

УДК 347.77



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

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ. КОРИСНІ МОДЕЛІ.
КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

Том 1

Офіційний бюлетень

Заснований 1993 року

Бюлетень № 42

Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 20 жовтня 2021 р.



© Державне підприємство «Український
інститут інтелектуальної власності», 2021

Офіційний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

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 03088 (51) МПК
(22) 07.06.2021 А01В 59/06 (2006.01)

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

(72) Погорілий Сергій Петрович (UA), Савенко Микола
Ничипорович (UA), Корнюшин Віктор Миколайович
(UA), Сергєєва Ольга Василівна (UA), Присяжний
Віктор Григорович (UA), Сіденко Олексій Іванович
(UA), Панасюк Володимир Іванович (UA)

(54) НАВІСНИЙ ПРИСТРІЙ ДО АВТОТРАКТОРА

(21) а 2021 02695 (51) МПК (2021.01)
(22) 23.10.2019 А01В 79/00
А01G 22/00
G06Q 10/06 (2012.01)
G06Q 50/02 (2012.01)

(31) 62/750,181

(32) 24.10.2018

(33) US

(85) 24.05.2021

(86) РСТ/US2019/057693, 23.10.2019

(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Сізек Ніколас Чарльз (US), Ладоні Мослем (US), Ві-
ліамс Даніель (US)

(54) СИСТЕМИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКУВАННЯ
ТА ЗАСТОСУВАННЯ МІСЦЬ ДОСЛІДЖЕННЯ НА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПОЛЯХ

(21) а 2021 04390 (51) МПК (2021.01)
(22) 29.01.2020 А01В 79/00
А01В 79/02 (2006.01)
А01С 5/06 (2006.01)
А01С 21/00

(31) 62/800,950

(32) 04.02.2019

(33) US

(85) 03.09.2021

(86) РСТ/IB2020/050699, 29.01.2020

(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)

(72) Стрнад Майкл (US)

(54) СИСТЕМИ, АПАРАТИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ МОНІ-
ТОРИНГУ ХАРАКТЕРИСТИК ҐРУНТУ ТА ВИЗНА-
ЧЕННЯ КОЛЬОРУ ҐРУНТУ

(21) а 2021 02903 (51) МПК
(22) 31.10.2019 А01В 79/02 (2006.01)
G06Q 50/02 (2012.01)
G06Q 10/08 (2012.01)

(31) 62/753,692

(32) 31.10.2018

(33) US

(85) 31.05.2021

(86) РСТ/US2019/059206, 31.10.2019

(71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) Левіс Майкл Девід (US), Фрісс Шалом (US), Дхарна
Джьоті (US), Ольбах Крістофер П. (US), Сонзеймер
Джейсон Р. (US), Хан Атіф (US)

(54) АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ЗБОРУ ТА ВІДСТЕ-
ЖЕННЯ ЗРАЗКІВ

(21) а 2021 00908 (51) МПК
(22) 04.09.2019 А01С 5/06 (2006.01)

(31) 62/728,740

(32) 07.09.2018

(33) US

(31) 62/760,925

(32) 14.11.2018

(33) US

(31) 62/771,572

(32) 26.11.2018

(33) US

(31) 62/791,007

(32) 10.01.2019

(33) US

(85) 07.04.2021

(86) РСТ/IB2019/057433, 04.09.2019

(71) ПРЕСІЖН ПЛАНТИНГ ЛЛК (US)

(72) Стрнад Майкл (US), Кох Дейл (US), Катер Тімоті
(US)

(54) ВУЗОЛ РЕВЕРСИВНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ НА-
СІННЄВОЇ БОРОЗНИ

(21) а 2021 04745 (51) МПК
(22) 18.12.2019 А01С 7/20 (2006.01)
А01С 7/10 (2006.01)

(31) BR102019001328-1

(32) 23.01.2019

(33) BR

(85) 20.08.2021

(86) РСТ/BR2019/050545, 18.12.2019

(71) АССІ ХОСЕ РОБЕРТО ДО АМАРАЛЬ (BR)
 (72) Ассі Хосе Роберто До Амараль (BR), Чіба Кавасакі Клаудіо (BR), Альвес де Соуса Дусені (BR), да Сільва Перейра Пауло Рікардо (BR)
 (54) ПРИСТРІЙ ЗАХОПЛЕННЯ НАСІННЯ ДЛЯ ВИСІВНОГО АПАРАТА, СИСТЕМА ПОШТУЧНОЇ ПОДАЧІ ТА ВИСІВАННЯ НАСІННЯ ТА СИСТЕМА СИНХРОНІЗАЦІЇ ЗАСОБІВ ТРАНСПОРТУВАННЯ НАСІННЯ ДЛЯ ВИСІВНОГО АПАРАТА

(21) а 2020 00314 (51) МПК (2021.01)
 (22) 20.01.2020 A01M 23/00

(71) ХОМЕНКО ВАСИЛЬ МАРТИНОВИЧ (UA)
 (72) Хоменко Василь Мартинович (UA)
 (54) МИШОЛОВКА

A 21

(21) а 2020 02464 (51) МПК (2021.01)
 (22) 17.04.2020 A21B 1/00
 H01L 31/00

(71) БУРКО РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), БУРКО ТИМУР РОМАНОВИЧ (UA)
 (72) Бурко Роман Володимирович (UA), Бурко Тимур Романович (UA)
 (54) ПІЧ-СТЕРИЛІЗАТОР З ВИКОРИСТАННЯМ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

(21) а 2021 01959 (51) МПК (2021.01)
 (22) 14.04.2021 A21B 1/00
 H01L 27/142 (2014.01)

(62) а 2020 02464, 17.04.2020
 (71) БУРКО РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), БУРКО ТИМУР РОМАНОВИЧ (UA)
 (72) Бурко Роман Володимирович (UA), Бурко Тимур Романович (UA)
 (54) ПІЧ-СТЕРИЛІЗАТОР З ВИКОРИСТАННЯМ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ

A 23

(21) а 2021 04095 (51) МПК (2021.01)
 (22) 20.11.2019 A23L 2/62 (2006.01)
 A23C 11/06 (2006.01)
 A23L 2/66 (2006.01)
 A23J 3/14 (2006.01)
 A23J 3/28 (2006.01)
 A23L 23/00

(31) 18209814.5
 (32) 03.12.2018
 (33) EP
 (85) 03.07.2021
 (86) PCT/EP2019/081947, 20.11.2019

(71) СОСЬЕТЕ ДЕ ПРОДЮІ НЕСТЛЕ С.А. (CH)
 (72) Шмітт Крістоф Жозеф Етьєн (CH), Амаліані Лука (CH), ван де Лангеріхт Тесса Маріанн (NL)
 (54) ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ АБО НАПІЙ ІЗ АГЛОМЕРОВАНИМ ГОРОХОВИМ БІЛКОМ

A 24

(21) а 2021 05012 (51) МПК
 (22) 09.03.2020 A24F 40/40 (2020.01)

(31) 62/816,258
 (32) 11.03.2019
 (33) US
 (31) 62/816,260
 (32) 11.03.2019
 (33) US
 (85) 23.09.2021
 (86) PCT/EP2020/056245, 09.03.2020
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Бландіно Томас Пол (US), Сайєд Ешлі Джон (GB), Торсен Мітчел (US), Уоррен Люк Джеймс (GB)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

(21) а 2020 07546 (51) МПК
 (22) 15.01.2020 A24F 40/465 (2020.01)
 A24F 40/90 (2020.01)
 A24F 40/50 (2020.01)
 A24F 40/10 (2020.01)
 H05B 6/10 (2006.01)
 H05B 6/36 (2006.01)
 H02J 50/10 (2016.01)

(31) 10-2019-0005229
 (32) 15.01.2019
 (33) KR
 (31) 10-2019-0082228
 (32) 08.07.2019
 (33) KR
 (85) 26.11.2020
 (86) PCT/KR2020/000720, 15.01.2020
 (71) КТ&Г КОРПОРЕЙШОН (KR)
 (72) Лее Сеунг Вон (KR), Йон Сунг Вок (KR), Парк Санг Кю (KR), Лее Йонг Суб (KR)
 (54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, І СПОСІБ ЇЇ РОБОТИ

(21) а 2021 04905 (51) МПК
 (22) 09.03.2020 A24F 40/465 (2020.01)
 A61M 15/06 (2006.01)
 H05B 6/36 (2006.01)

(31) 62/816,267
 (32) 11.03.2019
 (33) US
 (85) 20.09.2021
 (86) PCT/EP2020/056231, 09.03.2020
 (71) НІКОВЕНЧЕРЗ ТРЕЙДІНГ ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Торсен Мітчел (US)
 (54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДАННЯ АЕРОЗОЛЮ

A 61

- (21) **a 2020 02456** (51) МПК (2021.01)
(22) 17.04.2020 **A61B 5/055** (2006.01)
A61H 39/00
A61K 31/00
A61K 31/726 (2006.01)
A61K 9/02 (2006.01)
- (71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)
(72) Губенко Віталій Павлович (UA), Покідко Андрій Михайлович (UA)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ДОРСОПАТІЙ МЕТОДОМ ПОЄДНАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ МАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ І ВВЕДЕННЯ АЛФЛУТОПУ

- (21) **a 2021 05013** (51) МПК (2021.01)
(22) 07.02.2020 **A61K 9/00**
A61K 31/713 (2006.01)
C12N 15/113 (2010.01)
A61P 31/20 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
- (31) 62/802,614
(32) 07.02.2019
(33) US
(31) 62/853,659
(32) 28.05.2019
(33) US
(31) 62/932,315
(32) 07.11.2019
(33) US
(85) 06.09.2021
(86) РСТ/US2020/017264, 07.02.2020
(71) ЕРРОУХЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛС, ІНК. (US), ЯНССЕН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Гівен Брюс Д. (US), Гемілтон Джеймс С. (US), Шлюп Томас (US), Бемонт Марія Глорія (US), Ленц Олівер (US), Калмейер Роналд Корнеліс Марі (US)
(54) АГЕНТИ РНКІ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ВІРУСНИЙ ІНФЕКЦІЇ ГЕПАТИТУ В

- (21) **a 2021 04395** (51) МПК
(22) 04.02.2020 **A61K 9/20** (2006.01)
A61K 31/315 (2006.01)
A61K 31/7076 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61K 47/36 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)
- (31) P.428798
(32) 04.02.2019
(33) PL
(85) 03.09.2021
(86) РСТ/PL2020/050014, 04.02.2020
(71) АФЛОФАРМ ФАРМАЦЬЯ ПОЛЬСКА СП З О О (PL)
(72) Вахль Ханна (PL), Домброва Марек (PL), Ляскевич-Рураж Моніка (PL), Даніельська Пауліна (PL), Габлясінська Юстіна (PL), Мадейчик Аркадіюш (PL), Кулязіньські Пьотр (PL), Пасіньські Ярек (PL)

- (54) ТВЕРДА ДОЗОВАНА ЛІКАРСЬКА ФОРМА, ЩО МІСТИТЬ ГЛЮКОНАТ ЦИНКУ ТА ІНОЗИНУ ПРАНОБЕКС, СПОСІБ ЇЇ ОТРИМАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ

- (21) **a 2021 04441** (51) МПК (2021.01)
(22) 07.02.2020 **A61K 31/138** (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61K 31/551 (2006.01)
A61P 25/00
- (31) 62/803,223
(32) 08.02.2019
(33) US
(85) 08.09.2021
(86) РСТ/US2020/017323, 07.02.2020
(71) ЗЕ БРІГЕМ ЕНД УІМЕНС ХОСПІТАЛ, ІНК. (US)
(72) Монтемурро Луїджі Таранто (US), Велмен Д. Ендрю (US)
(54) СПОСОБИ ТА КОМПОЗИЦІЇ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АПНОЕ ПІД ЧАС СНУ

- (21) **a 2021 04106** (51) МПК
(22) 19.12.2019 **A61K 31/713** (2006.01)
A61P 31/20 (2006.01)
A61K 39/42 (2006.01)
- (31) 62/782,896
(32) 20.12.2018
(33) US
(85) 15.07.2021
(86) РСТ/US2019/067643, 19.12.2019
(71) ВІР БАЙОТЕКНОЛОДЖІ, ІНК. (US), Х'ЮМАБС БАЙОМЕД СА (CN)
(72) Бакарджиев Анна (US), Пан Філіпп С. (US), Корті Давіде (CN)
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ НВУ

- (21) **a 2021 02785** (51) МПК (2021.01)
(22) 23.09.2013 **A61K 31/4166** (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 35/00
- (31) 61/705,900
(32) 26.09.2012
(33) US
(62) a 2018 04807, 23.09.2013
(71) АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Чень Ісан (US)
(54) АНТИАНДРОГЕНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕМЕТАСТИЧНОГО КАСТРАЦІЙНО-РЕЗИСТЕНТНОГО РАКУ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

- (21) **a 2021 04017** (51) МПК
(22) 13.12.2019 **A61K 31/4745** (2006.01)
A61P 25/02 (2006.01)
- (31) 62/779,232
(32) 13.12.2018
(33) US

(31) 62/801,450
(32) 05.02.2019
(33) US
(85) 12.07.2021
(86) PCT/US2019/066150, 13.12.2019
(71) ОСПЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)
(72) Савола Юха-Матті (CH), Ґордон Марк Форрест (US), Шнайдер Франк (DE)
(54) ДЕУТЕТРАБЕНАЗИН ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ДИСКІНЕЗІЇ ПРИ ЦЕРЕБРАЛЬНОМУ ПАРАЛІЧІ

(21) а 2020 02463 (51) МПК
(22) 17.04.2020 A61K 33/34 (2006.01)
A61K 31/375 (2006.01)
A61P 31/12 (2006.01)
(71) ТАРАСЕНКО ВОЛОДИМИР СТЕПАНОВИЧ (UA), ЛІСАЙЧУК ЮРІЙ СЕРГІЙОВИЧ (UA), НОГА ДАВІД АНАТОЛІЙОВИЧ (UA), ТАРАСОВ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ (UA)
(72) Тарасенко Володимир Степанович (UA), Лісайчук Юрій Сергійович (UA), Ного Давід Анатолійович (UA), Тарасов Олександр Андрійович (UA)
(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ВИКЛИКАНИХ ВІРУСАМИ, В ТОМУ ЧИСЛІ КОРОНАВІРУСАМИ

(21) а 2021 04684 (51) МПК
(22) 24.01.2020 A61K 35/766 (2015.01)
C07K 14/005 (2006.01)
C12N 15/86 (2006.01)
(31) 19153668.9
(32) 25.01.2019
(33) EP
(85) 16.08.2021
(86) PCT/EP2020/051701, 24.01.2020
(71) БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ (DE), ВІРАТЕРАПЬЮТІКС ГМБХ (AT)
(72) Мюллер Філіпп (DE), Ерб Клаус (DE), Ерльманн Патрік (DE), Нольден Тобіас (DE), Парк Джон Едвард (DE), Вольманн Гідо (AT)
(54) РЕКОМБІНАНТНИЙ РАБДОВІРУС, ЩО КОДУЄ CCL21

(21) а 2021 04163 (51) МПК (2021.01)
(22) 19.12.2019 A61K 39/00
A61K 39/39 (2006.01)
C07K 14/34 (2006.01)
(31) 62/782,253
(32) 19.12.2018
(33) US
(85) 16.07.2021
(86) PCT/US2019/067532, 19.12.2019
(71) ЮНАЙТЕД БАЙОМЕДІКАЛ, ІНК. (US)
(72) Ван Чан І (US)
(54) ШТУЧНІ НЕВИБІРКОВІ ЕПІТОПИ КЛІТИН Т-ХЕЛПЕРІВ ЯК ІМУННІ СТИМУЛЯТОРИ ДЛЯ СИНТЕТИЧНИХ ПЕПТИДНИХ ІМУНОГЕНІВ

(21) а 2021 03362 (51) МПК (2021.01)
(22) 31.05.2017 A61K 39/15 (2006.01)
A61K 39/155 (2006.01)
A61K 39/17 (2006.01)
A61K 39/215 (2006.01)
A61P 43/00

(31) 62/344,598
(32) 02.06.2016
(33) US
(31) 62/365,419
(32) 22.07.2016
(33) US
(62) а 2018 11848, 31.05.2017
(71) ЗОЕТИС СЕРВИСИЗ ЛПС (US)
(72) де Фрейтас Карла Марія Батіста (US), дос Сантос Марія Кароліна Феррейра (US), Доміновські Пол Джозеф (US), Герлігс Хармен Якоб (US)
(54) ВАКЦИНА ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТУ

(21) а 2021 02878 (51) МПК
(22) 15.10.2019 A61K 39/395 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/19 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)

(31) 62/774,819
(32) 03.12.2018
(33) US
(85) 01.07.2021
(86) PCT/US2019/056214, 15.10.2019
(71) ЕДЖЕНСІС, ІНК. (US), СІДЖЕН ІНК. (US)
(72) МакГарві Орла (CH), Ратнасвами Ґаятхрі (US), Сун Інцин (US), ван Схравендейк Мері Роуз (US)
(54) ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ ВКЛЮЧАЮТЬ КОН'ЮГАТИ АНТИ-191Р4D12 АНТИТІЛО-ЛІКАРСЬКИЙ ЗАСІБ, І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 04018 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.12.2019 A61P 35/00
C07D 215/48 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)

(31) 62/779,430
(32) 13.12.2018
(33) US
(31) 62/856,469
(32) 03.06.2019
(33) US
(85) 12.07.2021
(86) PCT/US2019/065972, 12.12.2019
(71) ЕКСЕЛІКСІС, ІНК. (US)
(72) Диморин Френель (US), Шах Халід (US), Шакья Сагар (US), Вон Пітер (US), Джонсон Кортні С. (US), Бевілл Мелані Джейнелл (US), Перент Стефан Д. (US)
(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ І СОЛЬОВІ ФОРМИ ІНГІБІТОРА КІНАЗИ

A 62

(21) а 2020 02417
(22) 16.04.2020

(51) МПК (2021.01)
A62B 18/00
A62B 18/02 (2006.01)
A62B 23/02 (2006.01)

(71) КЛИМАШЕНКО КОСТЯНТИН ГЕНРІХОВИЧ (UA),
СИТА КАТЕРИНА СЕРГІЇВНА (UA)

(72) Климашенко Костянтин Генріхович (UA), Сита Катерина Сергіївна (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАСКИ МЕДИЧНОЇ І
МАСКА, ВИГОТОВЛЕНА ЦИМ СПОСОБОМ

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

- (21) **а 2021 03978** (51) МПК
(22) 14.01.2020 **B01D 53/86** (2006.01)
- (31) 19155084.7
(32) 01.02.2019
(33) EP
(85) 02.08.2021
(86) РСТ/EP2020/050766, 14.01.2020
(71) КАСАЛЕ СА (CH)
(72) Гарбуїо Альберто (IT), Біазі П'єрдоменіко (IT), Остуні Раффаеле (CH)
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ОКСИДІВ АЗОТУ ІЗ ГАЗУ

- (21) **а 2021 05113** (51) МПК (2021.01)
(22) 27.03.2020 **B01F 9/10** (2006.01)
B01F 15/00
- (31) 10 2019 108 869.0
(32) 04.04.2019
(33) DE
(85) 10.09.2021
(86) РСТ/EP2020/058738, 27.03.2020
(71) МАШІНЕНФАБРИК ГУСТАВ АЙРІХ ГМБХ ЕНД КО. КГ (DE)
(72) Сайлер Андреас (DE)
(54) ЗМІШУВАЧ, ЯКИЙ МАЄ КРИШКУ, ЩО ЗАКРИВАЄТЬСЯ

- (21) **а 2020 08160** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.12.2020 **B01J 20/00**
C02F 1/28 (2006.01)
C02F 101/00 (2006.01)

- (71) ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС "ІНСТИТУТ МОНОКРИСТАЛІВ" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA), ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.Н. КАРАЗІНА (UA)
(72) Красноп'ярова Алла Петрівна (UA), Єфімова Наталія Віталіївна (UA), Юхно Галина Дмитрівна (UA), Софронов Дмитро Семенович (UA)
(54) СОРЕБЦІЙНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ВИЛУЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ ТА РАДІОАКТИВНИХ ІЗОТОПІВ З ВОДНИХ СЕРЕДОВИЩ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ

- (21) **а 2021 03632** (51) МПК
(22) 24.06.2021 **B01J 23/76** (2006.01)
B01J 23/745 (2006.01)

B01J 23/26 (2006.01)
B01J 23/34 (2006.01)
C04B 28/04 (2006.01)
C04B 22/04 (2006.01)
B28B 1/50 (2006.01)

- (71) ІВАНЕНКО ОЛЕНА ІВАНІВНА (UA), МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ (UA), РАДОВЕНЧИК ВЯЧЕСЛАВ МИХАЙЛОВИЧ (UA), КАРВАЦЬКИЙ АНТОН ЯНОВИЧ (UA), ЛЕЛЕКА СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ВАГІН АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ (UA)
(72) Іваненко Олена Іванівна (UA), Мікульонок Ігор Олегович (UA), Радовенчик Вячеслав Михайлович (UA), Карвацький Антон Янович (UA), Лелека Сергій Володимирович (UA), Вагін Андрій Вікторович (UA)
(54) КАТАЛІТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ ОКИСНЕННЯ МОНООКСИДУ ВУГЛЕЦЮ ДИМОВИХ ГАЗІВ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОЇ ПРОМИСЛОВОЇ УСТАНОВКИ ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

В 23

- (21) **а 2021 03616** (51) МПК
(22) 24.12.2019 **B23K 26/26** (2014.01)
B23K 26/322 (2014.01)
B23K 31/02 (2006.01)
B23K 26/211 (2014.01)
B23K 101/00 (2006.01)
B23K 101/18 (2006.01)
B23K 101/34 (2006.01)
B23K 103/04 (2006.01)

