (11) та/або зчитування (12) цифрових даних та підсистему обміну даними (13), складовими частинами якого є засіб обміну даними (17) та система керування внутрішньою базою даних (16), які сполучені між собою та виконані для передачі даних від внутрішньої бази даних (14) до зовнішньої (24) бази даних на запит користувача через мережу Інтернет, засіб формування користувацького запиту на пошук лікарського засобу (20) містить блок введення даних користувацького запиту та видачі звіту на користувацький запит (21), підсистему обробки користувацького запиту (22) та систему керування щонайменше однією зовнішньою базою даних (23), які комунікативно сполучені між собою та виконані для отримання користувацького запиту на пошук лікарського засобу від користувацького пристрою (30), створення запиту на отримання даних зовнішньою базою даних (24) від внутрішньої бази даних (14), а також для формування звіту на користувацький запит та передачі цього звіту на користувацький пристрій 30, внутрішня база даних (14) представлена сукупністю баз даних (15), кожна з яких зберігає певну інформацію про лікарські засоби, яка і ідентифікує кожну базу даних, а саме: склад лікарських засобів та/або фармакологічні властивості лікарських засобів, та/або показання до вживан-

(11) **150034**

(51) МПК

G06N 3/04 (2006.01)

(21) **и 2021 04761**

(22) **20.08.2021**

(24) **23.12.2021**

(72) Давиденко Анатолій Миколайович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МОДЕЛЮВАННЯ В ЕНЕРГЕТИЦІ ІМ. Г.Є. ПУХОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Генерала Наумова, буд. 15, м. Київ, 03164 (UA)

(54) **БАЗОВИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ ПОБУДОВИ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ, ЗДАТНОЇ АДАПТУВАТИСЯ**

(57) Базовий елемент для побудови нейронної мережі, здатної адаптуватися, що містить n вагових перетворювачів вхідних сигналів, суматор зважених n вхідних сигналів та блок реалізації активаційної функції елемента з одним виходом виведення сигналу, вхід

ня лікарських засобів, та/або протипоказання до вживання лікарських засобів, та/або взаємодія лікарських засобів з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодії, та/або особливості щодо застосування лікарських засобів, та/або побічні ефекти від вживання лікарських засобів, також до сукупності баз даних (15) належить база даних, в якій зберігаються фармакотерапевтичні групи лікарських засобів з переліком назв всіх лікарських засобів, які належать до однієї такої групи, та база даних слівформ та синонімів всіх характеристик лікарського засобу, зовнішня база даних (24) призначена для зберігання користувацького запиту та тимчасового зберігання отриманої від внутрішньої бази даних (14) інформації про певний лікарський засіб відповідно до користувацького запиту з метою подальшої її обробки підсистемою обробки користувацького запиту (22), блок введення даних користувацького запиту та видачі звіту на користувацький запит 21 містить підблоки для вводу користувацького запиту, кожен з яких відповідає за певний параметр лікарського засобу, серед яких назва лікарського засобу та склад лікарського засобу та/або фармакологічні властивості лікарського засобу, та/або показання до вживання лікарського засобу, та/або протипоказання до вживання лікарського засобу, та/або взаємодія лікарського засобу з іншими лікарськими засобами та інші види взаємодії, та/або особливості щодо застосування лікарського засобу, та/або побічні ефекти від вживання лікарського засобу, причому кожен з таких підблоків містить ідентифікатор підблока, який відповідає ідентифікатору відповідної бази даних із сукупності баз даних (15), тобто ідентифікатор кожного з підблоків для вводу даних являє собою внутрішнє посилання на ту з сукупності баз да-

них (15), в якій ця інформація знаходиться, підсистема обробки користувацького запиту (22) містить блок ранжування даних, призначений для сортування підібраних лікарських засобів-аналогів від більш схожих за сукупністю характеристик введеного користувачем лікарського засобу до менш схожих в рамках певної фармакотерапевтичної групи.

2. Інформаційно-довідкова система підбору лікарського засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що підсистема обробки користувацького запиту (22) містить блок присвоєння хеш-коду, призначений для присвоєння хеш-коду сукупності даних, які являють собою оброблений користувацький запит та сформований на нього звіт, та блок присвоєння ідентифікатора даним з хеш-кодом.

3. Інформаційно-довідкова система підбору лікарського засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ЦБЗОІ (10), внутрішня база даних (14) із сукупністю баз даних (15) та зовнішня база даних (14) розташовані на віддаленому сервері.