- (31) РСТ/IB2018/060585
(32) 24.12.2018
(33) IB
(85) 23.07.2021
(86) РСТ/IB2019/061344, 24.12.2019
(71) АРСЕЛОРМИТТАЛ (LU)
(72) Шміт Франсіс (FR), Пуарьє Марія (FR), Альварес Крістіан (FR), Гутон Люсіль (FR), Давід Тьєрі (FR), Вьо Іван (FR)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗВАРНОЇ СТАЛЕВОЇ ЗАГОТОВКИ ТА ВІДПОВІДНА ЗВАРНА СТАЛЕВА ЗАГОТОВКА

В 26

- (21) **а 2021 02001** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.04.2021 **B26B 5/00**
B26B 9/00

- (31) 16/852,951
(32) 20.04.2020
(33) US
(71) ТАФБІЛТ ІНДАСТРІЗ, ІНК. (US)
(72) Паносіан Майкл (US), Кілер Джошуа (US)
(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ НІЖ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЗІ ЗМІННИМИ ЛЕЗАМИ РІЗНОГО ТИПУ

В 60

(21) а 2020 02381 (51) МПК
(22) 14.04.2020 *B60R 7/04* (2006.01)
B60R 7/08 (2006.01)
(71) САДОВИЙ МИКОЛА ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Садовий Микола Іванович (UA)
(54) ТРИМАЧ ДОВГОМІРНИХ ПРЕДМЕТІВ В САЛОНІ
АВТО

В 65

(21) а 2021 02023 (51) МПК (2021.01)
(22) 19.04.2021 *B65B 9/00*
B65B 9/06 (2012.01)
(31) 2020-074969
(32) 20.04.2020
(33) JP

(71) СИБУЯ ПЕКЕДЖИНГ СИСТЕМ КОРПОРЕЙШН (JP)
(72) Такемото Томогіро (JP)
(54) ПАКУВАЛЬНА МАШИНА

(21) а 2021 04376 (51) МПК (2021.01)
(22) 05.02.2020 *B65D 75/58* (2006.01)
B29C 45/00
B29C 45/16 (2006.01)
B65D 41/34 (2006.01)
B65D 47/14 (2006.01)

(31) 102019000001829
(32) 08.02.2019
(33) IT
(85) 07.09.2021
(86) РСТ/IB2020/050910, 05.02.2020
(71) ГУАЛА ПАК С.П.А. (IT)
(72) Тамаріндо Стефано (IT)
(54) ЗАМИКАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ НОСИКА ГНУЧ-
КОЇ ТОНКОСТІННОЇ УПАКОВКИ

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

(21) **а 2020 02416** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.04.2020 **C01B 32/15** (2017.01)
B82B 3/00

(71) ГАМАЛІЙ ВІКТОР ФЕДОРОВИЧ (UA)
(72) Гамалій Віктор Федорович (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВОДНИХ СУСПЕНЗІЙ АЛО-
ТРОПНИХ ФОРМ ВУГЛЕЦЮ

С 02

(21) **а 2021 04917** (51) МПК (2021.01)
(22) 30.01.2020 **C02F 3/00**
C02F 3/30 (2006.01)

(31) PCT/CN2019/074343
(32) 01.02.2019
(33) CN
(85) 01.09.2021
(86) PCT/EP2020/052325, 30.01.2020
(71) БАСФ СЕ (DE)
(72) Ванг Фенг (CN), Танг Дейоу (CN), Фоучер Стефаніє
(CN), Сон Кі-Гван (KR), Парк Джунг-Юк (KR), Гванг
Геаджин (KR), Тієблемонт Вірджініє (CN)
(54) СПОСІБ ЗАМІНИ ДЖЕРЕЛА ВУГЛЕЦЮ ДЛЯ ПРО-
ЦЕСУ ДЕНІТРИФІКАЦІЇ ПРИ ОЧИЩЕННІ СІЧНИХ
ВОД

С 05

(21) **а 2021 03924** (51) МПК (2021.01)
(22) 05.12.2019 **C05F 11/08** (2006.01)
C12N 1/20 (2006.01)
A01H 3/00
C05G 3/00

(31) 62/776,782
(32) 07.12.2018
(33) US
(85) 06.07.2021
(86) PCT/US2019/064782, 05.12.2019
(71) ПІВОТ БАЙО, ІНК. (US)
(72) Резаєї Фарзанех (US), Кіббі Джон (US)
(54) ПОЛІМЕРНІ КОМПОЗИЦІЇ З ПОКРАЩЕНОЮ СТА-
БІЛЬНІСТЮ ДЛЯ ПРОДУКТІВ АЗОТОФІКСУЮЧИХ
МІКРООРГАНІЗМІВ

С 07

(21) **а 2021 00564** (51) МПК
(22) 11.02.2021 **C07C 279/02** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПО-
ЛУК НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Вортман Марина Яківна (UA), Гончаренко Людмила
Андріївна (UA), Кобилінський Сергій Михайлович
(UA), Демченко Валерій Леонідович (UA), Лемешко
Валентина Миколаївна (UA), Глієва Галина Євгенії-
вна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

(54) ГУАНІДИНВІСНІ АЛІФАТИЧНІ ОЛІГОЕТЕРИ ЯК
ПРОТОНПРОВІДНІ РЕЧОВИНИ

(21) **а 2021 01952** (51) МПК
(22) 13.04.2021 **C07C 279/02** (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПО-
ЛУК НАН УКРАЇНИ (UA)

(72) Вортман Марина Яківна (UA), Гончаренко Людмила
Андріївна (UA), Кобилінський Сергій Миколайович
(UA), Демченко Валерій Леонідович (UA), Лемешко
Валентина Миколаївна (UA), Глієва Галина Євгенії-
вна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГУАНІДИНВІСНИХ ЕПОКСІ-
УРЕТАНОВИХ ОЛІГОЕТЕРІВ ЯК ПРОТОНПРО-
ВІДНИХ РЕЧОВИН

(21) **а 2021 04384** (51) МПК (2021.01)
(22) 28.01.2020 **C07D 231/40** (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/12 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
C07D 405/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 413/14 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
C07D 513/04 (2006.01)
A61K 31/415 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/799,455
(32) 31.01.2019
(33) US
(31) 62/959,042
(32) 09.01.2020
(33) US
(85) 25.08.2021
(86) PCT/IB2020/050653, 28.01.2020
(71) ПФАЙЗЕР ІНК. (US)
(72) Бегенна Дуглас Карл (US), Фрімен-Кук Кевін Данієл
(US), Гоффман Роберт Луїс (US), На'ата Асако (US),
Нінковіч Саша (US), Саттон Скотт Ченнінг (US)
(54) 3-КАРБОНІЛАМІНО-5-ЦИКЛОПЕНТИЛ-1Н-
ПІРАЗОЛОВІ СПОЛУКИ, ЯКІ МАЮТЬ ІНГІБІТОР-
НУ АКТИВНІСТЬ НА CDK2

(21) **а 2021 03777** (51) МПК (2021.01)
(22) 10.12.2019 **C07D 401/04** (2006.01)

	C07D 401/14 (2006.01) C07D 471/04 (2006.01) C07D 487/04 (2006.01) C07D 519/00 A61P 35/00 A61K 31/4709 (2006.01) A61K 31/4375 (2006.01)	(21) а 2021 03289 (22) 13.11.2019	(51) МПК (2021.01) C07D 491/107 (2006.01) A61P 25/00 A61K 31/506 (2006.01)
(31) 62/778,142 (32) 11.12.2018 (33) US (31) 62/939,192 (32) 22.11.2019 (33) US (85) 02.07.2021 (86) PCT/US2019/065389, 10.12.2019 (71) ТЕРЕВАНС БАЙОФАРМА АР ЕНД ДІ АЙПІ, ЕЛЕЛСІ (US) (72) Кулик Світлана (US), Оуенс Крістіна (US), Салліван Стівен Д.Е. (US), Козак Дженніфер (US), Гьюз Адам Д. (US) (54) НАФТИРИДИНОВІ ТА ХІНОЛІНОВІ ПОХІДНІ, ВИКОРИСТОВУВАНІ ЯК ІНГІБІТОРИ ALK5		(31) 18207138.1 (32) 20.11.2018 (33) EP (85) 18.06.2021 (86) PCT/EP2019/081133, 13.11.2019 (71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE) (72) Дельбекк Мартіна (DE), Хан Міхаель (DE) (54) АНТАГОНІСТИ α2-АДРЕНОРЕЦЕПТОРІВ ПІДТИПУ С (АЛЬФА-2С) ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АПНОЕ УВІ СНІ	
(21) а 2021 04322 (22) 27.12.2019	(51) МПК (2021.01) C07D 487/04 (2006.01) C07D 471/04 (2006.01) C07D 471/20 (2006.01) A61K 31/519 (2006.01) A61P 35/00	(21) а 2021 04025 (22) 18.12.2019	(51) МПК C07K 16/08 (2006.01) C07K 16/10 (2006.01) A61K 31/522 (2006.01) A61K 39/395 (2006.01) A61P 31/14 (2006.01) A61P 31/20 (2006.01)
(31) 62/785,574 (32) 27.12.2018 (33) US (85) 26.07.2021 (86) PCT/US2019/068653, 27.12.2019 (71) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЕ САС (FR) (72) Контеатіс Зенон Д. (US), Лі Мінцзун (US), Резнік Семюел К. (US), Суй Чжихуа (US), Тревінс Джеремі М. (US) (54) АЗА-ГЕТЕРОБІЦИКЛІЧНІ ІНГІБІТОРИ МАТ2А І СПОСОБИ ЇХНЬОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ НАЦІЛЮВАННЯ НА РАК		(31) 62/782,274 (32) 19.12.2018 (33) US (31) 62/860,085 (32) 11.06.2019 (33) US (85) 13.07.2021 (86) PCT/US2019/067216, 18.12.2019 (71) Х'ЮМАБС БАЙОМЕД СА (CN) (72) Корті Давіде (CN) (54) АНТИТІЛА, ЯКІ НЕЙТРАЛІЗУЮТЬ ВІРУС ГЕПАТИТУ В, ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ	
(21) а 2021 04896 (22) 27.01.2020	(51) МПК (2021.01) C07D 487/04 (2006.01) A61K 31/53 (2006.01) A61P 35/00	(21) а 2020 08262 (22) 21.05.2019	(51) МПК C07K 16/28 (2006.01) C07K 16/30 (2006.01)
(31) 19154781.9 (32) 31.01.2019 (33) EP (85) 31.08.2021 (86) PCT/EP2020/051884, 27.01.2020 (71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE), БАЄР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE) (72) Гріес Йорг (DE), Плацек Йоханнес (DE), Хезельхофф Клаус-Крістіан (DE), Ловіс Кай (DE) (54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ РОГАРАТІНІБУ ТА ЙОГО ТВЕРДИХ ФОРМ		(31) 62/676,099 (32) 24.05.2018 (33) US (85) 23.12.2020 (86) PCT/IB2019/054189, 21.05.2019 (71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US) (72) Андерсон Гленн Марк (US), Буш Теммі (US), Фернандес Кардосо Роза Марія (US), Чі Еллен (US), Коннор Джудіт Енн (US), Дінг Тай Куанг' (US), Домінго Деррик Лемон (US), Джоунс Джон Майкл (US), Кейн Коллін (US), Меттсон Бетані Кей (US), МакДевітт Тереза Марі (US), Муні Джилл Марі (US), Тавадрос Річард Стефен (US), Чжоу Хун Мімі (US) (54) АГЕНТИ, ЯКІ ЗВ'ЯЗУЮТЬСЯ З PSMA, І ЇХНЕ ЗАСТОСУВАННЯ	
		(21) а 2021 04145 (22) 31.01.2020	(51) МПК (2021.01) C08B 30/12 (2006.01)

C08B 30/00
C08B 31/18 (2006.01)

- (31) 1950123-8
(32) 01.02.2019
(33) SE
(85) 01.09.2021
(86) PCT/SE2020/050083, 31.01.2020
(71) СВЕРІГЕС СТЕРКЕЛЬСЕПРОДУСЕНТЕР, ФЕРЕ-НІНГ У.П.А. (SE)
(72) Брюнольф Мікаель (SE), Столь Оке (SE), Самуель-ссон Матіас (SE)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ІНГІБОВАНОГО КРОХМАЛЮ

- (21) а 2020 02425 (51) МПК
(22) 16.04.2020 **C08J 5/16** (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Пащенко Євген Олександрович (UA), Кондратюк Едуард Васильович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Бичихін В'ячеслав Миколайович (UA), Савченко Денис Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ АНТИФРИКЦІЙНИХ КОМПОЗИТИВ ДЛЯ РОБОТИ В УМОВАХ СУХОГО ТЕРТЯ ПРИ ВИСОКИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

- (21) а 2020 02424 (51) МПК
(22) 16.04.2020 **C08J 5/16** (2006.01)
(71) ІНСТИТУТ НАДТВЕРДИХ МАТЕРІАЛІВ ІМ. В.М. БАКУЛЯ НАН УКРАЇНИ (UA)
(72) Пащенко Євген Олександрович (UA), Савченко Денис Олександрович (UA), Кухаренко Світлана Анатоліївна (UA), Скороход Сергій Васильович (UA), Бурячек Олег В'ячеславович (UA), Щур Наталія Анатоліївна (UA)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТВЕРДОГО САМОЗМАЩУВАЛЬНОГО ПОКРИТТЯ ДЛЯ РОБОТИ В УМОВАХ СУХОГО ТЕРТЯ ПРИ ВИСОКИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

C 10

- (21) а 2021 04315 (51) МПК (2021.01)
(22) 25.12.2019
C10N 30/00 (2006.01)
C10N 30/06 (2006.01)
C10N 40/00 (2006.01)
C23C 28/00
C10M 117/02 (2006.01)
C10M 125/02 (2006.01)
C10M 143/06 (2006.01)
C10M 147/02 (2006.01)
C10M 159/06 (2006.01)
C10M 159/20 (2006.01)
C23C 26/00
F16L 15/04 (2006.01)

- (31) 2019-000871
(32) 07.01.2019

- (33) JP
(85) 23.07.2021
(86) PCT/JP2019/050986, 25.12.2019
(71) НІППОН СТІЛ КОРПОРЕЙШН (JP), ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR)
(72) Гото Кунію (JP), Абе Томока (JP)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ТА РІЗЬБОВЕ З'ЄДНАННЯ ТРУБ, ЩО МІСТИТЬ ШАР МАСТИЛЬНОГО ПОКРИТТЯ, СФОРМОВАНОГО З КОМПОЗИЦІЇ

C 12

- (21) а 2021 02447 (51) МПК
(22) 12.11.2019 **C12N 1/14** (2006.01)
C12R 1/80 (2006.01)
A23C 19/068 (2006.01)
(31) 1860633
(32) 16.11.2018
(33) FR
(85) 14.06.2021
(86) PCT/EP2019/081057, 12.11.2019
(71) САВЕНСІЯ СА (FR)
(72) Рейтц-Оссер Жоелль (FR), Таллон Ришар (FR), Ден Амандин (FR), Гоарен-Ерве Анн (FR), Сулі Жером (FR), Лакотт П'єр (FR)
(54) НОВІ ШТАМИ *PENICILLIUM CAMEMBERTI*

- (21) а 2021 03703 (51) МПК
(22) 12.04.2019 **C12N 15/29** (2006.01)
C12Q 1/68 (2018.01)
C07K 14/415 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
(31) 2018904568
(32) 30.11.2018
(33) AU
(85) 29.06.2021
(86) PCT/AU2019/050331, 12.04.2019
(71) КОММОНВЕЛТ САЙНТІФІК ЕНД ІНДАСТРІЕЛ РІСЕРЧ ОРГАНІЗЕЙШН (AU)
(72) Чжан Цзяньпін (AU), Лаґуда Еванс (AU)
(54) ГЕН СТІЙКОСТІ ДО ІРЖІ

C 21

- (21) а 2021 03954 (51) МПК (2021.01)
(22) 13.12.2019 **C21B 7/06** (2006.01)
C21B 9/06 (2006.01)
C21C 5/44 (2006.01)
F27B 1/14 (2006.01)
F27B 3/14 (2006.01)
F27B 5/08 (2006.01)
F27D 1/00
F27D 1/16 (2006.01)
F27D 1/04 (2006.01)

- (31) LU101057
(32) 13.12.2018

(33) LU
(85) 07.07.2021
(86) PCT/EP2019/085174, 13.12.2019
(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU)
(72) Магжюлі Ніколя (FR), Мустафа Есмер (TR)
(54) СПОСІБ ЗАХИСТУ ВНУТРІШНЬОЇ СТІНКИ ШАХТ-НОЇ ПЕЧІ

(85) 25.06.2021
(86) PCT/IB2018/059510, 30.11.2018
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Хел Жан-Крістоф (FR)
(54) ХОЛОДНОКАТАНИЙ ВІДПАЛЕНИЙ СТАЛЕВИЙ ЛИСТ ІЗ ВИСОКИМ СТУПЕНЕМ РОЗДАЧІ ОТВО-РУ ТА СПОСІБ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

(21) а 2021 03677 (51) МПК (2021.01)
(22) 15.11.2019 C21D 8/02 (2006.01)
C21D 8/04 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 9/50 (2006.01)
B21B 15/00

(31) PCT/IB2018/059513
(32) 30.11.2018
(33) IB
(85) 25.06.2021
(86) PCT/IB2019/059833, 15.11.2019
(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
(72) Гассемі-Армакі Хасан (US), Пател Вікас Канубхай (US), Густафсон Тімоті (US)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАРТЕНСИТНОЇ СТАЛІ ТА ВІДПОВІДНА МАРТЕНСИТНА СТАЛЬ

С 22

(21) а 2021 01897 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.04.2021 C22C 23/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА" (UA)
(72) Шаломєєв Вадим Анатолійович (UA), Лук'яненко Олександр Сергійович (UA), Наумик Валерій Владилєнович (UA), Клочихін Володимир Валерійович (UA), Касай Павло Олександрович (UA), Балушок Костянтин Брониславович (UA), Поліщук Наталія Миколаївна (UA), Кирик Дмитро Леонідович (UA)
(54) ЛИВАРНИЙ СПЛАВ НА ОСНОВІ МАГНІЮ З ПІДВИЩЕНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ

(21) а 2021 03667 (51) МПК
(22) 30.11.2018 C21D 9/50 (2006.01)
B23K 11/06 (2006.01)
B23K 11/30 (2006.01)
C21D 8/02 (2006.01)
C21D 8/04 (2006.01)
C21D 9/46 (2006.01)
C21D 9/48 (2006.01)
C21D 1/19 (2006.01)
C21D 1/20 (2006.01)
C22C 38/02 (2006.01)
C22C 38/04 (2006.01)
C22C 38/12 (2006.01)

С 23

(21) а 2021 03145 (51) МПК
(22) 08.06.2021 C23C 14/28 (2006.01)
C23C 14/35 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Жигуц Юрій Юрійович (UA)
(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ КРИСТАЛІЧНОГО ПЛІВКОВОГО МАТЕРІАЛУ

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

(21) а 2021 00197 (51) МПК (2021.01)
(22) 20.01.2021 E02B 13/00
(71) АНОПРЕЄНКО ГРИГОРІЙ ТРОХИМОВИЧ (UA)
(72) Анопреєнко Григорій Трохимович (UA)
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ НАПОВНЕННЯ БАСЕЙНУ
В АКВАТОРІЇ КУЯЛЬНИЦЬКОГО ЛИМАНУ

(21) а 2021 04832 (51) МПК
(22) 07.02.2020 E02F 9/28 (2006.01)
E02F 9/24 (2006.01)
(31) 62/803,317
(32) 08.02.2019
(33) US
(85) 06.09.2021
(86) РСТ/US2020/017372, 07.02.2020
(71) ЕСКО ГРУП ЛЛК (US)
(72) Ернандес Абрам (US), Мераз-Торрес Єсенія (US),
Джонстон Крістофер А. (US)
(54) ЗНОСОСТІЙКИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ
ЗЕМЛЯНИХ РОБІТ

Е 04

(21) а 2021 04836 (51) МПК
(22) 30.01.2019 E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)
(85) 26.08.2021
(86) РСТ/NL2019/050055, 30.01.2019
(71) ІАФ ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)

(72) Перра Антонио Джузеппе (NL)
(54) ПАНЕЛЬ ТА ПОКРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ, ЩО ЇЇ МІ-
СТИТЬ

(21) а 2021 04839 (51) МПК
(22) 30.01.2019 E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

(85) 27.08.2021
(86) РСТ/NL2019/050056, 30.01.2019
(71) ІАФ ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)
(72) Перра Антонио Джузеппе (NL)
(54) ПАНЕЛЬ ДЛЯ ПІДЛОГОВОГО ПОКРИТТЯ ТА ПО-
КРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ З ТАКОЮ ПАНЕЛЛЮ

(21) а 2021 04842 (51) МПК
(22) 30.01.2019 E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

(85) 27.08.2021
(86) РСТ/NL2019/050057, 30.01.2019
(71) ІАФ ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)
(72) Перра Антонио Джузеппе (NL)
(54) ПАНЕЛЬ ТА ПОКРИТТЯ, ЩО ЇЇ МІСТИТЬ

Е 21

(21) а 2020 02453 (51) МПК (2021.01)
(22) 17.04.2020 E21C 37/00
F42B 3/00
F42D 1/00
F42D 3/04 (2006.01)

(71) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗА-
РЯДУ В ОБВОДНЕНІЙ СВЕРДЛОВИНІ

Розділ F:

F24F 13/28 (2006.01)

F24H 3/04 (2006.01)

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підривні роботи

F 02

(21) а 2021 03137 (51) МПК (2021.01)
(22) 08.06.2021 F02K 9/00
F02K 1/00

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

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

(54) ПАЛИВО-ВОДЯНИЙ РЕАКТИВНИЙ ДВИГУН

F 03

(21) а 2020 02413 (51) МПК
(22) 15.04.2020 F03B 3/04 (2006.01)
F03B 15/04 (2006.01)
F03D 7/02 (2006.01)
F03D 1/02 (2006.01)
F03D 1/04 (2006.01)

(71) КУЗНЕЦОВ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ (UA)

(72) Кузнецов Андрій Миколайович (UA)

(54) ВИХРОВА ВІТРОЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ

F 16

(21) а 2021 04760 (51) МПК (2021.01)
(22) 30.01.2019 F16B 5/00
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/04 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

(85) 19.08.2021

(86) РСТ/NL2019/050054, 30.01.2019

(71) ІФ ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE)

(72) Перра Антонио Джузеппе (NL)

(54) ПАНЕЛЬ ДЛЯ ПІДЛОГИ ТА ПОКРИТТЯ ДЛЯ ПІДЛОГИ

F 24

(21) а 2021 03594 (51) МПК (2021.01)
(22) 20.11.2019 F24F 13/00
F24F 7/007 (2006.01)

(31) 2018140943

(32) 21.11.2018

(33) RU

(85) 21.06.2021

(86) РСТ/RU2019/050220, 20.11.2019

(71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТИОН УМНИЙ МИКРОКЛИМАТ" (RU)

(72) Трубіцин Дмитрій Александровіч (RU), Смірнов Роман Ніколаєвіч (RU), Габрієлян Владімір Валерьевіч (RU)

(54) КОМПАКТНА СИСТЕМА ПРИПЛИВНОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ

F 27

(21) а 2021 03805 (51) МПК (2021.01)
(22) 06.12.2019 F27B 21/02 (2006.01)
C22B 1/24 (2006.01)
F27B 21/06 (2006.01)
F27D 17/00

(31) 18211746.5

(32) 11.12.2018

(33) EP

(85) 05.07.2021

(86) РСТ/EP2019/083986, 06.12.2019

(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU), ПОЛЬ ВУРТ ДОЙЧЛАНД ГМБХ (DE)

(72) Шулаков-Класс Андрей (DE)

(54) ОБПАЛЮВАЛЬНА МАШИНА

(21) а 2021 03804 (51) МПК
(22) 06.12.2019 F27D 15/02 (2006.01)
C22B 1/26 (2006.01)

(31) 18211742.4

(32) 11.12.2018

(33) EP

(85) 05.07.2021

(86) РСТ/EP2019/083996, 06.12.2019

(71) ПОЛЬ ВУРТ С.А. (LU), ПОЛЬ ВУРТ ДОЙЧЛАНД ГМБХ (DE)

(72) Шмідт Ойген (DE), Шулаков-Класс Андрей (DE)

(54) СПОСІБ ОБЛАДНАННЯ АБО ПЕРЕОБЛАДНАННЯ ОХОЛОДЖУВАЧА АГЛОМЕРАТУ

F 42

(21) а 2020 02461 (51) МПК (2021.01)
(22) 17.04.2020 F42D 1/00

(71) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Гапоненко Костянтин Анатолійович (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ СПОРЯДЖЕННЯ СВЕРДЛОВИНИХ ЗАРЯДІВ

Розділ G:

Фізика

G 01

(21) **а 2021 05034** (51) МПК
(22) 15.01.2020 *G01N 33/50* (2006.01)

(31) 62/802,732
(32) 08.02.2019
(33) US
(85) 07.09.2021
(86) РСТ/IB2020/050303, 15.01.2020
(71) ЯНСЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)
(72) Ламус-Сміт Есі Сама Наття (US), Сейбінз Ніна (US)
(54) СПОСОБИ Й КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ КЛІНІЧНОЇ ОЦІНКИ ТЕРАПЕВТИЧНИХ АГЕНТІВ

G 05

(21) **а 2021 04851** (51) МПК
(22) 30.01.2020 *G05B 23/02* (2006.01)

(31) 19154618.3
(32) 30.01.2019
(33) EP
(85) 27.08.2021
(86) РСТ/EP2020/052330, 30.01.2020
(71) БЮЛЕР АГ (CH)
(72) Мічан Елісон (CH)
(54) СИСТЕМА І СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ І ВИМІРЮВАННЯ АНОМАЛІЙ СИГНАЛІЗУВАННЯ, ЩО ПОХОДЯТЬ ВІД КОМПОНЕНТІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В ПРОМИСЛОВИХ ПРОЦЕСАХ

G 06

(21) **а 2021 04666** (51) МПК
(22) 19.06.2019 *G06Q 10/04* (2012.01)

(31) 201910036046.1
(32) 15.01.2019

(33) CN
(85) 12.08.2021
(86) РСТ/CN2019/091824, 19.06.2019
(71) ШЕНЬЧЖЕНЬ ХАЙВ БОКС ТЕКНОЛОДЖИ КО., ЛТД (CN)
(72) Лі Венъцин (CN), Ма Хайянь (CN)
(54) СПОСІБ ТА АПАРАТ НАГАДУВАННЯ ПРО ОДЕРЖАННЯ

G 21

(21) **а 2020 08283** (51) МПК
(22) 17.05.2019 *G21C 17/06* (2006.01)

(31) 2018140445
(32) 16.11.2018
(33) RU
(85) 24.02.2021
(86) РСТ/RU2019/000346, 17.05.2019
(71) ПУБЛІЧНОЄ АКЦИОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД" (RU)
(72) Черевік Віктор Михайлович (RU), Купцов Сергей Вікторович (RU), Антощенко Алексей Юрьевич (RU), Єлагін Юрій Ніколаєвич (RU), Шевченко Леонід Євгенєвич (RU)
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ КОНТРОЛЮ АЛЬФА-ЗАБРУДНЕНОСТІ ТЕПЛОВИДІЛЮВАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

(21) **а 2020 08276** (51) МПК
(22) 14.11.2019 *G21F 9/28* (2006.01)

(31) 2018140999
(32) 21.11.2018
(33) RU
(85) 24.12.2020
(86) РСТ/RU2019/000816, 14.11.2019
(71) АКЦИОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ" (RU), ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНТРО-МИКРО" (RU), АКЦИОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "НАУКА І ІННОВАЦІЇ" (RU)
(72) Циганов Александр Борисович (RU), Петровская Анна Станіславовна (RU), Стахів Михайл Романович (RU)
(54) СПОСІБ ДЕЗАКТИВАЦІЇ ЕЛЕМЕНТА КОНСТРУКЦІЇ ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА

Розділ Н:	(31) 2018/07754
Електрика	(32) 19.11.2018
Н 04	(33) ZA
	(85) 22.06.2021
	(86) РСТ/ІВ2019/059924, 19.11.2019
	(71) КАПІТЕК БАНК ЛІМІТЕД (ZA)
	(72) Штейн Луї Йоганнес (ZA), Де Вет Ріаан (ZA), Клау- зен Зса-Жак (ZA), Сміт Арно (ZA)
(21) а 2021 03494 (22) 19.11.2019	(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИЩЕ- НИХ ВІД СТОРОННЬОГО ВТРУЧАННЯ ЕТАПІВ РЕЄСТРАЦІЇ
(51) МПК H04L 9/32 (2006.01)	

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 24

- (11) **124620** (51) МПК
A24D 3/02 (2006.01)
A24D 3/04 (2006.01)
- (21) а 2018 05562 (22) 29.11.2016
(24) 21.10.2021
(31) 15197103.3
(32) 30.11.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/079160, 29.11.2016
(72) Атаррі Жером (CH)
(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.
Quai Jeanrenaud 3, CH-2000 Neuchâtel, Switzerland (CH)
- (54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ФІЛЬТР ІЗ ПОКРАЩЕНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ АРОМАТИЗАТОРА
- (57) 1. Курильний виріб, який містить: тютюновий стрижень; фільтр, вирівняний по осі з тютюновим стрижнем із приляганням торець до торця, причому фільтр складається з одного сегмента фільтрувального матеріалу, який має загальну довжину (L) і проходить від кінця, який підносять до рота, до кінця тютюнового стрижня; зону вентиляції в положенні вздовж сегмента фільтра на першій відстані (V) від кінця фільтра, який підносять до рота; елемент доставки добавки в положенні вздовж сегмента фільтра вище за потоком відносно зони вентиляції і на другій відстані (C) від кінця фільтра, який підносять до рота, так, що зона вентиляції розташована на відстані щонайменше 5 мм від елемента доставки добавки; при цьому: загальна довжина (L) фільтра становить від 20 до 36 мм; перша відстань (V) між зоною вентиляції і кінцем фільтра, який підносять до рота, становить від 11 до 28 мм; і друга відстань (C) між елементом доставки добавки і кінцем фільтра, який підносять до рота, становить від 16 до 33 мм, причому третя відстань (E) між елементом доставки добавки і кінцем фільтра, який розташований біля тютюнового стрижня, становить менш ніж 10 мм.
2. Курильний виріб за п. 1, який відрізняється тим, що згадана третя відстань (E) між елементом доставки добавки і розташованим біля тютюнового стрижня кінцем фільтра становить щонайменше 3 мм.
3. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що загальна довжина (L) фільтра становить щонайменше 25 мм.

4. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що різниця між другою відстанню (C) і першою відстанню (V) становить щонайменше 18 мм.

5. Курильний виріб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що співвідношення ((C-V)/L) між різницею другої відстані (C) і першої відстані (V) і загальною довжиною (L) становить щонайменше 0,45.

6. Спосіб виготовлення курильного виробу, який включає етапи: надання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу; вбудовування елементів доставки добавки у фільтрувальний матеріал так, що послідовні елементи доставки добавки розташовані в повздовжньому напрямку стрижня поперемінно на першій відстані (D1) і другій відстані (D2) один від одного, де перша відстань становить від 22 до 56 мм і друга відстань становить від 6 до 16 мм; розрізання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу по лініях розрізу, рівномірно розташованих у повздовжньому напрямку на третій відстані (D3) один від одного, де третя відстань (D3) становить від 20 до 36 мм, з отриманням сегментів фільтра з фільтрувального матеріалу, причому кожний сегмент фільтра містить елемент доставки добавки, вбудований у сегмент фільтра; прикріплення сегмента фільтра до тютюнового стрижня з приляганням торець до торця за допомогою обідкового матеріалу таким чином, що відстань (E) між елементом доставки добавки у фільтрі і кінцем фільтра, який розташований біля тютюнового стрижня, становить менш ніж 10 мм; надання зони вентиляції, яка містить перфораційні отвори, які проходять через обідковий матеріал, у положенні нижче за потоком відносно елемента доставки добавки так, що елемент доставки добавки розташований на відстані щонайменше 5 мм від зони вентиляції.

7. Спосіб за п. 6, який відрізняється тим, що на етапі розрізання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу лінії розрізу розташовані таким чином, що в кожному сегменті фільтра елемент доставки добавки розташований на відстані, яка становить 0,5 другої відстані (D2), від одного кінця сегмента фільтра і на відстані, яка становить 0,5 першої відстані (D1), від протилежного кінця сегмента фільтра.

8. Спосіб за п. 6 або п. 7, який відрізняється тим, що до етапу розрізання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу додатково включають етап обгортання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу та елементів доставки добавки безперервним листом фіцели з отриманням обгорнутого безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу.

9. Фільтр для курильного виробу, утворений з одного сегмента фільтрувального матеріалу, який має загальну довжину (L) і проходить від першого кінця до другого кінця; при цьому фільтр містить зону вентиляції в положенні вздовж сегмента фільтра між першим кінцем і другим кінцем; елемент доставки добавки в положенні вздовж сегмента фільтра між зоною вентиляції і другим кінцем так, що елемент доставки добавки розташований на відстані щонайменше 5 мм від зони вентиляції; причому: загальна довжина (L) фільтра становить від 20 до 36 мм; перша відстань між зоною вентиляції і першим кінцем фільтра становить від 11 до 28 мм; і друга відстань (C) між елементом доставки добавки і першим кінцем фільтра становить від 16 до 33 мм, причому третя відстань (E) між елементом доставки добавки і кінцем фільтра, який розташований біля тютюнового стрижня, становить менш ніж 10 мм.

10. Фільтр за п. 9, який **відрізняється** тим, що третя відстань (E) між елементом доставки добавки і другим кінцем фільтра становить щонайменше 3 мм.

11. Спосіб виготовлення фільтрів для курильного виробу, що включає етапи: надання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу; вбудовування елементів доставки добавки у фільтрувальний матеріал так, що послідовні елементи доставки добавки розташовані в повздовжньому напрямку стрижня поперемінно на першій відстані (D1) і другій відстані (D2) один від одного, де перша відстань становить від 22 до 56 мм і друга відстань становить від 6 до 16 мм; розрізання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу по лініях розрізу, розташованих у повздовжньому напрямку на третій відстані (D3) один від одного, де третя відстань (D3) становить від 20 до 36 мм, з отриманням сегментів фільтра з фільтрувального матеріалу, причому кожен сегмент фільтра містить елемент доставки добавки, вбудований у сегмент фільтра, відстань (E) між елементом доставки добавки у сегменті фільтра і кінцем сегмента фільтра, який розташований біля тютюнового стрижня, становить менш ніж 10 мм; і утворення зони вентиляції в положенні між послідовними елементами доставки добавки, які розташовані на першій відстані (D1) один від одного, при цьому це положення є таким, що відстань між елементом доставки добавки і зоною вентиляції становить щонайменше 5 мм.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що на етапі розрізання безперервного стрижня з фільтрувального матеріалу лінії розрізу розташовані так, що в кожному сегменті фільтра елемент доставки добавки перебуває на відстані, яка становить 0,5 D2, від одного кінця сегмента фільтра і на відстані, яка становить 0,5 D1, від протилежного кінця сегмента фільтра.

(32) 29.02.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/054087, 22.02.2017

(72) Наппі Леонардо (CH), Жорділь Ів (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ, ЩО МАЄ ФІЛЬТР З ПОРОЖНИСТИМ ТРУБЧАСТИМ СЕГМЕНТОМ

(57) 1. Курильний виріб, який містить: тютюновий стрижень;

фільтр, що вирівняний за віссю з тютюновим стрижнем і містить:

порожнистий трубчастий сегмент, товщина стінки якого становить не більше ніж 0,9 мм; і

фільтруючу ділянку, що розташована раніше за ходом потоку відносно порожнистого трубчастого сегмента та містить один або більше фільтруючих сегментів;

причому порожнистий трубчастий сегмент утворює порожнину на мундштучному кінці фільтра, забезпечуючи недросельований канал потоку, який проходить від розташованого далі за ходом потоку кінця фільтруючої ділянки до мундштучного кінця фільтра; і

порожнистий трубчастий сегмент утворений з волоконного фільтруючого матеріалу та містить пластифікатор фільтра, причому кількість пластифікатору фільтра становить щонайменше 22 відсотки від ваги волоконного фільтруючого матеріалу.

2. Курильний виріб за п. 1, у якому товщина стінки порожнистого трубчастого сегмента становить не більше ніж 0,6 мм.

3. Курильний виріб за одним з пп. 1 або 2, у якому товщина стінки порожнистого трубчастого сегмента становить щонайменше 0,3 мм.

4. Курильний виріб за будь-яким із пп. 1-3, у якому щільність волоконного фільтруючого матеріалу у порожнистому трубчастому сегменті становить щонайменше 0,6 грама на кубічний сантиметр.

5. Курильний виріб за п. 4, у якому щільність волоконного фільтруючого матеріалу у порожнистому трубчастому сегменті становить щонайменше 0,8 грама на кубічний сантиметр.

6. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому волоконний фільтруючий матеріал, що утворює порожнистий трубчастий сегмент, являє собою ацетилцелюлозу.

7. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому волоконний фільтруючий матеріал містить волокна з ваговим номером від 3,5 деньє на нитку до 9 деньє на нитку.

8. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому волоконний фільтруючий матеріал містить волокна із загальним ваговим номером від 25000 деньє до 50000 деньє.

9. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому пластифікатор фільтра вибраний з наступного: триацетин, триетиленглікольдіацетат (TEGDA), етиленвінілацетат, полівініловий спирт, крохмаль або їх комбінації.

10. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому кількість пластифікатору фільтра становить не більше ніж 30 відсотків від ваги волоконного фільтруючого матеріалу.

(11) 124623

(51) МПК

A24D 3/02 (2006.01)

A24D 3/04 (2006.01)

(21) а 2018 08439

(22) 22.02.2017

(24) 21.10.2021

(31) 16157947.9

11. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому довжина порожнистого трубчастого сегмента становить щонайменше приблизно 25 відсотків від загальної довжини фільтра.

12. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому волога твердість фільтра в області порожнини на мундштучному кінці відрізняється не більше ніж на 10 відсотків від сухої твердості фільтра в області порожнини на мундштучному кінці.

13. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому волога твердість фільтра в області порожнини на мундштучному кінці становить щонайменше 90 відсотків.

14. Курильний виріб за будь-яким попереднім пунктом, у якому фільтр містить вентиляційну зону, що містить щонайменше один окружний ряд перфораційних отворів, які виконані навколо фільтруючої ділянки.

15. Фільтр для курильного виробу, який містить: порожнистий трубчастий сегмент, товщина стінки якого становить не більше ніж 0,9 мм; і фільтруючу ділянку, що розташована раніше за ходом потоку відносно порожнистого трубчастого сегмента та містить один або більше фільтруючих сегментів;

причому порожнистий трубчастий сегмент утворює порожнину на мундштучному кінці фільтра, забезпечуючи недросельований канал потоку, який проходить від розташованого далі за ходом потоку кінця фільтруючої ділянки до мундштучного кінця фільтра; і

порожнистий трубчастий сегмент утворений з волоконного фільтруючого матеріалу та містить пластифікатор фільтра, причому кількість пластифікатору фільтра становить щонайменше 22 відсотки від ваги волоконного фільтруючого матеріалу.

батарей, коли електричний нагрівач працює, і виконаний з можливістю запобігання роботі електричного нагрівача, коли батарея заряджається.

2. Система, що генерує аерозоль, за п. 1, яка **відрізняється** тим, що блок управління виявляє заряджання батареї, коли USB-кабель з'єднаний з USB-портом системи.

3. Система, що генерує аерозоль, за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що блок управління виконаний з можливістю виявлення ввімкнення електричного нагрівача, і при цьому блок управління виконаний з можливістю запобігання заряджанню батареї, коли виявлено ввімкнення електричного нагрівача.

4. Система, що генерує аерозоль, за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що блок управління виконаний з можливістю виявлення ввімкнення електричного нагрівача, і при цьому блок управління запобігає роботі нагрівача після виявлення ввімкнення електричного нагрівача, коли батарея заряджається.

5. Система, що генерує аерозоль, за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить датчик температури для виявлення ввімкнення електричного нагрівача і/або датчик струму для виявлення ввімкнення електричного нагрівача, і/або датчик заряджання для виявлення заряджання батареї, і при цьому будь-який з цих датчиків з'єднаний з блоком управління.

6. Система, що генерує аерозоль, за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що містить частину пристрою, що містить батарею і блок управління, і змінний картридж для розміщення речовини, що утворює аерозоль, при цьому блок управління виконаний з можливістю виявлення того, чи змінний картридж з'єднаний з частиною пристрою, і при цьому блок управління додатково виконаний з можливістю запобігання заряджанню батареї, коли блок управління виявляє, що змінний картридж з'єднаний з частиною пристрою.

7. Спосіб управління системою, що генерує аерозоль, який включає наступні етапи:

- i) надання системи, що генерує аерозоль, яка містить електричний нагрівач для випаровування речовини, що утворює аерозоль, батарею для живлення електричного нагрівача і блок управління,
- ii) виявлення блоком управління того, чи працює електричний нагрівач і чи заряджається батарея, і
- iii) запобігання блоком управління заряджанню батареї, коли електричний нагрівач працює, і
- iv) запобігання блоком управління роботі електричного нагрівача, коли батарея заряджається.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що включає додатковий етап виявлення блоком управління заряджання батареї, коли USB-кабель з'єднаний з USB-портом системи.

9. Спосіб за п. 7 або п. 8, який **відрізняється** тим, що система, що генерує аерозоль, містить частину пристрою, що містить батарею і блок управління, і змінний картридж для розміщення речовини, що утворює аерозоль, і при цьому спосіб включає додатковий етап виявлення блоком управління того, чи змінний картридж з'єднаний з частиною пристрою, і запобігання блоком управління заряджанню батареї, коли блок управління виявляє, що змінний картридж з'єднаний з частиною пристрою.

(11) 124646

(51) МПК
A24F 40/46 (2020.01)
A24F 40/50 (2020.01)

(21) а 2019 10265

(22) 15.03.2018

(24) 21.10.2021

(31) 17166852.8

(32) 18.04.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/056547, 15.03.2018

(72) Колотт Гійом (CH), Біла Стефан (CH)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) СИСТЕМА, ЩО ГЕНЕРУЄ АЕРОЗОЛЬ, ІЗ ЗАПОБІГАННЯМ ПЕРЕГРІВУ

(57) 1. Система, що генерує аерозоль, для генерування вдихуваного аерозолю, яка містить:

- електричний нагрівач для випаровування речовини, що утворює аерозоль,
- батарею для живлення електричного нагрівача і
- блок управління,

при цьому блок управління виконаний з можливістю виявлення того, чи працює електричний нагрівач і чи заряджається батарея, і при цьому блок управління виконаний з можливістю запобігання заряджанню

10. Спосіб за одним з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що включає додатковий етап виявлення блоком управління ввімкнення електричного нагрівача і запобігання блоком управління заряджанню батареї, коли виявлено ввімкнення електричного нагрівача.