4. Інформаційно-довідкова система підбору лікарського засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб формування та обробки користувацького запиту на пошук лікарського засобу (20) виконаний як веб-додаток, придатний для доступу користувацького пристрою (30) через мережу Інтернет та розташований на віддаленому сервері.

5. Інформаційно-довідкова система підбору лікарського засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що засіб формування та обробки користувацького запиту на пошук лікарського засобу (20) виконаний як програмний додаток, встановлений на користувацькому пристрої (30).

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **149983** (51) МПК
H01L 31/18 (2006.01)
H01L 21/265 (2006.01)
- (21) u 2021 03365 (22) 15.06.2021
(24) 23.12.2021
- (72) Сапон Сергій Васильович (UA), Кульбачинський Олександр Анатолійович (UA), Дубіковський Олександр Володимирович (UA), Федулов Віктор Васильович (UA), Пантелеєв Олександр Георгійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
пр. Науки, 41, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОТОДІОДІВ НА АНТИМОНІДІ ІНДІЮ**
- (57) Спосіб виготовлення фотодіодів на платівках антимоніду індію n-типу провідності з концентрацією легуючих атомів телуру 10^{13} - $3 \cdot 10^{15}$ см⁻³, що включає формування локального р-n переходу, шляхом травлення методами фотолітографії до витравлювання локальних областей до вихідного p-типу провідності та імплантації іонів із захищеними фоторезистивною маскою областями, легування антимоніду індію іонами сірки до концентрації 10^{17} - 10^{19} см⁻³ на глибину 0,2-0,5 мкм для забезпечення p⁺-типу провідності, легування іонами берилію для формування шару р-типу провідності самосуміщеного з шаром p⁺-типу провідності, відпал структури, нанесення пасивуючої, діелектричної плівки та формування металічної розводки активних областей, який **відрізняється** тим, що спочатку у всю поверхню антимоніду індію імплантують іони сірки на глибину 0,2-0,5 мкм для створення шару p⁺-типу провідності, а легування іонами берилію для формування р-n переходу здійснюють на глибину $\geq 1,5$ мкм після нанесення маски та витравлювання локальних областей до вихідного шару n-типу провідності.

Н 02

- (11) **150041** (51) МПК (2021.01)
H02H 3/00
H02H 3/24 (2006.01)
G01R 19/00
- (21) u 2021 06172 (22) 03.11.2021
(24) 23.12.2021
- (72) Гудим Василь Ількович (UA), Косовська Віра Василівна (UA), Гудим Володимир Васильович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Володимира Великого, 1, м. Дубляни, Жовківський р-н., Львівська обл., 80381 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ВІДХИЛЕННЯ ТА НЕСИМЕТРІЇ ТРИФАЗНОЇ НАПРУГИ

- (57) Пристрій для контролю відхилення та несиметрії трифазної напруги містить блок вимірювання міжфазних напруг і блок для зберігання та видачі інформації, який **відрізняється** тим, що додатково містить блок усереднення та запам'ятовування результатів вимірювання, блок задавання симетричної системи номінальних міжфазних напруг, блок обчислення суми квадратів міжфазних напруг, блок обчислення суми четвертих степенів міжфазних напруг, блок обчислення безрозмірного допоміжного коефіцієнта, блок обчислення ізометричного відхилення міжфазних напруг, блок обчислення афінного відхилення міжфазних напруг, перший та другий блоки запам'ятовування, блок для зберігання та видачі інформації, блок оперативного управління і блок накопичення та архівування інформації, причому до виходу блока вимірювання міжфазних напруг приєднаний вхід блока усереднення та запам'ятовування результатів вимірювання, перший вихід якого приєднаний до першого входу блока для зберігання та видачі інформації, а другий вихід приєднаний до першого входу блока обчислення суми квадратів міжфазних напруг, до виходу якого приєднаний другий вхід блока обчислення ізометричного відхилення контрольованих міжфазних напруг та другий вхід блока обчислення безрозмірного допоміжного коефіцієнта, до першого входу блока обчислення ізометричного відхилення контрольованих міжфазних напруг приєднаний вихід блока задавання симетричної системи номінальних міжфазних напруг, а до третього входу блока обчислення ізометричного відхилення контрольованих міжфазних напруг приєднаний перший вихід блока обчислення безрозмірного допоміжного коефіцієнта до другого входу якого приєднаний вихід блока обчислення суми четвертих степенів міжфазних напруг вхід якого приєднаний до третього входу блока усереднення та запам'ятовування результатів вимірювання четвертий вихід якого приєднаний до третього входу блока накопичення та архівування інформації, перший вихід блока обчислення ізометричного відхилення контрольованих міжфазних напруг приєднаний до другого входу блока для зберігання та видачі інформації до третього входу якого приєднаний перший вихід першого блока запам'ятовування вхід якого приєднаний до другого входу блока обчислення ізометричного відхилення контрольованих міжфазних напруг, вихід блока обчислення безрозмірного допоміжного коефіцієнта приєднаний до входу блока обчислення афінного відхилення міжфазних напруг перший вихід якого приєднаний до четвертого входу блока для зберігання та видачі інформації до п'ятого входу якого приєднаний перший вихід другого блока запам'ятовування до входу якого приєднаний другий вихід блока обчислення афінного відхилення міжфазних напруг, другий вихід першого блока запам'ятовування приєднаний до першого входу блока накопичення та архівування інформації до другого входу якого приєднаний другий вихід другого блока запам'ятовування, до четвертого входу блока накопичення та архівування інформації приєднаний другий вихід блока оперативного управління перший вихід якого приєднаний до шостого входу блока для зберігання та видачі інформації, а вихід бло-