11. Спосіб за одним з пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що включає додатковий етап виявлення блоком управління ввімкнення електричного нагрівача і запобігання блоком управління роботі нагрівача після виявлення ввімкнення електричного нагрівача, коли батарея заряджається.

якщо відстань Левенштейна відносно еталона здорової людини менша за відстань Левенштейна відносно еталона хворої людини, визначають відсутність захворювання, якщо ж вона більша або дорівнює - визначають ризик наявності захворювання в обстежуваної особи.

A 61

- (11) **124633** (51) МПК
A61B 5/318 (2021.01)
A61B 5/35 (2021.01)
- (21) а 2019 04081 (22) 17.04.2019
(24) 21.10.2021
(72) Файнзільберг Леонід Соломонович (UA)
(73) **МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ**
просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ РИЗИКУ НАЯВНОСТІ СЕРЦЕВО-СУДИННОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЗА ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМОЮ**
- (57) Спосіб діагностики ризику наявності серцево-судинного захворювання за електрокардіограмою, який полягає в тому, що реєструють сигнал, який несе інформацію про зміну в часі електричної активності серця (ЕКГ), вимірюють значення показників, що несуть інформацію про форми інформативних фрагментів зареєстрованого сигналу на кожному серцевому циклі, визначають знаки приросту зазначених показників на кожній парі сусідніх серцевих циклів, за якими формують кодограму ЕКГ, яка несе інформацію про динаміку змін показників в процесі реєстрації сигналу, діагностичне рішення приймають за результатами порівняння кодограми ЕКГ обстежуваної особи з еталонними кодограмами здорової людини і хворої на серцево-судинне захворювання відповідно, який **відрізняється** тим, що для побудови еталонних кодограм у групі попередньо верифікованих здорових осіб та у групі попередньо верифікованих хворих реєструють ЕКГ, формують кодограми ЕКГ, визначають відстані Левенштейна між всіма парами кодограм ЕКГ окремо у групі здорових осіб та у групі хворих осіб, після чого розраховують суму відстаней Левенштейна між кожною кодограмою та іншими кодограмами відповідної групи осіб, а за еталонні кодограми здорової та хворої людини приймають кодограми, які характеризуються мінімальним значенням суми відстаней Левенштейна у відповідній групі, для діагностики стану обстежуваної особи розраховують відстані Левенштейна між кодограмою ЕКГ особи, що обстежується, та еталонними кодограмами здорової і хворої людини і,

(11) **124655**

(51) МПК
A61F 5/01 (2006.01)
A61F 5/04 (2006.01)

(21) а 2020 01278
(24) 21.10.2021

(22) 26.02.2020

(72) Півоваров Віктор Володимирович (UA), Баєв Павло Олександрович (UA), Корнєєв Сергій Вікторович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ПРОТЕЗУВАННЯ, ПРОТЕЗОБУДУВАННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ**

вул. Клочківська, 339, м. Харків, 61051 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТИПОРОЗМІРНИХ ЛІКУВАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНИХ ТЕСТ-ОРТЕЗІВ НА КОЛІННИЙ СУГЛОБ ТА ГОМІЛКОВОСТОПНИЙ СУГЛОБ-СТОПУ**

(57) Спосіб виготовлення типорозмірних лікувально-тренувальних тест-ортезів на колінний суглоб та гомілковостопний суглоб-стопу, що включає зняття мірок з нижніх кінцівок, виготовлення із термопластичного матеріалу заготовок півгільз на гомілку із стопою та на стегно, закріплення на моделі у визначених місцях шин з гомілковостопними та шин з колінними шарнірами; розміщення на моделі заготовок півгільз та термоформування їх по моделі за допомогою вакууму, зняття з моделі одержаних заготовок з ложементами, утвореними шипами, проведення їх попередньої обрізки, встановлення та кріплення шин з гомілковостопними та колінними шарнірами у відповідні ложементи заготовок, фінальну обробку півгільз гомілки, стопи та стегна, який **відрізняється** тим, що як позитив нижньої кінцівки використовують типорозмірні моделі гомілки зі стопою та моделі стегна, а як шини при моделюванні використовують імітатори гомілковостопних шарнірів, нижніх та верхніх ланок шин на колінний суглоб і задніх напрямних для регулювання півгільзи стегна у фронтальній площині; при цьому шини виготовляють з рядами отворів, причому використовують попередньо підготовлені типорозмірні моделі гомілки зі стопою та моделі стегна, що виконують в 3-х типорозмірах.

(11) **124619**

(51) МПК (2021.01)
A61K 31/47 (2006.01)
C07D 215/56 (2006.01)
A61P 43/00

(21) а 2018 04280
(24) 21.10.2021
(31) 62/221,531
(32) 21.09.2015
(33) US
(31) 62/238,511

(22) 21.09.2016

(32) 07.10.2015

(33) US

(31) 62/348,855

(32) 10.06.2016

(33) US

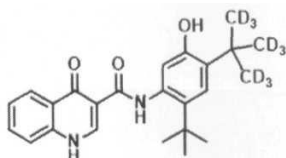
(86) PCT/US2016/052922, 21.09.2016

(72) Браман Вірджинія (US)

(73) ВЕРТЕКС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ (ЮРОП) ЛІМІТЕД
86-88 Jubilee Avenue, Milton Park Abingdon, Oxfordshire OX14-4RW, United Kingdom (GB)

(54) ВВЕДЕННЯ ДЕЙТЕРОВАНИХ ПІДСИЛЮВАЧІВ CFTR

(57) 1. Спосіб лікування стану, який опосередкований CFTR, у пацієнта, що включає введення пацієнтові сполуки, представленої наступною структурною формулою:



, Сполука (I)

або її фармацевтично прийнятної солі у кількості від 150 до 200 мг, один раз на добу.

2. Спосіб за п. 1, де станом є муковісцидоз.

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, що включає введення пацієнтові 150 мг Сполуки (I) або її фармацевтично прийнятної солі на добу.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який включає введення пацієнту 200 мг Сполуки (I) або її фармацевтично прийнятної солі один раз на добу.

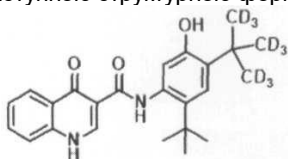
5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де сполуку вводять перорально.

6. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де сполуку вводять у складі фармацевтичної композиції, яка є таблеткою.

7. Спосіб за будь-яким із пп. 1-5, де сполуку вводять у складі фармацевтичної композиції, яка є гранулами.

8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-7, де будь-який атом, не позначений як дейтерій, присутній у його натуральній ізотопній збагаченості.

9. Фармацевтична композиція, призначена для лікування стану, що опосередкований CFTR, у пацієнта, яка включає фармацевтично прийнятний носій або розріджувач і від 150 до 200 мг сполуки, представленої наступною структурною формулою:



, Сполука (I)

або її фармацевтично прийнятної солі.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка включає 150 мг Сполуки (I).

11. Фармацевтична композиція за п. 9, яка включає 200 мг Сполуки (I).

12. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-11, де фармацевтична композиція підходить для перорального введення.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-11, де композицією є таблетка.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-11, де композицією є гранула.

15. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-14, де композицію вводять один раз на добу.

16. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 9-15, де будь-який атом в Сполучі (I), не позначений як дейтерій, присутній в його натуральній ізотопній збагаченості.

(11) 124651

(51) МПК

A61K 31/196 (2006.01)

A61P 17/02 (2006.01)

(21) а 2019 11937

(22) 16.12.2019

(24) 21.10.2021

(72) Капелька Ігор Геннадійович (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІЮ ЯК ЗАСОБУ ФРИГОПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ

(57) Застосування диклофенаку натрію як засобу фригопротекторної дії.

(11) 124626

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/415 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

A61P 29/00

(21) а 2018 11055

(22) 10.04.2017

(24) 21.10.2021

(31) 62/320,572

(32) 10.04.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/026848, 10.04.2017

(72) Шанахан Уїлльям (US)

(73) АРЕНА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

6154 Nancy Ridge Drive, San Diego, California 92121, United States of America (US)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ СЕЛЕКТИВНИМИ АГОНІСТАМИ РЕЦЕПТОРА СВ₂(57) 1. Спосіб лікування порушення, опосередкованого СВ₂-рецептором, у суб'єкта-людини, який включає:

а) виявлення наявності або відсутності фактора ризику у суб'єкта-людини, причому фактором ризику є один або обидва:

і) низька частота серцевих скорочень і/або низький артеріальний тиск; і

іі) ризик низької частоти серцевих скорочень і/або низького артеріального тиску;

та

b1) введення APD371 суб'єкту-людині, якщо фактор ризику на стадії а) відсутній; або

b2) якщо фактор ризику на стадії а) виявлений, то введення APD371 суб'єкту-людині в дозі, меншій, ніж терапевтично ефективна кількість на стадії b1),

де порушення, опосередковане СВ₂-рецептором, вибране із болю: болю в кістках; болю в суглобах; м'язового болю; зубного болю; мігрені й іншого запального болю; запального болю; нейропатичного болю; болю, який виникає як небажаний ефект терапевтичних засобів; болю, асоційованого з розладом, вибраним із остеоартриту, раку, розсіяного склерозу.

зу, алергічних реакцій, нефротичного синдрому, склеродермії, тиреоїдиту, діабетичної невропатії, фіброміалгії, ВІЛ-зумовленої нейропатії, невралгій, ішіасу і аутоімунних станів; гострого і/або хронічного запального болю; гострого і/або хронічного нейропатичного болю; болю, викликаного хіміотерапією; гострого післяопераційного болю; болю в животі, асоційованого із запальним захворюванням кишечника (IBD); некорінцевого болю у попереку; болю внаслідок фіброзу печінки, первинного біліарного цирозу, неалкогольного стеатогепатиту, ниркового фіброзу, ендометріозу і інтерстиціального циститу; гіпералгезії; алодинії; запальної гіпералгезії; нейропатичної гіпералгезії; гострої ноцицепції; остеопорозу; спастичності, асоційованої із розсіяним склерозом; аутоімунних порушень, наприклад аутоімунного розладу, вибраного із групи, яка складається із розсіяного склерозу, синдрому Гійєна-Барре, полірадикулоневропатії, хронічної запальної демієлінізації, ревматоїдного артриту, псоріатичного артриту, анкілозуючого спондилоартриту і реактивного артриту; алергічних реакцій, наприклад алергічної реакції, асоційованої з розладом, вибраним із atopічного дерматиту, свербіжжю, кропив'янки, астми, кон'юнктивіту, алергічного риніту і анафілаксії; запалення ЦНС, наприклад запалення ЦНС, асоційованого з порушенням, вибраним із хвороби Альцгеймера, інсульту, деменції, бічного аміотрофічного склерозу і вірусу імунодефіциту людини; атеросклерозу; небажаної активності імунних клітин і запалення, асоційованого з порушенням, вибраним із остеоартриту, анафілаксії, хвороби Бехчета, відторгнення трансплантата, васкуліту, подагри, спондилоартриту, вірусного захворювання, бактеріального захворювання, вовчаку, запального захворювання кишечника, аутоімунного гепатиту і цукрового діабету 1 типу; вікової дегенерації жовтої плями; кашлю; лейкозу; лімфоми; пухлин ЦНС; раку простати; хвороби Альцгеймера; пошкодження, викликаного інсультом; деменції; аміотрофічного бічного склерозу і хвороби Паркінсона.

2. Спосіб за п. 1, в якому ризик низької частоти серцевих скорочень і/або низького артеріального тиску стадії а) є однією або декількома з умов, які перелічені в пунктах а-г нижче:

а) суб'єкт:

- i) знаходився або знаходиться на тривалому постільному режимі;
- ii) знаходиться на перших 24 тижнях вагітності;
- iii) страждав від зниження об'єму крові (наприклад, внаслідок травми, важкої внутрішньої кровотечі, зневоднення);
- iv) приймає антигіпертензивний препарат, сечогінний засіб, бета-блокатор, лікарський засіб для лікування хвороби Паркінсона, трициклічний антидепресант, препарат для лікування еректильної дисфункції окремо або в поєднанні з нітрогліцерином, дигоксином або антиаритмічним засобом;
- v) вживає наркотичні засоби або алкоголь;
- vi) мав серцевий напад;
- vii) має проблеми з серцевим(ими) клапаном(ами);
- viii) має ішемічну хворобу серця;
- ix) має ендокардит, міокардит, гіпотиреоз, хворобу паразитовидної залози, хворобу Аддісона, низький рівень цукру в крові, цукровий діабет, септичний шок,

нейтрально-опосередковану гіпотензію, анемію, електролітний дисбаланс, високий рівень калію в крові або дефіцит вітаміну В12 і/або фолієвої кислоти;

b) медичний стан, який, як відомо, знижує частоту серцевих скорочень і/або артеріальний тиск, наприклад стан серця, який призводить до зниження частоти серцевих скорочень (брадикардії);

c) в анамнезі цереброваскулярне захворювання, запаморочення, переднепритомність, непритомність, головний біль, нудота, гіпотензія, синкопе, шок, нестабільність гемодинаміки, брадикардія, стеноз аортального клапана, інфаркт міокарда, ішемія, серцева недостатність або порушення провідності; і

d) порушення функції СYP або статус людини, що повільно або з проміжною швидкістю метаболізує СYP, наприклад, де СYP являє собою СYP1A2, СYP2B6, СYP2C8, СYP2C9, СYP2C19, СYP2D6, СYP2E1, СYP3A або СYP3A4/3A5.

3. Спосіб за п. 1 або 2, де визначений або не визначений фактор ризику на основі щонайменше одного визначення, вибраного із:

(i) визначення того, що суб'єкт-людина має або не має в анамнезі низької частоти серцевих скорочень і/або низького систолічного і/або діастолічного артеріального тиску, і/або стану, пов'язаного з ними;

(ii) визначення того, що суб'єкт-людина має або не має порушеної елімінації селективного агоніста СВ₂-рецептора; і

(iii) визначення того, що суб'єкт-людина є або не є людиною, що повільно або з проміжною швидкістю метаболізує СYP.

4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-3, в якому частоту серцевих скорочень і/або артеріальний тиск суб'єкта-людини оцінюють через приблизно або щонайменше через приблизно 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 5,5 або 6 годин після введення APD371.

5. Спосіб за будь-яким із пп. 1-4, де визначають або оцінюють частоту серцевих скорочень і/або артеріальний тиск суб'єкта-людини на основі щонайменше одного визначення, вибраного із групи, яка складається із:

(i) визначення з допомогою електрокардіограми того, що суб'єкт-людина має або не має низької частоти серцевих скорочень;

(ii) визначення за життєво важливими показниками того, що суб'єкт-людина має або не має низької частоти серцевих скорочень;

(iii) визначення за життєво важливими показниками того, що суб'єкт-людина має або не має низького систолічного і/або діастолічного артеріального тиску.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому низька частота серцевих скорочень становить менше ніж або менше ніж приблизно 60, 55, 50, 45 або 40 ударів на хвилину (уд./хв.); наприклад менше ніж або менше ніж приблизно 50 уд./хв.; і/або в якому низька частота серцевих скорочень становить щонайменше або щонайменше приблизно на 10 уд./хв. менше частоти серцевих скорочень до введення селективного агоніста СВ₂-рецептора.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому низький артеріальний тиск є систолічним артеріальним тиском, що менше ніж або менше ніж приблизно 120, 115, 110, 105, 100, 95, 90, 85, 80, 75 або 70 мм рт. ст.; наприклад, систолічний артеріальний тиск менше ніж або менше ніж приблизно 90 мм рт. ст.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому низький артеріальний тиск є діастолічним артеріальним тиском, меншим ніж або меншим ніж приблизно 80, 75, 70, 65, 60, 55 або 50 мм рт. ст.; наприклад, діастолічним артеріальним тиском, меншим ніж або меншим ніж приблизно 60 мм рт. ст., або діастолічним артеріальним тиском, меншим ніж або меншим ніж приблизно 50 мм рт. ст.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому фактор ризику стадії а) являє собою низьку частоту серцевих скорочень і/або низький артеріальний тиск.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому фактор ризику стадії а) являє собою ризик низької частоти серцевих скорочень і/або низького артеріального тиску.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 1-10, де введення APD371 являє собою введення терапевтично ефективної кількості APD371.

12. Спосіб за п. 11, де терапевтично ефективну кількість APD371 вибирають з або приблизно з 10-500 мг; наприклад з 25-250 мг; наприклад 25, 50, 75, 100, 200 або 250 мг.

13. Спосіб за будь-яким із пп. 1-12, де APD371 вводять перорально.

14. Спосіб за будь-яким із пп. 1-13, в якому суб'єкту-людині раніше вводили агент, вибраний з одного або декількох агентів, перерахованих нижче в пунктах а-с:

а) антигіпертензивного препарату, діуретику, бета-блокатора, лікарського засобу для лікування хвороби Паркінсона, трициклічного антидепресанту, лікарського засобу для лікування еректильної дисфункції окремо або в поєднанні з нітрогліцерином, дигосином або антиаритмічними засобами, наркотичними засобами або алкоголем;

б) нітратів, альфа-блокаторів, бета-блокаторів, антигіпертензивних препаратів, судинорозширювальних засобів, дигосину, аміодарону, алкоголю або лікарських препаратів, які є інгібіторами або індукторами CYP, наприклад CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP2E1, CYP3A або CYP3A4/3A5; і

с) агентів, які:

i) збільшують експозицію селективного агоніста CB₂-рецептора;

ii) сповільнюють метаболізм селективного агоніста CB₂-рецептора;

iii) підвищують накопичення метаболітів селективного агоніста CB₂-рецептора у суб'єкта-людини порівняно з відсутністю зазначеного лікарського засобу або агента;

iv) конкурують із селективним агоністом CB₂-рецептора за зв'язування білка; або

v) викликають подовження QT.

15. Спосіб лікування порушення, опосередкованого CB₂-рецептором, який включає:

а) визначення частоти серцевих скорочень і/або артеріального тиску суб'єкта-людини після введення APD371; і

б) продовження введення APD371 суб'єкту-людині, якщо частота серцевих скорочень і/або артеріальний тиск суб'єкта-людини після введення APD371 не зменшується на певну величину порівняно з частотою серцевих скорочень і/або артеріальним тиском до введення APD371, де порушення, опосередковане CB₂-рецептором, вибране із болю; болю в кі-

тках; болю в суглобах; м'язового болю; зубного болю; мігрені й іншого запального болю; запального болю; нейропатичного болю; болю, який виникає як небажаний ефект терапевтичних засобів; болю, асоційованого з розладом, вибраним із остеоартриту, раку, розсіяного склерозу, алергічних реакцій, нефротичного синдрому, склеродермії, тиреоїдиту, діабетичної невропатії, фіброміалгії, ВІЛ-зумовленої невропатії, невралгій, ішіасу і аутоімунних станів; гострого і/або хронічного запального болю; гострого і/або хронічного нейропатичного болю; болю, викликаного хіміотерапією; гострого післяопераційного болю; болю в животі, асоційованого із запальним захворюванням кишечника (IBD); некорінцевого болю у попереку; болю внаслідок фіброзу печінки, первинного біліарного цирозу, неалкогольного стеатогепатиту, ниркового фіброзу, ендометріозу і інтерстиціального циститу; гіпералгезії; алодинії; запальної гіпералгезії; нейропатичної гіпералгезії; гострої ноцицепції; остеопорозу; спастичності, асоційованої із розсіяним склерозом; аутоімунних порушень, наприклад аутоімунного розладу, вибраного із групи, яка складається із розсіяного склерозу, синдрому Гійєна-Барре, полірадикулоневропатії, хронічної запальної демієлінізації, ревматоїдного артрити, псоріатичного артрити, анкілозуючого спондилоартрити і реактивного артрити; алергічних реакцій, наприклад алергічної реакції, асоційованої з розладом, вибраним із atopічного дерматиту, свербіж, кропив'янки, астми, кон'юнктивіту, алергічного риніту і анафілаксії; запалення ЦНС, наприклад запалення ЦНС, асоційованого з порушенням, вибраним із хвороби Альцгеймера, інсульту, деменції, бічного аміотрофічного склерозу і вірусу імунodefіциту людини; атеросклерозу; небажаної активності імунних клітин і запалення, асоційованого з порушенням, вибраним із остеоартриту, анафілаксії, хвороби Бехчета, відторгнення трансплантата, васкуліту, подагри, спондилоартриту, вірусного захворювання, бактеріального захворювання, вовчака, запального захворювання кишечника, аутоімунного гепатиту і цукрового діабету 1 типу; вікової дегенерації жовтої плями; кашлю; лейкозу; лімфоми; пухлин ЦНС; раку простати; хвороби Альцгеймера; пошкодження, викликаного інсультом; деменції; аміотрофічного бічного склерозу і хвороби Паркінсона.

16. Спосіб за п. 15, де:

частоту серцевих скорочень вибираються з групи, яка складається з: частоти серцевих скорочень у стані спокою, частоти серцевих скорочень в положенні лежачи на спині і частоти серцевих скорочень у положенні стоячи; артеріальний тиск вибирається з групи, яка складається з систолічного артеріального тиску і діастолічного артеріального тиску; при цьому:

систолічний артеріальний тиск вибирають із групи, яка складається з систолічного артеріального тиску у стані спокою, систолічного артеріального тиску в положенні лежачи на спині і систолічного артеріального тиску в положенні стоячи; і діастолічний артеріальний тиск вибирають із групи, яка складається з діастолічного артеріального тиску у стані спокою, діастолічного артеріального тиску в положенні лежачи на спині і діастолічного артеріального тиску в положенні стоячи.

17. Спосіб за п. 15 або 16, в якому частоту серцевих скорочень і/або артеріальний тиск суб'єкта-людини оцінюють через приблизно або щонайменше через приблизно 0,5, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 5,5 або 6 годин після введення APD371.

18. Спосіб за будь-яким із пп. 15-17, де визначають або оцінюють частоту серцевих скорочень і/або артеріальний тиск суб'єкта-людини на основі щонайменше одного визначення, вибраного із групи, яка складається із:

(i) визначення з допомогою електрокардіограми того, що суб'єкт-людина має або не має низької частоти серцевих скорочень;

(ii) визначення за життєво важливими показниками того, що суб'єкт-людина має або не має низької частоти серцевих скорочень;

(iii) визначення за життєво важливими показниками того, що суб'єкт-людина має або не має низького систолічного і/або діастолічного артеріального тиску.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 15-18, де зниження частоти серцевих скорочень на визначену кількість (величину) є зниженням частоти серцевих скорочень щонайменше на або щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20 або 25 %; або приблизно на 5, 10, 15, 20 або 25 уд./хв.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 15-19, де зниження артеріального тиску на визначену кількість (величину) є зниженням порівняно з вихідним систолічним артеріальним тиском щонайменше на або щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20 або 25 %; і/або зниження від вихідного діастолічного артеріального тиску щонайменше на або щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20 або 25 %.

21. Спосіб за будь-яким з пп. 15-19, де зниження артеріального тиску на визначену кількість (величину) є зниженням систолічного артеріального тиску щонайменше на або щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20 або 25 мм рт. ст.; і/або зниження діастолічного артеріального тиску щонайменше на або щонайменше приблизно на 5, 10, 15, 20 або 25 мм рт. ст.

22. Спосіб за будь-яким із пп. 15-21, де введення APD371 являє собою введення терапевтично ефективної кількості APD371.

23. Спосіб за п. 22, де терапевтично ефективну кількість APD371 вибирають із або приблизно із 10-500 мг, наприклад із 25-250 мг, наприклад 25, 50, 75, 100, 200 або 250 мг.

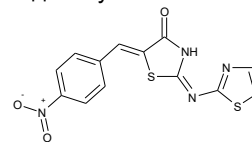
24. Спосіб за будь-яким із пп. 15-23, де APD371 вводять перорально.

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ЗАСТОСУВАННЯ 5-[(Z)-(4-НІТРОБЕНЗИЛІДЕН)]-2-(ТІАЗОЛ-2-ІЛІМІНО)-4-ТІАЗОЛІДИНОНУ ЯК АНТИКОНВУЛЬСАНТНОГО ЗАСОБУ

(57) Застосування 5-[(Z)-(4-нітробензиліден)]-2-(тіазол-2-іліміно)-4-тіазолідинону



як антиконвульсantного засобу.

(11) 124636

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/4178 (2006.01)

A61K 47/00

(21) а 2019 06627

(22) 24.05.2018

(24) 21.10.2021

(31) 2017118350

(32) 26.05.2017

(33) RU

(31) 2017137615

(32) 27.10.2017

(33) RU

(86) PCT/RU2018/050058, 24.05.2018

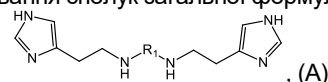
(72) Небольсин Владімір Євгенєвич (RU), Ридловская Анастасія Владімірівна (RU), Кромовая Татьяна Александровна (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФАРМИНТЕРПРАЙСЕЗ"

Территория Инновационного центра "Сколково", Большой бульвар, д. 42, стр. 1, оф. 771, 772, г. Москва, 143026, Российская Федерация (RU)

(54) ІНГІБІТОРИ ГЛУТАМІНІЛЦИКЛАЗ І ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РІЗНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

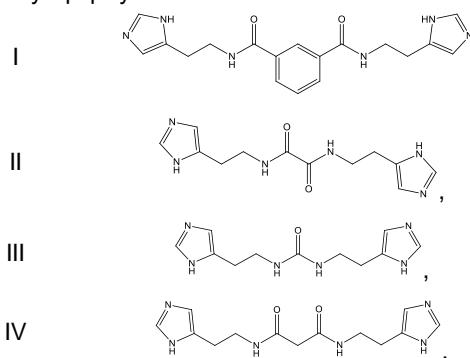
(57) 1. Застосування сполук загальної формули (A):



у якій

R₁ являє собою групу -C(O)-R₂-C(O)- або -R₂-C(O)-, де R₂ являє собою групу -(CH₂)_n-, необов'язково заміщену одним або двома C₁-C₆-алкілами, або феніл, n являє собою ціле число від 0 до 4;

причому сполуки вибрані з групи, що складається зі сполук формул:



(11) 124649

(51) МПК

A61K 31/427 (2006.01)

C07D 277/28 (2006.01)

A61P 25/08 (2006.01)

A61P 21/02 (2006.01)

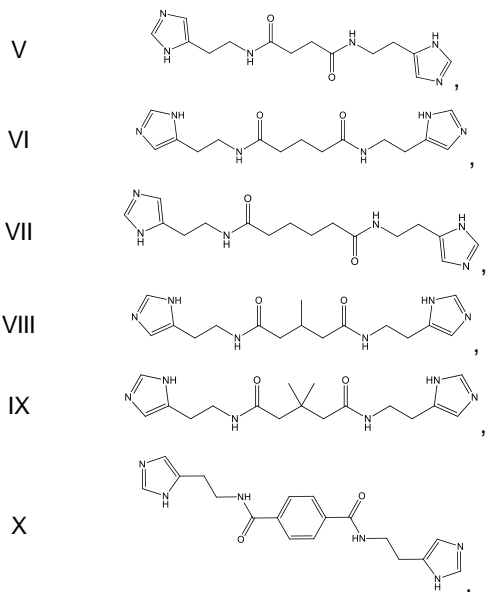
C07D 277/14 (2006.01)

(21) а 2019 10681

(22) 28.10.2019

(24) 21.10.2021

(72) Міщенко Марія Віталіївна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Лесик Роман Богданович (UA), Камінський Данило Володимирович (UA)



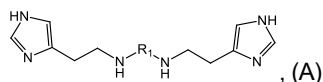
або їх фармацевтично прийнятних солей, гідратів або сольватів для попередження і/або лікування розладу, вибраного із больового синдрому, бронхіальної астми, гострого або хронічного бронхіту, фарингіту, емфіземи легені, риніту, риносинуситу, хронічної обструктивної хвороби легенів або гострого ушкодження легенів, пропасниці, atopічного дерматиту, псоріазу, хвороби Крона, виразкового коліту, ожиріння, метаболічного синдрому, неалкогольної жирової хвороби печінки, нефропатії і перитоніту.

2. Застосування фармацевтичної композиції за п. 1, яке **відрізняється** тим, що розлад являє собою діабетичну нефропатію.

3. Застосування за п. 1 або 2, де лікування розладу додатково включає застосування іншого активного агента.

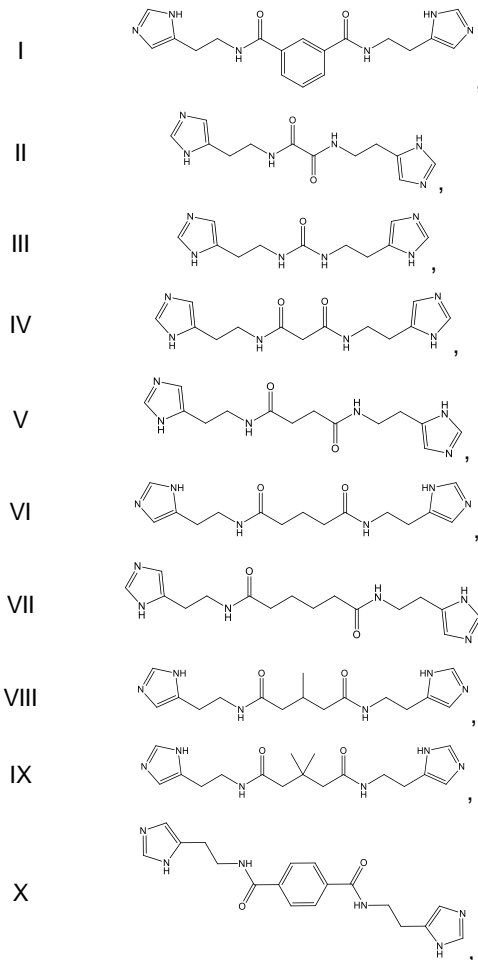
4. Застосування за п. 3, де інший активний агент вибраний із групи, що включає антибактеріальні, цитостатичні, цитотоксичні засоби, засоби пригнічення симптомів або побічних ефектів активних агентів і їх комбінації.

5. Спосіб лікування розладу, вибраного із больового синдрому, бронхіальної астми, гострого або хронічного бронхіту, фарингіту, емфіземи легені, риніту, риносинуситу, хронічної обструктивної хвороби легенів або гострого ушкодження легенів, пропасниці, atopічного дерматиту, псоріазу, хвороби Крона, виразкового коліту, ожиріння, метаболічного синдрому, неалкогольної жирової хвороби печінки, нефропатії і перитоніту, який включає введення суб'єкту, що потребує лікування, терапевтично ефективної кількості сполуки формули (A):



у якій

R₁ являє собою групу -C(O)-R₂-C(O)- або -R₂-C(O)-, де R₂ являє собою групу -(CH₂)_n-, необов'язково заміщену одним або двома C₁-C₆-алкілами, або феніл, n являє собою ціле число від 0 до 4; причому сполуки вибрані з групи, що складається з наступних сполук:



або її фармацевтично прийнятної солі, гідрату або сольвату.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що розлад являє собою діабетичну нефропатію.

(11) 124634

(51) МПК
A61K 35/62 (2006.01)
A61P 37/04 (2006.01)

(21) а 2019 04259
(24) 21.10.2021

(22) 22.04.2019

(72) Амінов Руслан Флузович (UA), Фролов Олександр Кирилович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) СПОСІБ СТИМУЛЯЦІЇ ІМУННОЇ СИСТЕМИ

(57) Спосіб стимуляції імунної системи, що включає застосування біологічно активних речовин, який **відрізняється** тим, що для непрямої стимуляції імунної системи приплоду, статеві дозрілому самцю щура до зачаття здійснюють приставку медичної п'явки на куприкову ділянку два рази, один раз на тиждень.

(11) 124635

(51) МПК (2021.01)
A61K 36/61 (2006.01)
A61K 36/53 (2006.01)

A61K 36/28 (2006.01)

A61P 11/00

A61K 127/00 (2006.01)**A61K 133/00** (2006.01)

(21) а 2019 06425 (22) 10.06.2019

(24) 21.10.2021

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ

(57) 1. Фармацевтична композиція для профілактики та лікування захворювань верхніх дихальних шляхів, що містить діючі речовини рослинного походження у вигляді олійного екстракту композиції лікарської рослинної сировини (ЛРС), ефірних олій та допоміжні речовини, яка **відрізняється** тим, що як діючі компоненти містить - олійний екстракт композиції листя евкалипту, шавлії та квіток нагідок, ефірні олії рослин листя м'яти та чайного дерева, допоміжні речовини: антиоксидант бутилгексанолат та загусник мікронізований порошок діоксиду кремнію, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олійний екстракт композиції листя евкалипту, шавлії та квіток нагідок	92,0-94,0
олія м'яти перцевої	0,08-0,12
ефірна олія чайного дерева	0,1-0,5
бутилгексанолат	0,01-0,02
діоксид кремнію (загусник)	решта.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить олійний екстракт композиції листя евкалипту, шавлії та квіток нагідок у співвідношенні (2:1:1):

олійний екстракт композиції листя евкалипту, шавлії та квіток нагідок (2:1:1)	92,0-94,0
олія м'яти перцевої	0,08-0,12
ефірна олія чайного дерева	0,1-0,5
бутилгексанолат	0,01-0,02
діоксид кремнію (загусник)	решта.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як загусник фармацевтичної композиції використовують аеросил - діоксид кремнію в формі високодисперсного мікронізованого порошку:

олійний екстракт суміші евкалипту листя, листя шавлії та квіток нагідок (2:1:1)	92,0-94,0
олія м'яти перцевої	0,08-0,12
ефірна олія чайного дерева	0,1-0,5
бутилгексанолат	0,01-0,02
діоксид кремнію (загусник)	решта.

(72) Ковальов Володимир Миколайович (UA), Кречун Анастасія Вадимівна (UA), Михайленко Ольга Олександрівна (UA), Домарьов Анатолій Павлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З АНТИГЕРПЕТИЧНОЮ, АНТИОКСИДАНТНОЮ ТА АНТИМІКРОБНОЮ АКТИВНІСТЮ З ЛИСТЯ ПІВНИКІВ УГОРСЬКИХ

(57) Спосіб одержання засобу з антигерпетичною, антиоксидантною та антимікробною активністю шляхом екстракції рослинної сировини з подальшою фільтрацією та упарюванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя півників угорських, спосіб здійснюють трикратною екстракцією рослинної сировини дистильованою водою при постійно підтримуваній температурі 90 °С, при цьому першу екстракцію проводять при співвідношенні сировина:екстрагент - 1:10 протягом 2,0 годин, другу та третю - 1:5 відповідно по 1 годині кожна.

(11) 124650

(51) МПК (2021.01)

A61K 36/88 (2006.01)**A61K 125/00** (2006.01)

A61P 3/00

A61P 21/06 (2006.01)

A61P 29/00

(21) а 2019 11759

(22) 09.12.2019

(24) 21.10.2021

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

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

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

(57) Спосіб одержання комплексу біологічно активних речовин з анаболічною та протизапальною активністю шляхом неодноразової екстракції рослинної сировини етанолом з подальшим об'єднанням екстрактів, фільтрацією та упарюванням, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують кореневища ірису угорського, екстракцію здійснюють триразово 70 % етанолом при постійній температурі 85-90 °С, при цьому, перший етап екстракції проводять при співвідношенні сировина:екстрагент 1:10 протягом 2,0 годин, другий та третій - при 1:5 відповідно протягом 1 години кожний.

(11) 124628

(51) МПК

A61K 36/88 (2006.01)**A61K 127/00** (2006.01)

A61P 31/22 (2006.01)

A61P 17/18 (2006.01)

A61P 31/04 (2006.01)

(21) а 2019 00862

(22) 28.01.2019

(24) 21.10.2021

(11) 124617

(51) МПК

A61K 39/395 (2006.01)**A61K 31/496** (2006.01)**A61K 31/40** (2006.01)**C07K 16/28** (2006.01)

A61P 35/02 (2006.01)

- (21) а 2017 12737 (22) 23.05.2016
(24) 21.10.2021
(31) 15169199.5
(32) 26.05.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/061517, 23.05.2016
(72) Кляйн Крістіан (CH), Хертінг Франк (DE), Дангль Маркус (DE)
(73) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ
Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)
(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ РАКУ НА ОСНОВІ ГУМАНІЗОВАНОГО АНТИТІЛА B-Ly1 В ПОЄДНАННІ З ІНГІБІТОРОМ Bcl-2 ТА ІНГІБІТОРОМ MDM2
(57) 1. Комбінація, призначена для лікування раку, яка містить гуманізоване антитіло B-Ly1, яке є афукозилльованим і в якому вміст фукози складає 60 % або менше від загальної кількості олігосахаридів на Asn297, і 4-([2-(4-хлорфеніл)-4,4-диметилциклогекс-1-ен-1-іл]метил)піперазин-1-іл)-N-({3-нітро-4-[(тетрагідро-2H-піран-4-ілметил)аміно]феніл}сульфоніл)-2-(1H-піроло[2,3-b]піридин-5-ілокси)бензамід (GDC-0199, ABT-199), і 4-([2R,3S,4R,5S)-4-(4-хлор-2-фторфеніл)-3-(3-хлор-2-фторфеніл)-4-ціано-5-(2,2-диметилпропіл)піролідин-2-карбоніл]аміно)-3-метоксибензойну кислоту (RG7388) або її сіль.
2. Комбінація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вказаний рак являє собою рак, при якому відбувається експресія CD20.
3. Комбінація за п. 2, яка **відрізняється** тим, що вказаний рак, при якому відбувається експресія CD20, являє собою лімфому або лімфоцитарний лейкоз.
4. Комбінація за будь-яким із пп. 1-3, яка **відрізняється** тим, що вказане афукозилльоване антитіло до CD20 являє собою обінтузумаб.
5. Комбінація за будь-яким із пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що додатково містить один або декілька інших цитотоксичних, хімотерапевтичних або протираківих агентів або сполуки, або іонізуюче випромінювання, які посилюють дії таких агентів.

- (11) 124642 (51) МПК (2021.01)
A61K 47/18 (2017.01)
A61K 47/20 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61P 5/00
A61P 5/14 (2006.01)

- (21) а 2019 09466 (22) 02.02.2018
(24) 21.10.2021
(31) 10 2017 102 192.2
(32) 03.02.2017
(33) DE
(31) 10 2017 122 807.1
(32) 29.09.2017
(33) DE
(86) PCT/EP2018/052713, 02.02.2018
(72) Беккер Ахім (DE)
(73) БЕРЛІН-ХЕМІ АГ
Glienicke Weg 125, 12489 Berlin, Germany (DE)

(54) ПЕРОРАЛЬНИЙ ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

- (57) 1. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози, який містить щонайменше один активний інгредієнт у формі гормону щитоподібної залози або його фармацевтично прийнятної солі у поєднанні щонайменше з одним антиоксидантом і щонайменше одним адсорбентом, де співвідношення активного інгредієнта:антиоксиданта:адсорбента в мас. % становить від 1:1:5 до 1:50:100, який характеризується тим, що антиоксидант вибирають із сірковмісних органічних антиоксидантів, де сірковмісний органічний антиоксидант вибирають із цистеїну, цистину, глутатіону, димеркаптопропансульфонової кислоти та їх солей та похідних, а також із сумішей вищезазначених агентів; та адсорбент вибирають з неорганічних адсорбентів.
2. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за пунктом 1, який характеризується тим, що активний інгредієнт знаходиться у формі гормону щитоподібної залози левотироксину або його фармацевтично прийнятної солі або літіотироніну або його фармацевтично прийнятної солі або у вигляді суміші зазначених активних інгредієнтів.
3. Терапевтичний засіб для пероральної щитоподібної залози за пунктом 1 або пунктом 2, який характеризується тим, що містить додатковий активний інгредієнт, де додатковий активний інгредієнт переважно являє собою щонайменше одну сіль йоду, вибрану з йодидів або йодатів лужних металів, зокрема йодид калію або йодат калію, і суміші зазначених солей йоду.
4. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що додатково включає фармацевтично прийнятні наповнювачі, носії та/або розріджувачі.
5. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що органічний антиоксидант, який містить сірку, являє собою цистеїн.
6. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що неорганічний адсорбент вибирають із силікагелів, цеолітів, оксидів лужноземельних металів, карбонатів лужних металів, бікарбонатів лужних металів, карбонатів лужноземельних металів, бікарбонатів лужноземельних металів та суміші вищезгаданих адсорбентів.
7. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що оксид лужноземельного металу являє собою оксид магнію та/або силікат лужноземельного металу являє собою тальк, та/або карбонат лужного металу являє собою карбонат натрію.
8. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що співвідношення: активний інгредієнт:антиоксидант:адсорбент у мас. % становить від 1:5:5 до 1:10:40.
9. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що вміст активного інгредієнта становить від 0,01 до 0,5 мас. %.

10. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що вміст активного інгредієнта в одноразовій дозі становить від 25 до 150 мкг.

11. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що має форму таблетки, яку можна розділити один або декілька разів.

12. Пероральний терапевтичний засіб для щитоподібної залози за будь-яким одним з попередніх пунктів, який характеризується тим, що таблетка, яка розділяється, має розділяючу канавку, декілька розділяючих канавок, які розташовані паралельно одна до одної, або поперечну канавку.

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

- (11) **124618** (51) МПК
B01D 53/14 (2006.01)
B01D 3/06 (2006.01)
B01D 53/18 (2006.01)
- (21) а 2018 02686 (22) 08.08.2016
 (24) 21.10.2021
 (31) 15181571.9
 (32) 19.08.2015
 (33) EP
 (86) PCT/EP2016/068863, 08.08.2016
 (72) Панца Серджіо (ІТ)
 (73) KASALE SA
 Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland
 (CH)
- (54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ СЕКЦІЇ ВИДАЛЕННЯ CO₂, ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДНЕВМІСНОГО ГАЗУ
- (57) 1. Спосіб модернізації секції видалення CO₂, що призначена для відведення діоксиду вуглецю з водневмісного синтез-газу, в якому:
 зазначена секція (1) видалення CO₂ включає секцію (2) абсорбції, в якій двоокис вуглецю видаляється із синтез-газу (6) за допомогою абсорбції в поглинальному розчині (7) з одержанням багатого CO₂ розчину (8), і
 десорбер (3) для регенерації багатого CO₂ розчину (8), що містить верхню зону (4), в якій розчин, що надходить із абсорбера, миттєво випаровується, утворюючи перший газовий потік (10), який містить CO₂, і частково регенований напівзбіднений розчин (11), і нижню зону (5), що діє як зона десорбції, в якій напівзбіднений розчин (11) десорбується з утворенням другого газового потоку (12), що містить CO₂, і збідненого регенованого розчину (13), причому другий газовий потік (12) має вміст водню менший, ніж вміст водню в першому газовому потоці (10),
 де спосіб модернізації включає стадії, на яких:
 забезпечують ущільнюючий засіб (16), виконаний з можливістю ізоляції другого газового потоку (12) від першого газового потоку (10) і роздільного виведення першого потоку (10) і другого потоку (12) з десорбера (3), і
 де зазначений ущільнюючий засіб (16) включає розділовий засіб, виконаний з можливістю розділення верхньої зони (4) на зону (21, 32) миттєвого випарювання і камеру (22, 33), багатий CO₂ розчин (8) подається до зони миттєвого випарювання, в якій відбувається зазначене випарювання, збирання першого газового потоку (10) і утворення напівзбідненого розчину (11); причому зона (21, 32) миттєвого випарювання сполучається із зазначеною камерою принаймні через один наскрізний прохід (23,

31), виконаний з можливістю подачі напівзбідненого розчину (11) із зони миттєвого випарювання до камери (22, 33), яка сполучається із зоною (5) десорбції, так що в камері збирається другий газовий потік (12), а напівзбіднений розчин (11) протікає з камери (22, 33) до зони (5) десорбції;

який **відрізняється** тим, що зазначений розділовий засіб містить газовий колектор (30), розташований у верхній зоні (4), причому зона миттєвого випарювання (32) укладена всередині газового колектору (30), а камера (33) сформована зовні газового колектору у верхній зоні (4), і газовий колектор (30) має нижній отвір (31), що являє собою згаданий принаймні один наскрізний прохід, що забезпечує сполучення між зоною миттєвого випарювання і камерою.