ка накопичення та архівування інформації приєднаний до входу блока автономних носіїв інформації.

- (11) **150012** (51) МПК
H02K 37/04 (2006.01)
- (21) **u 2021 04299** (22) **23.07.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Вербицький Євген Володимирович (UA), Батрак Лариса Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ, 03056 (UA)
- (54) **МОДУЛЬНИЙ ВЕНТИЛЬНО-ІНДУКТОРНИЙ ДВИГУН З ПОЛЮСАМИ П-ТИПУ**
- (57) Модульний вентильно-індукторний двигун з полюсами П-типу, що містить індуктор (статор) з полюсами П-типу, на якому розміщуються модулі полюсів, що прилягають до зовнішньої поверхні двигуна і утримуються на місці за допомогою магнітного поля, яке генерується кріпленням вузла електричної машини, та ротор, який **відрізняється** тим, що статор двигуна формується з $n+1$ полюса П-типу, де $n>1$, на яких розміщено по 2 секції обмотки, що намотуються по боках кожного полюса, а ротор формується з n полюсів П-типу такого ж розміру, що і на статорі.

H 03

- (11) **150030** (51) МПК (2021.01)
H03F 3/00
- (21) **u 2021 04621** (22) **10.08.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Бабій Валерій Павлович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)
- (54) **ТВЕРДОТІЛИЙ НАДВИСОКОЧАСТОТНИЙ ПІДСИЛЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ "ОРІЄНТИР"**
- (57) Твердотілий надвисокочастотний підсилювач потужності, що містить в корпусі дільник сигналу, блок підсилення потужності, суматор хвильовий, імпульсний модуль, систему рідинного охолодження і блок контролю та індикації, який **відрізняється** тим, що як блок підсилення потужності використовуються вісім комбінованих підсилювачів потужності для підвищення потужності та ресурсу його роботи.

H 05

- (11) **149981** (51) МПК
H05B 3/36 (2006.01)
B01D 1/22 (2006.01)
G05D 23/19 (2006.01)

- (21) **u 2021 02839** (22) **28.05.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Загорулько Андрій Миколайович (UA), Загорулько Олексій Євгенович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ**
вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)
- (54) **ПЛІВКОПОДІБНИЙ РЕЗИСТИВНИЙ ЕЛЕКТРОНАГРІВАЧ ВИПРОМІНЮВАЛЬНОГО ТИПУ**
- (57) 1. Плівкоподібний резистивний електронагрівач випромінювального типу, що складається з гнучкої електроізоляційної плівки (діелектрична підкладка), на поверхню якої наноситься за допомогою вакуумного напilenня резистивний елемент на основі струмопровідної ніхромової пасти у вигляді послідовно з'єднаних одна з одною прямокутних смуг, які розташовані перпендикулярно шинам, забезпечених відведеннями для підключення до електромережі, додаткових нижніх та верхніх шарів гнучкої електроізоляційної плівки, який **відрізняється** тим, що товщини напilenня резистивного елемента на основі струмопровідної ніхромової пасти становлять від 2 до 5 мкм та від 10-15 мкм.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатковий нижній шар гнучкої електроізоляційної плівки має шар термоізоляції (5-10 мм) на основі вспіненого поліетилену.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожні 30, 60 та 90 мм відносно ширини/довжини плівки розміщені гнучкі фіксуючі стрижні для створення потрібної геометрії нагрівальної поверхні.