2. Спосіб за п. 1, в якому ущільнюючий засіб (16) виконаний з можливістю формування газонепроникного ущільнення між зоною (21, 32) миттєвого випарювання і зоною (5) десорбції, що забезпечується за рахунок рівня напівзбідненого розчину (11), який протікає з камери (22, 33) до зони (5) десорбції.

3. Спосіб за п. 2, в якому ущільнюючий засіб містить розподільник (20), обернений принаймні до одного наскрізного проходу (23, 31) і виконаний з можливістю втримання принаймні одного наскрізного проходу нижче рівня (26) напівзбідненого розчину.

4. Спосіб за п. 3, в якому принаймні один наскрізний прохід (23, 31) розташований нижче краю (25а) бічної стінки (25) розподільника (20) так, що при роботі рівень (26) напівзбідненого розчину в розподільнику знаходиться вище принаймні одного наскрізного проходу.

5. Спосіб за п. 1, що включає заміну існуючого патрубка (15) модифікованим патрубком (15а), який містить роздільні канали (35, 36) для першого і другого газових потоків (10, 12).

6. Спосіб за п. 5, в якому модифікований патрубок (15а) містить внутрішній канал (35), що сполучається із зоною (32) миттєвого випарювання, і зовнішній канал (36), що сполучається з камерою (33), причому внутрішній і зовнішній канали коаксіальні.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому перший газовий потік (10) має вміст водню більше 0,1 % і переважно в діапазоні 1-4 %, а другий газовий потік (12) має вміст водню не більше 0,1 % і переважно в діапазоні 0,03-0,07 %.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому другий газовий потік (12) містить принаймні 75 % двоокису вуглецю, що раніше містився в багатому CO₂ розчині (8).

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому перший газовий потік (10) використовується для синтезу метанолу, а другий газовий потік (12) використовується для синтезу сечовини за допомогою реакції з аміаком або в харчовій промисловості.

10. Секція (1) видалення CO₂, яка призначена для відведення двоокису вуглецю з водневмісного синтез-газу (6), що містить:

секцію (2) абсорбції, призначену для абсорбції двоокису вуглецю в поглинальний розчин з одержанням багатого CO₂ розчину (8), і
 десорбер (3), який призначений для регенерації багатого CO₂ розчину і містить верхню зону (4), в якій розчин, що надходить із абсорбера, миттєво випа-

ровується, утворюючи перший газовий потік (10), що містить CO₂, і частково регенований напівзбіднений розчин (11), і нижню зону (5), здатну діяти як зона десорбції, в якій напівзбіднений розчин (11) десорбується з утворенням другого газового потоку (12), що містить CO₂, і збідненого регенованого розчину (13),

причому секція видалення CO₂ містить:

ущільнюючий засіб (16) для ізоляції другого газового потоку (12) від першого газового потоку (10) і роздільного виведення першого і другого потоків з десорбера,

зазначений ущільнюючий засіб (16), що включає роздільний засіб, виконаний з можливістю розділення верхньої зони (4) на зону (21, 32) миттєвого випарювання і камеру (22, 33), і

багатий на CO₂ розчин (8), що подається до зони миттєвого випарювання, в якій відбувається його скипання, збирається перший газовий потік (10) і утворюється напівзбіднений розчин (11),

причому зона (21, 32) миттєвого випарювання сполучається з камерою принаймні через один наскрізний прохід (23, 31), виконаний з можливістю подачі напівзбідненого розчину (11) із зони миттєвого випарювання до камери, і

камера (22, 33) сполучається із зоною (5) десорбції, так що другий газовий потік (12) збирається в камері, і напівзбіднений розчин (11) надходить з камери (22, 33) до зони (5) десорбції,

яка **відрізняється** тим, що містить газовий колектор (30), розташований у верхній зоні, при цьому зона (4) миттєвого випарювання укладена всередині газового колектору (30), а друга камера (33) сформована зовні газового колектору у верхній зоні (4), причому газовий колектор (30) має нижній отвір (31), що являє собою згаданий принаймні один наскрізний прохід, який забезпечує сполучення між зоною миттєвого випарювання і камерою.

11. Секція за п. 10, в якій ущільнюючий засіб (16) виконаний з можливістю формування газонепроникного ущільнення між зоною (21, 32) миттєвого випарювання і зоною (5) десорбції, що забезпечується за рахунок рівня напівзбідненого розчину (11), що протікає з камери (22, 33) до зони (5) десорбції.

12. Секція за п. 11, в якій ущільнюючий засіб містить розподільник (20) напівзбідненого розчину (11), обернений принаймні до одного наскрізного проходу і виконаний з можливістю втримання принаймні одного наскрізного проходу нижче рівня (26) напівзбідненого розчину.

тні частини, розташовані у взаємно перпендикулярних площинах, який **відрізняється** тим, що кожен у плоских складових контактних частин виконано у вигляді спіралі, при цьому витки обох плоских складових контактних частин розташовано між собою.

2. Елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що він містить додаткову плоску складову контактну частину, виконану у вигляді спіралі, зчепленої з двома плоскими складовими контактними частинами та розташованої в площині, перпендикулярній площинам плоских складових контактних частин, при цьому витки додаткової плоскої складової контактної частини розташовано між витками плоских складових контактних частин.

B 23

(11) 124656

(51) МПК (2021.01)

B23B 51/00

B23B 51/04 (2006.01)

B23B 51/08 (2006.01)

B28D 1/14 (2006.01)

(21) а 2020 01923

(22) 19.03.2020

(24) 21.10.2021

(72) Данилов Сергій Миколайович (UA)

(73) ДАНИЛОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Чарівна, буд. 109а, кв. 136, м. Запоріжжя, 69071 (UA)

(54) АЛМАЗНЕ КІЛЬЦЕВЕ СВЕРДЛО ІЗ ЗНІМНИМИ РІЖУЧИМИ БЛОКАМИ

(57) 1. Алмазне кільцеве свердло із змінними ріжучими блоками, яке включає циліндричний корпус, робочий торець якого виконаний із пазами, які виконані з можливістю встановлення у них ріжучих блоків, кожен з яких виконаний з опорним та ріжучим елементами, яке **відрізняється** тим, що бокові сторони опорних елементів ріжучих блоків виконані із поздовжніми заглибинами, а бокові крайові частини кожного паза виконані з можливістю встановлення у поздовжні заглибини на бокових сторонах опорних елементів ріжучих блоків.

2. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що бокові крайові частини кожного паза виконані із частинами, які відповідають поздовжнім заглибинам на бокових сторонах опорних елементів ріжучих блоків, та з можливістю встановлення у поздовжні заглибини на бокових сторонах опорних елементів ріжучих блоків із щільним приляганням.

3. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що бокові сторони опорних елементів ріжучих блоків виконані із поздовжніми заокругленими заглибинами, а бокові крайові частини кожного паза виконані із заокругленнями, які відповідають поздовжнім заокругленим заглибинам, та з можливістю встановлення у поздовжні заглибини на бокових сторонах опорних елементів ріжучих блоків із щільним приляганням.

4. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що у нижній частині кожного паза виконана виїмка для засобу для відкріплення ріжучого блока.

(11) 124645

(51) МПК

B01J 19/30 (2006.01)

(21) а 2019 09899

(22) 20.09.2019

(24) 21.10.2021

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA)

(73) МІКУЛЬОНОК ІГОР ОЛЕГОВИЧ

вул. Райдужна, 10, кв. 137, м. Київ-223, 02223 (UA)

(54) ЕЛЕМЕНТ НАСАДКИ МАСООБМІННОГО АПАРАТА

(57) 1. Елемент насадки масообмінного апарата, що містить дві зчеплені між собою плоскі складові контак-

5. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що під кожним пазом на боковій стінці циліндричного корпусу виконаний отвір для встановлення засобу для закріплення ріжучого блока.

6. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що пази виконані прямокутними, при цьому у нижніх кутах кожного паза виконано по одному отвору для зменшення концентрації напруги.

7. Алмазне кільцеве свердло за п. 1, яке **відрізняється** тим, що циліндричний корпус виконаний із нероз'ємно з'єднаним з його заднім торцем засобом кріплення.

В 65

- (11) **124647** (51) МПК (2021.01)
B65B 55/00
B67C 7/00
A61L 2/00
- (21) а 2019 10575 (22) 24.10.2019
(24) 21.10.2021
(31) 2018144237
(32) 13.12.2018
(33) RU
(72) Клінецький Євгеній Федоровіч (RU)
(73) **КЛІНЕЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ФЕДОРОВІЧ**
ул. Гудкова, 18, кв. 58, г. Жуковский, Московская обл., 140186, Российская Федерация (RU)
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ РОЗЛИВУ НАПОЇВ**
(57) Установка для розливу напоїв, що містить ізолятор, внутрішній простір якого складається зі стерилізувальної суміші, що включає гаряче повітря та розпилений дрібнодисперсний перекис водню, пероксид - H_2O_2 , яка **відрізняється** тим, що установка виконана на двоконтурних негерметичних корпусах під різними внутрішніми тисками простору, відповідно внутрішній негерметичний ізолятор - під тиском вище атмосферного, а зовнішній негерметичний корпус - під тиском нижче атмосферного, причому при дроселюванні технологічних вікон вентилятор витяжки зовнішнього негерметичного корпусу виносить відпрацьований газоподібний перекис з негерметичного корпусу назовні, крім того, в зовнішньому негерметичному корпусі введені кільцеві сопла гарячого стерильного повітря для розігріву пляшок і форсунки стерилізувальної суміші для обробки пляшок ззовні та зсередини і для знезараження передавальних зірочок, а у внутрішньому негерметичному ізоляторі встановлені форсунки стерилізувальної суміші для дезактивації простору, укупорювальних кришок, а також кільцеві сопла для продування гарячим стерильним повітрям пляшок і укупорювальних кришок.

- (11) **124648** (51) МПК (2021.01)
B65B 55/10 (2006.01)
B67C 7/00
A61L 2/20 (2006.01)

- (21) а 2019 10577 (22) 24.10.2019
(24) 21.10.2021
(31) 2018139785
(32) 12.11.2018
(33) RU
(72) Клінецький Євгеній Федоровіч (RU)
(73) **КЛІНЕЦЬКИЙ ЄВГЕНІЙ ФЕДОРОВІЧ**
ул. Гудкова, 18, кв. 58, г. Жуковский, Московская обл., 140186, Российская Федерация (RU)
(54) **СПОСІБ ПІДТРИМАННЯ СТЕРИЛЬНОЇ АТМОСФЕРИ У БЛОЦІ РОЗЛИВУ**
(57) Спосіб підтримання стерильної атмосфери у блоці розливу, що включає створення стерилізувальної суміші з гарячого повітря і розпиленого дрібнодисперсного перекису водню (H_2O_2) - перексиду, який **відрізняється** тим, що включає створення додатного тиску стерилізувальної суміші заданої концентрації внутрішнього контуру негерметичного ізолятора при дроселюванні технологічних вікон для видалення надлишкового газоподібного перексиду до області низького тиску зовнішнього негерметичного контуру протягом усього технологічного процесу розливу стерилізованого продукту в пляшки, причому пляшки як всередині, так і зовні перед входом і у внутрішньому контурі негерметичного ізолятора, а також укупорювальні кришки, що надходять похилими дрововими напрямними, перед розливом і закупорюванням напою як всередині, так і зовні послідовно обробляють відповідно стерилізувальною сумішшю та стерильним повітрям, крім цього формують потоки стерилізувальної суміші для обробки передавальних зірочок внутрішнього контуру негерметичного ізолятора.

- (11) **124611** (51) МПК (2021.01)
B65D 17/00
- (21) а 2017 06686 (22) 24.11.2015
(24) 21.10.2021
(31) 14195688.8
(32) 01.12.2014
(33) EP
(86) PCT/EP2015/077518, 24.11.2015
(72) Лебуше Фабрис (FR)
(73) **АРДАГ МП ГРУП НЕДЕРЛАНДС Б.В.**
Zutphenseweg 51051, NL-7418 AH Deventer, The Netherlands (NL)
(54) **ЗАКУПОРЮВАЛЬНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ КОНТЕЙНЕРА І ЗАБЕЗПЕЧЕНИЙ ЦИМ ЗАКУПОРЮВАЛЬНИМ ЗАСОБОМ КОНТЕЙНЕР**
(57) 1. Закупорювальний засіб (1, 19, 20, 21, 22, 29, 30, 31, 47, 48, 51) для контейнера, який містить язичок (3), прикріплений за допомогою заклепки (4) до частини (2) закупорювального засобу, що підлягає зміщенню для утворення отвору (24) в закупорювальному засобі, причому вказаний отвір (24) щонайменше частково задається лінією (8) надрізу, утвореною в закупорювальному засобі (1), при цьому язичок (3) містить основну частину язичка, з'єднану із заклепкою, задню частину язичка для захоплення пальцем і передню частину язичка, носик (36) язичка якої розташовується поблизу або на лінії (8) надрізу, так що в процесі процедури відкривання заку-

порювального засобу, яка включає в себе захоплення пальцем задньої частини язичка, підйом задньої частини язичка, тим самим притискуючи носик (36) язичка до закупорювального засобу (1) на або поблизу лінії (8) надрізу, проломлювання лінії (8) надрізу, і розривання лінії (8) надрізу, утворюється отвір (24) в закупорювальному засобі (1), який **відрізняється** тим, що лінія (8) надрізу містить частини (8.2, 37.2, 38.2, 40.2-45.2, 49.2) лінії надрізу, розділені частиною (8.1, 37.1, 38.1, 40.1-45.1, 49.1) лінії надрізу, що підлягає проломленню, яка підлягає проломленню за допомогою носика язичка, причому згадані частини (8.2, 37.2, 38.2, 40.2-45.2, 49.2) лінії надрізу мають залишкову товщину (r), яка більша, ніж залишкова товщина (rp) частини (8.1, 37.1, 38.1, 40.1-45.1, 49.1) лінії надрізу, яка підлягає проломленню, а також тим, що він містить засоби (13), які надають жорсткості, що підвищують жорсткість частин закупорювального засобу, сусідніх з частинами (8.2, 37.2, 38.2, 40.2-45.2, 49.2) лінії надрізу, які мають більшу залишкову товщину, при цьому частина (8.1, 37.1, 38.1, 40.1-45.1, 49.1) лінії надрізу, яка підлягає проломленню, має довжину, яка знаходиться в діапазоні 2-20 мм.

2. Закупорювальний засіб (1, 19, 20, 21, 22, 29, 30, 31, 47, 48, 51) за п. 1, в якому частина (8.1, 37.1, 38.1, 40.1-45.1, 49.1) лінії надрізу, яка підлягає проломленню, має довжину, яка знаходиться в діапазоні 5-10 мм.

3. Закупорювальний засіб за п. 2, в якому залишкова товщина (r) частин (8.2, 37.2, 38.2, 40.2-45.2, 49.2) лінії надрізу знаходиться в діапазоні 40-90 мкм, переважно 45-80 мкм, наприклад, 50-75 мм.

4. Закупорювальний засіб за п. 2 або 3, в якому різниця між залишковою товщиною (r) частин (8.2, 37.2, 38.2, 40.2-45.2, 49.2) лінії надрізу і залишковою товщиною (rp) частини (8.1, 37.1, 38.1, 40.1-45.1, 49.1), що підлягає проломленню, становить щонайменше 5 мкм, переважно щонайменше 10 мкм або 15 мкм, наприклад, в діапазоні 5-40 мкм, переважно 10-35 мкм, більш переважно 15-30 мкм.

5. Закупорювальний засіб за будь-яким з пп. 2-4, в якому кожна зі згаданих частин (8.2, 37.2, 38.2, 40.2-45.2, 49.2) лінії надрізу має довжину в діапазоні 5-30 мм, переважно 10-20 мм.

6. Закупорювальний засіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому засоби (13), які надають жорсткості, містять щонайменше по одному подовженому елементу (14, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 50), який надає жорсткості, з обох сторін заклепки (4) і, переважно, по два або більше подовжених елементів (14, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 50), які надають жорсткості, з обох сторін заклепки (4).

7. Закупорювальний засіб за п. 6, в якому подовжені елементи (14, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 50), які надають жорсткості, є прямими.

8. Закупорювальний засіб за п. 7, в якому прямі елементи (14, 26, 27, 32, 33, 35, 45, 50), які надають жорсткості, паралельні один одному на одній стороні заклепки (4), і, переважно, прямі елементи, які надають жорсткості, паралельні один одному з обох сторін заклепки.

9. Закупорювальний засіб за п. 7, в якому прямі елементи (27, 32, 33, 50), які надають жорсткості, сходяться відносно прямих елементів (27, 32, 33, 50), які надають жорсткості, на іншій стороні заклепки (4).

10. Закупорювальний засіб за п. 6, в якому елементи (18, 28, 34), які надають жорсткості, є вигнутими і/або гакоподібними.

11. Закупорювальний засіб за п. 10, в якому вигнуті або гакоподібні елементи (18, 28, 34), які надають жорсткості, є концентричними і, переважно, концентричними із заклепкою (4) як центром.

12. Закупорювальний засіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому елементи (32, 33, 34), які надають жорсткості, контактують з лінією (8) надрізу або продовжуються за її межі.

13. Закупорювальний засіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому закупорювальний засіб містить канавку (11), яка продовжується радіально всередині вздовж лінії (8) надрізу, і засоби (13), які надають жорсткості, продовжуються в канавку (11) або за її межі.

14. Закупорювальний засіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому засоби (13), які надають жорсткості, містять елементи (35), які надають жорсткості, що продовжуються паралельно лінії (8) надрізу, і довжина (L) заглиблення або виступу, паралельного лінії надрізу, більше ширини (W) цього заглиблення або виступу, і, переважно, співвідношення L/W становить більше 1, переважно більше 1,5, наприклад, в діапазоні 2-15, переважно 5-10.

15. Контейнер, забезпечений закупорювальним засобом (1, 19, 20, 21, 22, 29, 30, 31, 47, 48, 51) за будь-яким з пп. 1-14.

(11) 124632

(51) МПК
B65G 33/26 (2006.01)
B21J 5/08 (2006.01)

(21) а 2019 03952

(22) 15.04.2019

(24) 21.10.2021

(72) Васильків Василь Васильович (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІНОВАНОЇ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ

(57) Спосіб виготовлення комбінованої шнекової заготовки, при якому здійснюють висадку кожної початкової заготовки у відкритому штампі із гвинтовою щілиною роз'єму з одночасним збільшенням площі поперечного перерізу її частини за рахунок заповнення деформованим матеріалом такої щілини та утворенням гвинтового секторного витка, який прилягає до циліндричного сердечника утвореної проміжної шнекової заготовки, її механічне оброблення, наступне розміщення на опорному валу оброблених проміжних шнекових заготовок зі стикуванням торцями гвинтових секторних витків суміжних таких заготовок до утворення багатовиткової спіралі та їх закріплення на опорному валу, який **відрізняється** тим, що як початкову заготовку використовують циліндричну секторну пластину, поперечний переріз якої у площині, яка перпендикулярна до твірної її циліндричної поверхні, виконаний у вигляді кільцевого сектора, центральний кут якого дорівнює центральному куту проекції гвинтового секторного

витка на площину, яка перпендикулярна до поздовжньої осі проміжної шнекової заготовки, при цьому зовнішній діаметр циліндричної секторної пластини дорівнює діаметру внутрішньої крайки витка комбінованої шнекової заготовки, а внутрішній діаметр дорівнює зовнішньому діаметру опорного вала.

надають рухів у напрямках, протилежних до напрямків їх відповідних рухів у попередньому переході.

- (11) **124657** (51) МПК (2021.01)
B65G 33/26 (2006.01)
B23K 10/00
- (21) а 2020 02945 (22) 18.05.2020
(24) 21.10.2021
(72) Васильків Василь Васильович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ**
(57) Спосіб виготовлення шнекової заготовки, при якому штучну заготовку, яка здійснює обертовий рух, частково проплавляють повітряно-плазмовим потоком, який переміщують вздовж її поздовжньої осі з утворенням гвинтової канавки, який **відрізняється** тим, що проплавлення здійснюють за декілька переходів, у яких на кожному наступному переході повітряно-плазмовий потік розміщують під меншим кутом нахилу до площини, що проходить через поздовжню вісь штучної заготовки, та на меншій відстані до згаданої осі, ніж у попередньому переході, а штучній заготовці та повітряно-плазмовому потоку

- (11) **124658** (51) МПК (2021.01)
B65G 33/26 (2006.01)
B23C 3/32 (2006.01)
B23K 10/00
- (21) а 2020 02951 (22) 18.05.2020
(24) 21.10.2021
(72) Васильків Василь Васильович (UA)
(73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШНЕКОВОЇ ЗАГОТОВКИ ЗІ ЗМІННИМ МІЖВИТКОВИМ ОБ'ЄМОМ**
(57) Спосіб виготовлення шнекової заготовки, при якому штучну заготовку, яка здійснює обертовий рух, частково проплавляють повітряно-плазмовим потоком, який розміщений під кутом до площини, що проходить через поздовжню вісь штучної заготовки, і переміщують вздовж цієї осі з утворенням гвинтової канавки, який **відрізняється** тим, що в процесі проплавлення змінюють відстань між повітряно-плазмовим потоком і поздовжньою віссю штучної заготовки та одночасно кут його нахилу до площини, що проходить через згадану вісь.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 04

- (11) **124643** (51) МПК
C04B 28/06 (2006.01)
C04B 35/66 (2006.01)
C04B 33/22 (2006.01)
C04B 11/28 (2006.01)
- (21) а 2019 09504 (22) 27.08.2019
(24) 21.10.2021
- (72) Примаченко Володимир Васильович (UA), Бабкіна Ліна Олексіївна (UA), Савіна Людмила Костянтинівна (UA), Щербак Людмила Михайлівна (UA)
- (73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**
вул. Гуданова, 18, м. Харків, 61024 (UA)
- (54) **ВОГНЕТРИВКА БЕТОННА СУМІШ**
- (57) Вогнетривка бетонна суміш, що містить шамотний заповнювач, нормальний електроплавлений корунд з розміром часток 1,0-0,0 мм, нормальний електроплавлений корунд, в якому вміст часток, менших від 30 мкм, складає не менше ніж 50 %, високоглиноземистий цемент з питомою поверхнею не менше ніж 7000 см²/г і розміром часток, меншим від 10 мкм, у кількості не менше ніж 50 %, пластифікатор і воду, яка **відрізняється** тим, що шамотний заповнювач містить фракції 3,0-1,0 мм і 1,0-0,5 мм у співвідношенні від 0,9:0,3 до 1,0:0,2, нормальний електроплавлений корунд фракції 1,0-0,0 мм, в якому співвідношення фракцій 1,0-0,5 мм і 0,5-0,0 мм від 0,4:1,0 до 0,5:0,9, та додатково містить кварцевмісний компонент з вмістом SiO₂ не менше ніж 99,0 % і розміром часток, меншим від 30 мкм, не менше ніж 75 %, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|---|-------------|
| шамотний заповнювач фракції 3,0-1,0 мм і 1,0-0,5 мм у співвідношенні від 0,9:0,3 до 1,0:0,2 | 14,86-50,80 |
| нормальний електроплавлений корунд фракції 1,0-0,0 мм, в якому співвідношення фракцій 1,0-0,5 мм і 0,5-0,0 мм від 0,4:1,0 до 0,5:0,9 | 23,00-42,48 |
| нормальний електроплавлений корунд, в якому вміст часток, менших від 30 мкм, складає не менше ніж 50 % | 7,31-11,35 |
| високоглиноземистий цемент з питомою поверхнею не менше ніж 7000 см ² /г і розміром часток, меншим від 10 мкм, у кількості не менше ніж 50 % | 10,30-23,30 |
| пластифікатор - фосфатна сіль лужного металу | 0,09-0,19 |
| кварцевмісний компонент з вмістом SiO ₂ не менше ніж 99,0 % і розміром часток, меншим від 30 мкм, не менше ніж 75 % | 1,30-2,42 |
| вода | 5,40-7,20. |

(11) **124639**

(51) МПК
C04B 35/10 (2006.01)
C04B 35/101 (2006.01)
C04B 33/22 (2006.01)
C04B 28/34 (2006.01)

(21) а 2019 08192

(22) 15.07.2019

(24) 21.10.2021

(72) Мартиненко Валерій Владленович (UA), Бабкіна Ліна Олексіївна (UA), Хончик Інна Володимирівна (UA), Нікуліна Людмила Миколаївна (UA)

(73) **АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ВОГНЕТРИВІВ ІМЕНІ А.С. БЕРЕЖНОГО"**

вул. Гуданова, 18, м. Харків, 61024 (UA)

(54) **ВОГНЕТРИВКА НАБИВНА МАСА**

(57) Вогнетривка набивна маса, яка містить крупнозернистий вогнетривкий заповнювач - електроплавлений білий корунд фракції 3-0,5 мм, глинозем з вмістом α -Al₂O₃, не меншим ніж 85 %, кварцовий пісок та ортофосфорну кислоту, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить діоксид титану з максимальним розміром часток ≤ 2 мкм, при цьому глинозем з вмістом α -Al₂O₃, не меншим ніж 85 %, кварцовий пісок і діоксид титану використовують у вигляді суміші сумісного помелу у співвідношенні (87:12:1)-(89:8:3) з переважним розміром часток < 4 -10 мкм, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

електроплавлений білий корунд фракції 3-0,5 мм	50-55
глинозем з вмістом α -Al ₂ O ₃ , не меншим ніж 85 %, кварцовий пісок та діоксид титану з максимальним розміром часток ≤ 2 мкм у вигляді суміші сумісного помелу у співвідношенні (87:12:1)-(89:8:3) з переважним розміром часток < 4 -10 мкм	36-43
ортофосфорна кислота	7-9.

С 07

(11) **124641**

(51) МПК (2021.01)
C07B 31/00
B01J 23/44 (2006.01)
G01N 31/00

(21) а 2019 08621

(22) 18.07.2019

(24) 21.10.2021

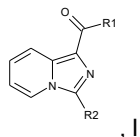
(72) Іваниця Микита Олександрович (UA), Литвиненко Антон Сергійович (UA), Твердий Дмитро Олександрович (UA), Бур'янов Володимир Вікторович (UA), Сотнік Світлана Олександрівна (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Волоочнюк Дмитро Михайлович (UA)

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

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ АКТИВНОСТІ КАТАЛІЗАТОРІВ РЕАКЦІЙ ПІДРУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК**

(57) 1. Спосіб оцінки активності каталізаторів реакцій підрування органічних сполук, який **відрізняється** тим, що оцінку проводять за критерієм швидкості витрати

вихідної речовини і швидкості утворення продуктів в реакції каталітичного гідрування заміщеного імідазо-[1,5-а]піридину формули I газоподібним воднем при тиску 0,9-1,1 атм при температурі 20-60 °C у присутності досліджуваного каталізатора:



де R1, R2 - незалежно один від одного вибрані алкільні або перфторалкільні замісники з C1-C6 ряду нормальної або розгалуженої будови.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що R1 представлено трифторметилом, а R2 представлено ізопропілом.

(11) 124653

(51) МПК (2021.01)
C07B 31/00
B01J 27/20 (2006.01)

(21) а 2020 01161

(22) 21.02.2020

(24) 21.10.2021

(72) Асаула Віталій Миколайович (UA), Парійська Олена Олександрівна (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA), Кошечко В'ячеслав Григорович (UA), Походенко Віталій Дмитрович (UA)

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

(54) СПОСІБ ГІДРУВАННЯ ХІНОЛІНУ У ПРИСУТНОСТІ КОБАЛЬТВМІСНОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВІ ВУГЛЕЦЕВОГО МАТЕРІАЛУ

(57) Спосіб гідрування хіноліну, який **відрізняється** тим, що процес гідрування проводиться в атмосфері водню у присутності композита, одержаного в результаті піролізу суміші нітрату кобальту (II), мономера - 5-аміноіндолу, окисника - персульфату амонію та сажі Vulcan XC72R при температурі 800 °C в атмосфері аргону.

(11) 124609

(51) МПК
C07D 401/14 (2006.01)
C07D 403/14 (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01)

(21) а 2017 02154

(22) 07.08.2015

(24) 21.10.2021

(31) EP14180331.2

(32) 08.08.2014

(33) EP

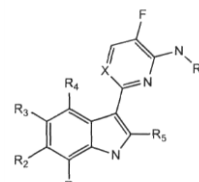
(86) PCT/EP2015/068257, 07.08.2015

(72) Йонкерс Тім Хьюго Марія (BE), Рабуасон П'єр Жан-Марі Бернар (BE), Гіємон Жером Еміль Жорж (FR), Мак Гоуен Девід Крейг (BE), Ембрехтс Вернер Констант Йохан (BE), Коїманс Людвіг Поль (BE), Мішо Антуан Бенжамен (FR)

(73) ЯНССЕН САЕНСИЗ АЙРЛЕНД ЮСІ
Eastgate Village, Eastgate Little Island, Co Cork, Ireland (IE)

(54) ІНДОЛИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ ІНФЕКЦІЇ, СПРИЧИНЕНІЙ ВІРУСОМ ГРИПУ

(57) 1. Сполука формули (I)



(I)

її стереоізомерна форма, фармацевтично прийнята сіль, де

X являє собою N або C, необов'язково заміщені -CN, -CF₃, -C₁₋₃алкіл-NH-C(O)-C₁₋₃алкілом, -C(O)-NH₂, -C(O)-NH-C₁₋₃алкілом або -CH₂-NH-C(O)-CH₃;

R₁ являє собою F або Cl;

кожний із R₂ і R₄ вибраний із H, галогену, CN, CF₃ або NH₂;

R₃ являє собою F, Cl, CN, CF₃ або -C₁₋₃алкіл;

R₅ являє собою Br, CN, CH₃, CH₂OH, C(O)NH₂, NH₂ або H;

R₆ являє собою C₁₋₈алкіл, заміщений карбоною кислотою;

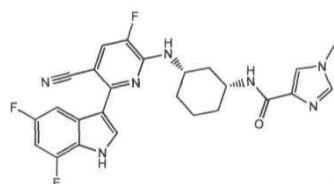
або являє собою C₃₋₈циклоалкіл, заміщений карбоною кислотою, -N-C₁₋₃алкілсульфоном або -N-C(O)-C₃₋₆гетероциклом, необов'язково заміщеним C₁₋₆алкілом;

або являє собою C₃₋₆гетероцикл, заміщений -N-C(O)-C₃₋₆гетероциклом;

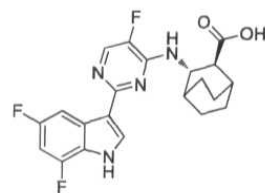
або являє собою C₃₋₆гетероцикл, заміщений COOH.

2. Сполука за п. 1, де як R₁, так і R₃ являють собою F.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, що характеризується структурною формулою



(±) або

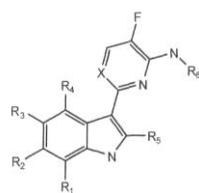


4. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) або її стереоізомерну форму, фармацевтично прийнятну сіль за п. 1 разом з одним або декількома фармацевтично прийнятними наповнювачами, розріджувачами або носіями.

5. Сполука формули (I) або її стереоізомерна форма, фармацевтично прийнята сіль за п. 1 або фармацевтична композиція за п. 4 для застосування як лікарського препарату.

6. Сполука формули (I) або її стереоізомерна форма, фармацевтично прийнята сіль за п. 1 або фармацевтична композиція за п. 4 для застосування у лікуванні грипу.

7. Застосування сполуки, представленої наступною структурною формулою (I):



(I)

її стереоізомерної форми, фармацевтично прийнятної солі, де

X являє собою N або C, необов'язково заміщені -CN, -CF₃, -C₁₋₃алкіл-NH-C(O)-C₁₋₃алкілом, -C(O)-NH₂, -C(O)-NH-C₁₋₃алкілом або -CH₂-NH-C(O)-CH₃;

R₁ являє собою F або Cl;

кожний із R₂ і R₄ вибраний із H, галогену, CN, CF₃ або NH₂;

R₃ являє собою F, Cl, CN, CF₃ або -C₁₋₃алкіл;

R₅ являє собою Br, CN, CH₃, CH₂OH, C(O)NH₂, NH₂ або H;

R₆ являє собою C₁₋₈алкіл, заміщений карбоною кислотою;

або являє собою C₃₋₆циклоалкіл, заміщений карбоною кислотою, -N-C₁₋₃алкілсульфоном або N-C(O)-C₃₋₆гетероциклом, необов'язково заміщеним C₁₋₆алкілом;

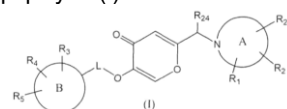
або являє собою C₃₋₆гетероцикл, заміщений -N-C(O)-C₃₋₆гетероциклом;

або являє собою C₃₋₆гетероцикл, заміщений COOH, для інгібування реплікації вірусу (вірусів) грипу у біологічному зразку або у пацієнта.

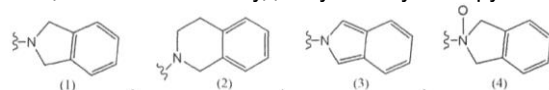
8. Застосування за п. 7, що додатково включає спільне введення додаткового терапевтичного засобу.

9. Застосування за п. 8, де додатковий терапевтичний засіб вибраний із противірусного засобу або вакцини проти грипу або обох.

(57) 1. Сполука формули (I)



де кільце В являє собою 4-10-членне моноциклічне або біциклічне кільце, що містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, кільце А являє собою будь-яку з наступних груп:



L відсутній, являє собою -CH₂-, -CH₂-CH₂- або -CH₂-CH₂-CH₂-, або, у випадку, коли кільце А являє собою (1), L також може бути -C(O)-CH₂-;

R₁ являє собою водень, C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкокси, галоген, ціано, нітро, галоген-C₁₋₇алкіл, галоген-C₁₋₇алкокси або C₁₋₇алкілтіо;

R₂ являє собою водень, C₁₋₇алкіл, галоген, гідрокси, галоген-C₁₋₇алкіл, нітро, галоген-C₁₋₇алкокси або тіол;

або R₁ і R₂ разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 1,3-діоксольне кільце;

R₃ являє собою водень, галоген, нітро, ціано, оксо, C₁₋₇алкіл, C₂₋₇алкеніл, C₃₋₇циклоалкіл, гідрокси-C₃₋₇циклоалкіл, C₁₋₇алкокси, гідрокси-C₁₋₇алкіл, галоген-C₁₋₇алкіл, ціано-C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкокси-C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкілтіо, амінокарбоніл-C₂₋₇алкеніл, галоген-C₁₋₇алкілтіо, C₁₋₇алкоксикарбоніл-C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкоксикарбоніл-C₂₋₇алкеніл, =NSO₂R₂₀, -S(O)-C₁₋₇алкіл, -S(O)(NR₁₄)(R₂₂), -S(NR₁₅)(C₁₋₇алкіл), -C(S)NR₁₈R₁₉, -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -D-NR₉R₁₀, -SO₂R₁₁, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл-C₁₋₇алкіл, необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл-C₁₋₇алкіл;

R₄ являє собою водень, галоген, гідрокси, C₁₋₇алкіл, галоген-C₁₋₇алкіл або оксо;

R₅ являє собою водень, галоген або C₁₋₇алкіл;

R₆ являє собою водень, C₁₋₇алкіл, C₂₋₇алкеніл, C₃₋₇циклоалкіл, гідрокси-C₁₋₇алкіл, ціано-C₁₋₇алкіл, -C₁₋₇алкіл-O-C(O)-C₁₋₇алкіл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R₈ являє собою водень, C₁₋₇алкіл, C₂₋₇алкеніл, C₃₋₇циклоалкіл, C₁₋₇алкокси, галоген-C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкокси-C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкілкарбоніл, C₁₋₇алкоксикарбоніл, -C₁₋₇алкіл-O-C(O)-C₁₋₇алкіл, -C₁₋₇алкіл-SO₂(C₁₋₇алкіл), -N=S(O)(C₁₋₇алкіл)(C₁₋₇алкіл) або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R₉ являє собою водень, C₁₋₇алкіл, C₃₋₇циклоалкіл, C₁₋₇алкілкарбоніл, -SO₂(C₁₋₇алкіл) або -SO₂(C₃₋₇циклоалкіл);

R₁₁ являє собою C₁₋₇алкіл, C₂₋₇алкеніл, C₃₋₇циклоалкіл, галоген-C₁₋₇алкіл, ціано-C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкокси-C₁₋₇алкіл, NR₁₂R₁₃, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R₁₂ являє собою водень, C₁₋₇алкіл, гідрокси-C₁₋₇алкіл, ціано-C₁₋₇алкіл, C₁₋₇алкокси, C₁₋₇алкокси-C₁₋₇алкіл або C₁₋₇алкілкарбоніл;

R₇, R₁₀, R₁₃, R₁₈ і R₁₉ незалежно являють собою водень, C₁₋₇алкіл або C₃₋₇циклоалкіл;

(11) 124640

(51) МПК (2021.01)

C07D 405/14 (2006.01)

C07D 413/14 (2006.01)

C07D 405/06 (2006.01)

C07D 409/14 (2006.01)

C07D 417/14 (2006.01)

C07D 451/02 (2006.01)

A61P 35/00

A61K 31/4709 (2006.01)

A61K 31/4035 (2006.01)

A61K 31/4155 (2006.01)

(21) а 2019 08272

(22) 21.12.2017

(24) 21.10.2021

(31) 20166024

(32) 22.12.2016

(33) FI

(86) РСТ/FI2017/050926, 21.12.2017

(72) Дін Белл Девід (FI), Мякеля Мікко (FI), Пассініємі Мікко (FI), Пістікяйнен Пекка (FI), Руммакко Петтері (FI), Тіайнен Ейя (FI), Вайсмаа Матті (FI), Вольфарт Герд (FI)

(73) ОРІОН КОРПОРЕЙШН

Orionintie 1, FI-02200 Espoo, Finland (FI)

(54) ПОХІДНІ ПІРАНУ ЯК ІНГІБІТОРИ СУР11A1 (ЦИТОХРОМ Р450 МОНООКСИГЕНАЗИ 11A1)

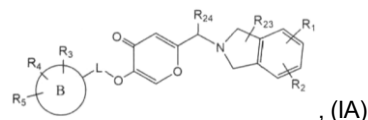
R₁₄ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкілкарбоніл або -SO₂R₂₁;
 R₁₅ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл, C₁₋₇-алкілкарбоніл, -SO₂R₁₇;
 R₁₇ являє собою C₁₋₇-алкіл або необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл;
 R₂₀ і R₂₁ незалежно являють собою C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл або необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл;
 R₂₂ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;
 R₂₃ являє собою водень або оксо;
 R₂₄ являє собою водень або C₁₋₇-алкіл;
 D відсутній, являє собою C₁₋₇-алкіл або C₂₋₇-алкеніл; при цьому необов'язково заміщення в кожному випадку вибрано з 1-3 замісників, незалежно вибраних з C₁₋₇-алкілу, галогену, гідрокси, C₁₋₇-алкокси, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкілу, C₁₋₇-алкоксикарбонілу або оксо; і при цьому гетероциклільна група в кожному випадку має 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; або її фармацевтично прийнятна сіль;
 за умови, що сполука не являє собою:
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(2,5-диметилфеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 5-[(2,4-дихлорфеніл)метокси]-2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-4H-піран-4-он;
 5-[(3-хлорфеніл)метокси]-2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(4-метилфеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 5-[(3,4-дихлорфеніл)метокси]-2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(3-фторфеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-(1-нафталінілметокси)-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[[3-(триформетил)феніл]метокси]-4H-піран-4-он;
 5-[(2-хлорфеніл)метокси]-2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-4H-піран-4-он;
 5-[(2-хлор-6-фторфеніл)метокси]-2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-4H-піран-4-он;
 5-[(4-хлорфеніл)метокси]-2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-4H-піран-4-он;
 5-[(4-бромфеніл)метокси]-2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(2-фторфеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(2-метилфеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-(фенілметокси)-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[[4-(триформетил)феніл]метокси]-4H-піран-4-он;
 метил-4-(((6-((3,4-дигідроізохінолін-2(1H)-іл)метил)-4-оксо-4H-піран-3-іл)окси)метил)бензоат;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(4-фторфеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(3,5-диметоксифеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(3-нітрофеніл)метокси]-4H-піран-4-он;
 метил-5-(((6-((3,4-дигідроізохінолін-2(1H)-іл)метил)-4-оксо-4H-піран-3-іл)окси)метил)фуран-2-карбоксилат;

2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-(2-фенілетокси)-4H-піран-4-он;

2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(3-метилфеніл)метокси]-4H-піран-4-он або

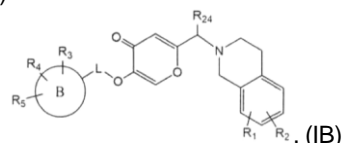
2-[(3,4-дигідро-2(1H)-ізохінолініл)метил]-5-[(4-нітрофеніл)метокси]-4H-піран-4-он.

2. Сполука за п. 1, де сполука представлена формулою (IA):



де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₂₃, R₂₄, L і B є такими, як визначено в п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1, де сполука представлена формулою (IB):



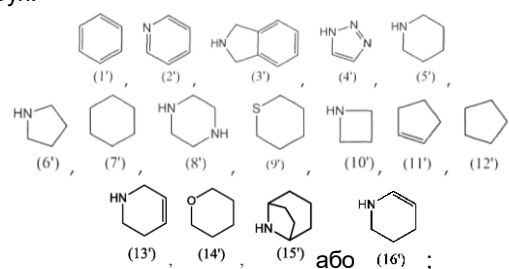
де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₂₄, L і B є такими, як визначено в п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де L являє собою -CH₂- або -CH₂-CH₂-.

5. Сполука за п. 4, де L являє собою -CH₂-.

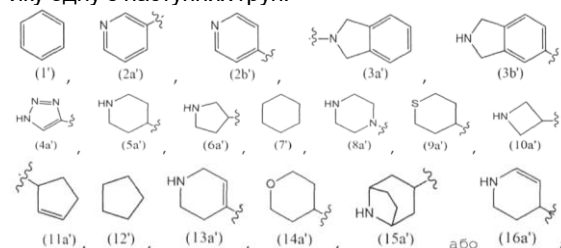
6. Сполука за п. 5, де L являє собою -CH₂-CH₂-.

7. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, у якій кільце B являє собою будь-яку одну з наступних груп:



R₃, R₄ і R₅ приєднані до зазначених вище B-кілець.