- (11) **150022** (51) МПК (2021.01)
H05K 9/00
C01B 32/158 (2017.01)
B82Y 30/00
- (21) **u 2021 04525** (22) **04.08.2021**
(24) **23.12.2021**
- (72) Прокопенко Сергій Леонідович (UA), Лісова Оксана Мирославівна (UA), Махно Станіслав Миколайович (UA), Мазуренко Руслана Валентинівна (UA), Семенов Юрій Іванович (UA), Гуня Григорій Михайлович (UA), Горбик Петро Петрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ ІМ. О.О. ЧУЙКА НАН УКРАЇНИ**
вул. Генерала Наумова, 17, м. Київ, 03164 (UA)
- (54) **ГНУЧКЕ НАНОКОМПОЗИТНЕ ЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ**
- (57) Гнучке наноккомпозитне захисне покриття, що містить вату на основі базальтових волокон, базальтову тканину і вуглецевий наповнювач, яке **відрізняється** тим, що складається з двох шарів базальтової вати, розміщених між шарами базальтової тканини пофарбованою стороною назовні та скріплених між собою нитками, яке включає: базальтову вату, просочену суспензією, що містить вуглецеві нанотрубки і воду дистильовану з додаванням стирол-акрилової дисперсії; базальтову тканину, яка вкрита фарбою, що містить клей поліуретановий і вуглецеві нанотрубки, дисперговані у диметилформаміді, при наступному вмісті компонентів:

вуглецеві нанотрубки	0,2-0,55 г	базальтова вата	0,12×0,12 м
клей поліуретановий	10 г	вода дистильована	50 мл.
диметилформамід	10 мл		
стирол-акрилова дисперсія	10 г		
базальтова тканина	0,15×0,15 м		

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
73505	13.12.2021	76970	12.12.2021
76007	11.12.2021	77404	13.12.2021

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
77022	02.10.2020	106651	04.10.2020
79018	10.10.2020	107107	05.10.2020
81221	02.10.2020	107427	07.10.2020
82316	08.10.2020	107444	10.10.2020
84773	08.10.2020	107625	04.10.2020
88419	06.10.2020	108024	07.10.2020
88517	01.10.2020	108096	09.10.2020
90250	06.10.2020	108426	04.10.2020
90643	06.10.2020	108727	09.10.2020
90651	09.10.2020	109897	09.10.2020
91473	06.10.2020	110770	09.10.2020
93924	03.10.2020	110862	04.10.2020
94322	05.10.2020	111624	08.10.2020
94561	06.10.2020	111625	08.10.2020
94562	06.10.2020	111708	08.10.2020
94652	01.10.2020	111754	04.10.2020
96698	05.10.2020	112062	04.10.2020
97890	04.10.2020	112222	03.10.2020
98005	09.10.2020	112253	02.10.2020
98471	10.10.2020	113153	10.10.2020
99237	05.10.2020	113335	02.10.2020
100959	01.10.2020	113800	08.10.2020
104153	07.10.2020	114138	05.10.2020
104670	04.10.2020	114489	03.10.2020
104736	05.10.2020	114554	01.10.2020
104943	08.10.2020	114640	08.10.2020
105567	10.10.2020	115132	03.10.2020

(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
115262	01.10.2020	117356	10.10.2020
115452	04.10.2020	117378	10.10.2020
115453	04.10.2020	117397	10.10.2020
115883	09.10.2020	117616	10.10.2020
115884	09.10.2020	117996	02.10.2020
116217	08.10.2020	118035	02.10.2020
116361	01.10.2020	118217	10.10.2020
116497	06.10.2020	118405	08.10.2020
116581	02.10.2020	118515	05.10.2020
116639	08.10.2020	119031	10.10.2020
116837	06.10.2020	119105	05.10.2020
117034	06.10.2020	119182	01.10.2020
117111	09.10.2020	119498	02.10.2020
117114	01.10.2020	119812	04.10.2020
117141	07.10.2020	119840	09.10.2020
117352	10.10.2020	121234	04.10.2020

Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
123714	19.05.2021, Бюл. № 20	МЛИН КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 Карпенко М.І., вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631

Видача ліцензії на використання винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіара	Ім'я або повне найменування та адреса ліцензіата	Вид ліцензії	Реєстраційний номер рішення
117569	ОКСФОРД БАЙОТЕРАПЬЮТІКС ЛТД, 94A Innovation Drive, Milton Park, Abingdon Oxfordshire OX14 4RZ, United Kingdom (GB)	БЕРЛІН-ХЕМІ АГ, Glienicke Weg 125-127, 12489 Berlin, Germany (DE)	ЛВ	4787

ЛВ - ліцензія виключна

ЛН - ліцензія невиключна

ЛО - ліцензія одинична

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
121883	10.08.2020, Бюл. № 15	(57) 1. Застосування засобу для боротьби з сірими пацюками, що мають зміну послідовності гена у субодиниці 1 вітаміну К епоксид-редуктазного комплексу 1 (VKORC1) і походять із ліній L120Q Berkshire, L120Q Hampshire, L128Q, Y139C

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>або Y139F, та які є практично резистентними принаймні до одного антикоагулянту другої генерації і практична резистентність характеризується фактором резистентності до бромадіолону, який становить принаймні 7, де засіб містить принаймні один гідроксикумарин, вибраний із групи варфарину, кумахлору, куматетралілу, бромадіолону, дифенакуму, бродифакуму і флокумафену, і принаймні один аналог вітаміну D, вибраний із групи ергокальциферолу та холекальциферолу в концентрації від 50 до 100 мг/кг. ...</p> <p>... 3. Застосування засобу за пунктом 1 або 2, причому є практична резистентність принаймні до бромадіолону, і практичну резистентність до бромадіолону характеризують</p> <ul style="list-style-type: none"> - у лінії Y139C - фактором резистентності принаймні 15; - у лінії Y139F - фактором резистентності принаймні 7; і - у лінії L120Q Hampshire - фактором резистентності принаймні 10. ... <p>... 5. Застосування засобу за будь-яким із пунктів 1-4, причому засіб застосовують для зменшення кількості залишків принаймні одного застосовуваного гідроксикумарину в сірих пацієнтах.</p>
124665	27.10.2021, Бюл. № 43	<p>(57) ... 17. Композиція з інокулянтом за будь-яким із пп. 1-16, де вказана композиція з інокулянтом додатково містить один або декілька хітоолігосахаридів, за необхідності один або декілька хітоолігосахаридів, вибраних з:</p> <div data-bbox="635 792 1353 1010"> </div> <p>сполуки формули XXXIV,</p> <div data-bbox="644 1066 1342 1283"> </div> <p>сполуки формули XXXV. ...</p> <p>... 20. Композиція з інокулянтом за будь-яким із пп. 1-19, де вказана композиція з інокулянтом додатково містить один або декілька флавоноїдів, за необхідності: один або декілька антоціанідинів, за необхідності ціанідин, дельфінідин, мальвідин, пеларгонідин, пеонідин та/або петунідин; один або декілька антоксантинів, за необхідності один або декілька флавононів, таких як апігенін, байкалейн, хризин, 7,8-дигідроксифлавоон, діосмін, флавоксат, 6-гідроксифлавоон, лютеолін, скутелареїн, танжеритин та/або вогонін; та/або флавонолів, таких як амуренсин, астрагалін, азалеатин, азалеїн, фізетин, фуранофлавоноли, галангін, госипетин, 3-гідроксифлавоон, гіперозид, ікаріїн, ізоверцетин, кемпферид, кемпферитрин, кемпферол, ізорамнетин, морин, мірицетин, мірицитрин, натсудайдаїн, пачиподол, піранофлавоноли, кверцетин, кверіцитин, рамназин, рамнетин, робінін, рутин, спіреозид, троксерутин та/або занторамнін; один або декілька флаванонів, за необхідності бутин, еріодиктіол, гесперетин, гесперидин, гомоеріодиктіол, ізосакуранетин, нарингенін, нарингін, піноцембрин, понцирин, сакуранетин, сакуранін та/або стерубін; один або декілька флаванонолів, за необхідності дигідрокемпферол та/або таксифолін; флаванів, таких як флаван-3-оли (наприклад, катехін (C), катехін-3-галат (Cg), епікатехіни (EC), епігалокатехін (EGC), епікатехін-3-галат (ECg), епігалокатехін-3-галат (EGCg), епіафзелехін, фізетинідол, галокатехін (GC), галокатехін-3-галат (GCg), гвібоуртинідол, мескітол, робінетинідол, теафлавін-3-галат, теафлавін-3'-галат, теафлавін-3,3'-дигалат, теарубігін), флаван-4-оли (наприклад, апіфорол та/або лютеофорол) та/або флаван-3,4-діоли (наприклад, лейкоціанідин, лейкодель-</p>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>фінідин, лейкофізетинідин, лейкомальвідин, лейкопеларгонідин, лейкопеонідин, лейкоробінетинідин, мелакацидин та/або теракацидин); та/або один або декілька ізофлавоноїдів, за необхідності один або декілька ізофлавононів, таких як біоханін А, дайдзеїн, формононетин, геністеїн та/або гліцитеїн; ізофлаванів, таких як еквол, лонхокарпан та/або лаксифлоран; ізофлавандіолів; ізофлаве-нів, таких як глабрен, хагінін D та/або 2-метоксиюдаїцин; куместанів, таких як куместрол, плікадин та/або веделолактон; птерокарпанів та/або ретоніоїдів; та/або один або декілька неофлавоноїдів, за необхідності калофілолід, коута-регенін, дальбергіхромен, дальбергін та/або ніветин; та/або один або декіль-ка птерокарпанів, за необхідності бітукарпін А, бітукарпін В, ерибредин А, ери-бредин В, еритрабісин II, еритрабісин-1, ерикристагалін, гліцинол, гліцеоліди-ни, гліцеоліни, гліциризол, маакіаїн, медикарпін, морисіанін, орієтанол, фазе-олін, пізатин, стріатин та/або трифоліризин. ...</p>

КОРИСНІ МОДЕЛІ

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
66794	09.12.2021
70484	15.12.2021
70836	14.12.2021
71255	13.12.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
71648	12.12.2021
71660	15.12.2021
72060	12.12.2021
98633	09.12.2021

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
65871	11.10.2020
67621	03.10.2020
67622	03.10.2020
68544	06.10.2020
68545	06.10.2020
69309	10.10.2020
69646	10.10.2020
69958	06.10.2020
70608	04.10.2020
74996	03.10.2020
75450	01.10.2020
78273	01.10.2020
78274	01.10.2020
78280	03.10.2020
78299	04.10.2020
78649	01.10.2020
78672	04.10.2020
78685	09.10.2020
79048	03.10.2020
79049	03.10.2020
79068	09.10.2020
79444	01.10.2020
79446	01.10.2020
79464	08.10.2020
80563	04.10.2020
82049	02.10.2020
86482	03.10.2020
86484	11.10.2020
87702	11.10.2020
88005	04.10.2020
88013	07.10.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
88311	03.10.2020
88956	04.10.2020
89462	09.10.2020
90293	04.10.2020
93470	04.10.2020
97083	10.10.2020
97369	03.10.2020
97615	01.10.2020
97616	01.10.2020
98218	02.10.2020
98220	03.10.2020
98221	06.10.2020
98224	06.10.2020
98738	10.10.2020
98744	10.10.2020
99428	06.10.2020
99680	09.10.2020
100639	07.10.2020
102129	10.10.2020
102130	10.10.2020
102131	10.10.2020
102143	03.10.2020
103453	07.10.2020
103454	07.10.2020
105020	09.10.2020
105021	09.10.2020
105022	09.10.2020
105302	01.10.2020
105309	02.10.2020
105599	01.10.2020
105617	09.10.2020

(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
105911	01.10.2020	123858	02.10.2020
105912	02.10.2020	123866	03.10.2020
105913	02.10.2020	123867	03.10.2020
105914	02.10.2020	123872	05.10.2020
105920	05.10.2020	123873	05.10.2020
105927	05.10.2020	123876	06.10.2020
106344	09.10.2020	123885	10.10.2020
107069	01.10.2020	124147	03.10.2020
108118	05.10.2020	124152	09.10.2020
108120	07.10.2020	124155	09.10.2020
112058	07.10.2020	124383	02.10.2020
112060	10.10.2020	124384	02.10.2020
112063	10.10.2020	124391	03.10.2020
112446	07.10.2020	124395	09.10.2020
114149	04.10.2020	124396	11.10.2020
114152	06.10.2020	124397	11.10.2020
114608	03.10.2020	124725	02.10.2020
114613	05.10.2020	125675	09.10.2020
114614	05.10.2020	126031	03.10.2020
114615	05.10.2020	126059	06.10.2020
114619	05.10.2020	126416	09.10.2020
114625	10.10.2020	129607	06.10.2020
114902	03.10.2020	130281	01.10.2020
114905	06.10.2020	130943	02.10.2020
114906	06.10.2020	131476	03.10.2020
114907	06.10.2020	131478	08.10.2020
114909	06.10.2020	132182	01.10.2020
114910	06.10.2020	132193	04.10.2020
114911	06.10.2020	132207	10.10.2020
114913	06.10.2020	132208	10.10.2020
114917	07.10.2020	132210	11.10.2020
114924	10.10.2020	132443	01.10.2020
115201	03.10.2020	132448	01.10.2020
115221	10.10.2020	132451	01.10.2020
116039	06.10.2020	132452	01.10.2020
116042	07.10.2020	132468	04.10.2020
116044	10.10.2020	132470	04.10.2020
116761	11.10.2020	132472	04.10.2020
117182	10.10.2020	132477	05.10.2020
118331	06.10.2020	132486	09.10.2020
118651	11.10.2020	132487	09.10.2020
120783	07.10.2020	132488	09.10.2020
123179	05.10.2020	132489	09.10.2020
123180	09.10.2020	132490	09.10.2020
123181	09.10.2020	132491	09.10.2020
123462	05.10.2020	132492	09.10.2020
123463	05.10.2020	132494	09.10.2020
123473	09.10.2020	132499	10.10.2020
123854	02.10.2020	132726	01.10.2020
123855	02.10.2020	132728	01.10.2020

(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
132774	01.10.2020	133090	05.10.2020
132775	01.10.2020	133112	09.10.2020
132776	01.10.2020	133431	08.10.2020
132777	01.10.2020	133664	05.10.2020
132778	01.10.2020	133728	03.10.2020
132779	01.10.2020	134160	05.10.2020
132780	01.10.2020	134469	05.10.2020
132781	01.10.2020	134753	10.10.2020
132782	01.10.2020	135150	08.10.2020
132783	01.10.2020	136423	03.10.2020
132784	01.10.2020	136424	03.10.2020
132785	01.10.2020	137102	01.10.2020
132786	01.10.2020	139352	07.10.2020
132787	01.10.2020	141242	01.10.2020
132789	01.10.2020	141247	03.10.2020
132790	02.10.2020	141248	03.10.2020
132802	05.10.2020	141254	07.10.2020
133080	02.10.2020	141491	02.10.2020
133084	04.10.2020	141498	07.10.2020

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
113469, 113470	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВІ ДЖІ ХОЛДІНГ", вул. Луценка Дмитра, 15, Голосіївський р-н, м. Київ, 03191	АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАКРИТИЙ НЕДИВЕРСИФІКОВАНИЙ ВЕНЧУРНИЙ КОРПОРАТИВНИЙ ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ФОНД "ЕТНА", вул. Жилянська, буд. 68, м. Київ, 01033	2410
123621, 123622	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГЛАМ", пров. Коломийський, б. 17/31 А, офіс 447, м. Київ, 03022	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НОВА ОРБІТА", вул. Академіка Вільямса, буд. 4, приміщення ЦМ № 3, м. Київ, 03189	2411

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
82910	109722
101959	

ЗМІСТ

Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.6
Розділ С: Хімія. Металургія	2.8
Розділ Е: Будівництво	2.11
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	2.12
Розділ G: Фізика	2.14
Розділ H: Електрика	2.15
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.18
Розділ С: Хімія. Металургія	3.28
Розділ Е: Будівництво	3.61
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	3.62
Розділ G: Фізика	3.76
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.6
Розділ С: Хімія. Металургія	4.10
Розділ Е: Будівництво	4.12
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підливні роботи	4.14
Розділ G: Фізика	4.16
Розділ H: Електрика	4.24

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	6.1.2
Видача ліцензії на використання винаходу	6.1.2
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	6.1.2
Корисні моделі	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	6.2.3
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.2.3

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

**ВИНАХОДИ
КОРИСНІ МОДЕЛІ
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ
ВИРОБІВ**

**Бюлетень № 51, 2021
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

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

Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

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