8. Сполука за п. 7, у якій кільце B являє собою будь-яку одну з наступних груп:



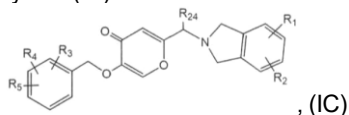
R₃, R₄ і R₅ приєднані до зазначених вище B-кілець, і хвиляста лінія позначає ділянку приєднання до L.

9. Сполука за п. 8, у якій кільце B являє собою кільце (1'), (5'), (7'), (9'), (13') або (14').

10. Сполука за п. 8, у якій кільце B являє собою (1'), (5a'), (7'), (9a'), (13a') або (14a').

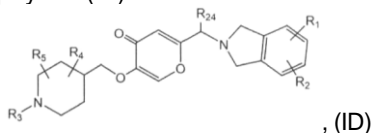
11. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, у якій R₃ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₂₋₇-алкеніл, гідроксі-C₁₋₇-алкіл, ціано, C₁₋₇-алкілтіо, C₁₋₇-алкоксикарбоніл-C₂₋₇-алкеніл, -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁, -D-NR₉R₁₀, -S(O)(NR₁₄)(R₂₂), -S(NR₁₅)(C₁₋₇-алкіл), -C(S)NR₁₈R₁₉, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл, необов'язково заміщений 4-10-членний

гетероциклі або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліт-С₁₋₇-алкіл;
при цьому необов'язкове заміщення в кожному випадку вибране з 1-3 замісників, незалежно вибраних з С₁₋₇-алкілу, галогену, гідрокси, С₁₋₇-алкокси, С₁₋₇-алкокси-С₁₋₇-алкілу, С₁₋₇-алкоксикарбонілу або оксо, і при цьому гетероцикліальна група в кожному випадку має 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S.
12. Сполука за будь-яким з попередніх пунктів, у якій R₄ і R₅ являють собою водень.
13. Сполука за п. 1 або п. 2, де сполука представлена формулою (IC):



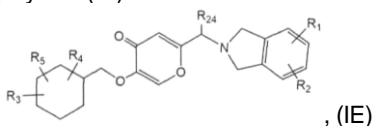
де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅ і R₂₄ є такими, як визначено в п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

14. Сполука за п. 1 або п. 2, де сполука представлена формулою (ID):



де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅ і R₂₄ є такими, як визначено в п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

15. Сполука за п. 1 або п. 2, де сполука представлена формулою (IE):



де R₁, R₂, R₃, R₄, R₅ і R₂₄ є такими, як визначено в п. 1, або її фармацевтично прийнятна сіль.

16. Сполука за будь-яким з пп. 13-15, у якій

R₁ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкокси, галоген, ціано, нітро, галоген-С₁₋₇-алкіл, галоген-С₁₋₇-алкокси або С₁₋₇-алкілтіо;

R₂ являє собою водень або галоген;

R₃ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл, С₂₋₇-алкеніл, гідроксі-С₁₋₇-алкіл, ціано, С₁₋₇-алкілтіо, С₁₋₇-алкоксикарбоніл-С₂₋₇-алкеніл, -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁, -D-NR₉R₁₀, -S(O)(NR₁₄)(R₂₂), -S(NR₁₅)(С₁₋₇-алкіл), -C(S)NR₁₈R₁₉, 4-6-членний карбоцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 гідроксильними замісниками, 4-6-членний гетероцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними з галогену, гідроксилу, С₁₋₇-алкоксикарбонілу або оксо, або 4-6-членний гетероцикліт-С₁₋₇-алкіл, необов'язково заміщений 1-2 оксозамісниками;

R₄ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл, гідрокси або галоген;

R₅ являє собою водень або галоген;

R₆ являє собою С₁₋₇-алкіл, С₃₋₇-циклоалкіл, гідроксі-С₁₋₇-алкіл, -С₁₋₇-алкіл-О-С(О)С₁₋₇-алкіл;

R₇ являє собою водень або С₁₋₇-алкіл;

R₈ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл, С₂₋₇-алкеніл, С₃₋₇-циклоалкіл, С₁₋₇-алкокси, галоген-С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкокси-С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкілкарбоніл, С₁₋₇-алкоксикарбоніл, -С₁₋₇-алкіл-О-С(О)С₁₋₇-алкіл, -С₁₋₇-алкіл-SO₂(С₁₋₇-алкіл), -N=S(O)(С₁₋₇-алкіл)(С₁₋₇-алкіл) або 4-6-членний гетероцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 галогеновими замісниками;

R₉ являє собою С₁₋₇-алкілкарбоніл, -SO₂(С₁₋₇-алкіл) або -SO₂(С₃₋₇-циклоалкіл);

R₁₀ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл або С₃₋₇-циклоалкіл;

R₁₁ являє собою С₁₋₇-алкіл, С₃₋₇-циклоалкіл, галоген-С₁₋₇-алкіл, ціано-С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкокси-С₁₋₇-алкіл, -NR₁₂R₁₃, 3-6-членний карбоцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними з галогену або С₁₋₇-алкілу, або 4-6-членний гетероцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними з галогену або С₁₋₇-алкілу;

R₁₂ являє собою С₁₋₇-алкіл, гідроксі-С₁₋₇-алкіл, ціано-С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкокси-С₁₋₇-алкіл або С₁₋₇-алкілкарбоніл;

R₁₃ являє собою водень або С₁₋₇-алкіл;

R₁₄ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкілкарбоніл або -SO₂R₂₁;

R₁₅ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл, -SO₂R₁₇;

R₁₇ являє собою С₁₋₇-алкіл або 3-6-членний карбоцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 С₁₋₇-алкільними замісниками;

R₁₈ і R₁₉ незалежно являють собою водень або С₁₋₇-алкіл;

R₂₁ являє собою 3-6-членний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-2 С₁₋₇-алкілами;

R₂₂ являє собою С₁₋₇-алкіл або С₃₋₇-циклоалкіл;

R₂₄ являє собою водень або С₁₋₇-алкіл;

при цьому гетероцикліальна група в кожному випадку має 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; або її фармацевтично прийнятна сіль.

17. Сполука за п. 13, у якій

R₁ являє собою водень, С₁₋₇-алкокси, галоген, нітро, галоген-С₁₋₇-алкіл, галоген-С₁₋₇-алкокси або С₁₋₇-алкілтіо;

R₂ являє собою водень або галоген;

R₃ являє собою С₂₋₇-алкеніл, гідроксі-С₁₋₇-алкіл, ціано, С₁₋₇-алкоксикарбоніл-С₂₋₇-алкеніл, -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁, -D-NR₉R₁₀, -S(O)(NR₁₄)(R₂₂), -S(NR₁₅)(С₁₋₇-алкіл), 3-6-членний карбоцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 гідроксильними замісниками, або 4-6-членний гетероцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними з галогену або гідроксилу;

R₄ являє собою водень, гідрокси або галоген;

R₅ являє собою водень або галоген;

R₆ являє собою С₁₋₇-алкіл, гідроксі-С₁₋₇-алкіл або -С₁₋₇-алкіл-О-С(О)С₁₋₇-алкіл;

R₇ являє собою водень або С₁₋₇-алкіл;

R₈ являє собою С₁₋₇-алкіл, галоген-С₁₋₇-алкіл, -N=S(O)(С₁₋₇-алкіл)(С₁₋₇-алкіл) або 4-6-членний гетероцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 галогеновими замісниками;

R₉ являє собою С₁₋₇-алкілкарбоніл або -SO₂(С₁₋₇-алкіл);

R₁₀ являє собою водень або С₁₋₇-алкіл;

R₁₁ являє собою С₁₋₇-алкіл, С₃₋₇-циклоалкіл, галоген-С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкокси-С₁₋₇-алкіл, -NR₁₂R₁₃ або 4-6-членний гетероцикліл;

R₁₂ являє собою С₁₋₇-алкіл, гідроксі-С₁₋₇-алкіл, ціано-С₁₋₇-алкіл, С₁₋₇-алкокси-С₁₋₇-алкіл або С₁₋₇-алкілкарбоніл;

R₁₃ являє собою водень або С₁₋₇-алкіл;

R₁₄ являє собою водень, С₁₋₇-алкіл або С₁₋₇-алкілкарбоніл;

R₁₅ являє собою водень або -SO₂R₁₇;

R₁₇ являє собою 3-6-членний карбоцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 С₁₋₇-алкільними замісниками;

R₂₂ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;
R₂₄ являє собою водень або C₁₋₇-алкіл;
D відсутній, являє собою C₁₋₇-алкіл або C₂₋₇-алкеніл;
при цьому гетероциклільна група в кожному випадку має 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

18. Сполука за п. 17, у якій

R₁ являє собою водень, C₁₋₇-алкокси, галоген, нітро, галоген-C₁₋₇-алкіл або галоген-C₁₋₇-алкокси;

R₂ і R₁₀ являють собою водень;

R₃ являє собою C₂₋₇-алкеніл, гідроксі-C₁₋₇-алкіл, ціано, C₃₋₇-алкоксикарбоніл-C₂₋₇-алкеніл, -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁, -D-NR₉R₁₀, -S(O)(NR₁₄)(R₂₂), -S(NR₁₅)(C₁₋₇-алкіл), оксазоліл, циклобутил, необов'язково заміщений гідроксизамісником, або оксетаніл, необов'язково заміщений гідроксизамісником;

R₄ і R₅ являють собою водень або галоген;

R₆ являє собою C₁₋₇-алкіл або гідроксі-C₁₋₇-алкіл;

R₇, R₁₃, R₁₄ і R₂₄ являють собою водень або C₁₋₇-алкіл;

R₈ являє собою C₁₋₇-алкіл, піролідиніл, оксетаніл або азетидиніл, необов'язково заміщений 1-2 галогеновими замісниками, -N=S(O)(C₁₋₇-алкіл)(C₁₋₇-алкіл);

R₉ являє собою -SO₂(C₁₋₇-алкіл);

R₁₁ являє собою C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл, -NR₁₂R₁₃, піролідиніл, піперидиніл, азетидиніл або морфолініл;

R₁₂ являє собою C₁₋₇-алкіл, гідроксі-C₁₋₇-алкіл, ціано-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл або C₁₋₇-алкілкарбоніл;

R₁₅ являє собою водень або -SO₂R₁₇;

R₁₇ являє собою феніл, необов'язково заміщений C₁₋₇-алкілним замісником;

R₂₂ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;

D відсутній, являє собою C₁₋₇-алкіл або C₂₋₇-алкеніл;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

19. Сполука за п. 18, у якій

R₁ являє собою водень, C₁₋₇-алкокси, галоген, галоген-C₁₋₇-алкіл або галоген-C₁₋₇-алкокси;

R₂ і R₁₀ являють собою водень;

R₃ являє собою гідроксі-C₁₋₇-алкіл, ціано, C₁₋₇-алкоксикарбоніл-C₂₋₇-алкеніл, -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁, -D-NR₉R₁₀, -S(O)(NR₁₄)(R₂₂), -S(NR₁₅)(C₁₋₇-алкіл), оксазоліл, циклобутил, необов'язково заміщений гідроксизамісником, або оксетаніл, необов'язково заміщений гідроксизамісником;

R₄ і R₅ являють собою водень або галоген;

R₆ являє собою C₁₋₇-алкіл;

R₇, R₁₃, R₁₄ і R₂₄ являють собою водень або C₁₋₇-алкіл;

R₈ являє собою піролідиніл, азетидиніл або -N=S(O)(C₁₋₇-алкіл)(C₁₋₇-алкіл);

R₉ являє собою -SO₂(C₁₋₇-алкіл);

R₁₁ являє собою C₁₋₇-алкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл, -NR₁₂R₁₃ або піролідиніл;

R₁₂ являє собою C₁₋₇-алкіл, гідроксі-C₁₋₇-алкіл, ціано-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл або C₁₋₇-алкілкарбоніл;

R₁₅ являє собою -SO₂R₁₇;

R₁₇ являє собою феніл, необов'язково заміщений C₁₋₇-алкілним замісником;

R₂₂ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;

D відсутній, являє собою C₁₋₇-алкіл або C₂₋₇-алкеніл;
або її фармацевтично прийнятна сіль.

20. Сполука за п. 19, у якій

R₁ являє собою водень, галоген, галоген-C₁₋₇-алкіл або галоген-C₁₋₇-алкокси;

R₂, R₄, R₅ і R₁₀ являють собою водень;

R₃ являє собою гідроксі-C₁₋₇-алкіл, -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁, -D-NR₉R₁₀, -S(O)(NR₁₄)(R₂₂) або оксетаніл, необов'язково заміщений гідроксизамісником;

R₆ і R₇ являють собою C₁₋₇-алкіл;

R₈ являє собою піролідиніл або -N=S(O)(C₁₋₇-алкіл)(C₁₋₇-алкіл);

R₉ являє собою -SO₂(C₁₋₇-алкіл);

R₁₁ являє собою C₁₋₇-алкіл, -NR₁₂R₁₃ або піролідиніл;

R₁₂ являє собою C₁₋₇-алкіл, гідроксі-C₁₋₇-алкіл або C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл;

R₁₃ і R₁₄ являють собою водень або C₁₋₇-алкіл;

R₂₂ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;

D являє собою C₁₋₇-алкіл або C₂₋₇-алкеніл;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

21. Сполука за п. 14, у якій

R₁ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, ціано, галоген, нітро, галоген-C₁₋₇-алкіл, галоген-C₁₋₇-алкокси або C₁₋₇-алкілтіо;

R₂ являє собою водень або галоген;

R₃ являє собою -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁ або -C(S)NR₁₈R₁₉;

R₄ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, гідрокси або галоген;

R₅ являє собою водень;

R₆ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;

R₇ і R₂₄ являють собою водень або C₁₋₇-алкіл;

R₈ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₂₋₇-алкеніл, C₃₋₇-циклоалкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкілкарбоніл, C₁₋₇-алкоксикарбоніл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл, -C₁₋₇-алкіл-O-C(O)-C₁₋₇-алкіл, -C₁₋₇-алкіл-SO₂(C₁₋₇-алкіл) або 4-10-членний гетероциклі;

R₁₁ являє собою C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл, ціано-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл, -NR₁₂R₁₃, 3-6-членний карбоциклі, який необов'язково заміщений 1-2 галогеновими замісниками, або 4-6-членний гетероциклі, який необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними з галогену або C₁₋₇-алкілу;

R₁₂ і R₁₃ являють собою C₁₋₇-алкіл;

R₁₈ і R₁₉ незалежно являють собою водень або C₁₋₇-алкіл;

D відсутній;

при цьому гетероциклільна група в кожному випадку має 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S,
або її фармацевтично прийнятна сіль.

22. Сполука за п. 21, де

R₁ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, галоген, галоген-C₁₋₇-алкіл або галоген-C₁₋₇-алкокси;

R₂ і R₅ являють собою водень;

R₃ являє собою -D-C(O)-NR₆R₇, -C(O)R₈, -SO₂R₁₁ або -C(S)NR₁₈R₁₉, або оксетаніл, необов'язково заміщений гідроксизамісником;

R₄ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл або галоген;

R₆ являє собою C₁₋₇-алкіл;

R₇ являє собою водень або C₁₋₇-алкіл;

R₈ являє собою C₁₋₇-алкіл, C₂₋₇-алкеніл, C₃₋₇-циклоалкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкілкарбоніл, C₁₋₇-алкоксикарбоніл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл, -C₁₋₇-алкіл-O-C(O)-C₁₋₇-алкіл, -C₁₋₇-алкіл-SO₂(C₁₋₇-алкіл), азетидиніл, морфолініл, фураніл або піролідиніл;

R₁₁ являє собою C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл, ціано-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл, -NR₁₂R₁₃, піролідиніл, феніл, необов'язково заміще-

ний галогеновим замісником, оксетаніл або піразоліл, необов'язково заміщений C_{1-7} -алкільним замісником;

R_{12} і R_{13} являють собою C_{1-7} -алкіль;

R_{18} і R_{19} незалежно являють собою водень або C_{1-7} -алкіль;

R_{24} являє собою водень або C_{1-7} -алкіль;

D відсутній;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

23. Сполука за п. 22, у якій

R_1 являє собою водень, C_{1-7} -алкіль, галоген, галоген- C_{1-7} -алкіль або галоген- C_{1-7} -алкокси;

R_2 , R_5 і R_7 являють собою водень;

R_3 являє собою $-D-C(O)-NR_6R_7$, $-C(O)R_8$ або $-SO_2R_{11}$;

R_4 являє собою водень або C_{1-7} -алкіль;

R_6 являє собою C_{1-7} -алкіль;

R_8 являє собою C_{1-7} -алкіль, C_{3-7} -циклоалкіль, галоген- C_{1-7} -алкіль, C_{1-7} -алкілкарбоніл, $-C_{1-7}$ -алкіль- $O-C(O)-C_{1-7}$ -алкіль, $-C_{1-7}$ -алкіль- $SO_2(C_{1-7}$ -алкіль), морфолініл або піролідиніл;

R_{11} являє собою C_{1-7} -алкіль, C_{3-7} -циклоалкіль, ціано- C_{1-7} -алкіль, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкіль, $-NR_{12}R_{13}$, оксетаніл або піразоліл, необов'язково заміщений C_{1-7} -алкільним замісником;

R_{12} і R_{13} являють собою C_{1-7} -алкіль;

R_{24} являє собою водень або C_{1-7} -алкіль;

D відсутній;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

24. Сполука за п. 23, у якій

R_1 являє собою водень, галоген, галоген- C_{1-7} -алкіль або галоген- C_{1-7} -алкокси;

R_2 , R_4 , R_5 і R_7 являють собою водень;

R_3 являє собою $-D-C(O)-NR_6R_7$, $-C(O)R_8$ або $-SO_2R_{11}$;

R_6 , R_{12} і R_{13} являють собою C_{1-7} -алкіль;

R_8 являє собою C_{1-7} -алкіль або галоген- C_{1-7} -алкіль;

R_{11} являє собою C_{1-7} -алкіль, C_{3-7} -циклоалкіль, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкіль, $-NR_{12}R_{13}$ або оксетаніл;

R_{24} являє собою водень;

D відсутній;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

25. Сполука за п. 15, у якій

R_1 , R_2 , R_4 , R_5 і R_{24} являють собою водень;

R_3 являє собою водень, $-D-C(O)-NR_6R_7$, $-C(O)R_8$, $-SO_2R_{11}$, $-D-NR_9R_{10}$, $-S(O)(NR_{14})(R_{22})$, 4-6-членний гетероцикліл, який необов'язково заміщений 1-2 оксозамісниками, або 4-6-членний гетероцикліл- C_{1-7} -алкіль, необов'язково заміщений 1-2 оксозамісниками;

R_6 , R_{11} і R_{22} являють собою C_{1-7} -алкіль;

R_7 являє собою водень або C_{1-7} -алкіль;

R_8 являє собою C_{1-7} -алкіль, C_{1-7} -алкокси або 4-6-членний гетероцикліл;

R_9 являє собою $-SO_2(C_{1-7}$ -алкіль);

R_{10} являє собою водень, C_{1-7} -алкіль або C_{3-7} -циклоалкіль;

R_{14} являє собою водень або $-SO_2R_{21}$;

R_{21} являє собою 3-6-членний карбоцикліл, необов'язково заміщений 1-2 C_{1-7} -алкілами;

D відсутній або являє собою C_{1-7} -алкіль;

при цьому гетероциклільна група в кожному випадку має 1-3 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; або її фармацевтично прийнятна сіль.

26. Сполука за п. 25, у якій

R_1 , R_2 , R_4 , R_5 і R_{24} являють собою водень;

R_3 являє собою $-D-C(O)-NR_6R_7$, $-C(O)R_8$, $-SO_2R_{11}$, $-D-NR_9R_{10}$, $-S(O)(NR_{14})(R_{22})$, 1,1-діоксидізоціазолідиніл або 1,1-діоксидізоціазолідиніл- C_{1-7} -алкіль;

R_6 , R_{11} і R_{22} являють собою C_{1-7} -алкіль;

R_7 являє собою C_{1-7} -алкіль;

R_8 являє собою C_{1-7} -алкіль або азетидиніл;

R_9 являє собою $-SO_2(C_{1-7}$ -алкіль);

R_{10} являє собою водень, C_{1-7} -алкіль або C_{3-7} -циклоалкіль;

R_{14} являє собою $-SO_2R_{21}$;

R_{21} являє собою феніл, необов'язково заміщений C_{1-7} -алкільним замісником;

D відсутній або являє собою C_{1-7} -алкіль;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

27. Сполука за п. 1, яка являє собою:

метил-(Е)-3-(4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)феніл)акрилат (сполука 2);

2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-(((4-(піролідин-1-ілсульфоніл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 5);

4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N-метилбензолсульфонамід (сполука 8);

4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилбензолсульфонамід (сполука 10);

4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N-(2-метоксіетил)бензолсульфонамід (сполука 11);

N-(2-гідроксіетил)-4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N-метилбензолсульфонамід (сполука 12);

N-(2-гідроксіетил)-4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)бензолсульфонамід (сполука 15);

N-етил-N-(2-гідроксіетил)-4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)бензолсульфонамід (сполука 21);

5-(((4-(дифторметил)сульфоніл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 22);

N-(2-ціаноетил)-4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N-метилбензолсульфонамід (сполука 23);

2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-(((1-(оксетан-3-ілсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 36);

5-(((4-(метилсульфоніл)бензил)окси)-2-(((5-(трифторметокси)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 37);

2-(((3,4-дигідроізохінолін-2(1Н)-іл)метил)-5-(((4-(2-гідроксипропан-2-іл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 44);

2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-(((4-(проп-1-ен-2-іл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 47);

5-(((4-(2-гідроксипропан-2-іл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 49);

5-(циклогексилметокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 65);

5-(((1-(оксетан-3-ілсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 69a);

N-(((4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)феніл)сульфоніл)-N-метилацетамід (сполука 70);

5-(((4-(циклобутансульфонімідоіл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 71);

5-(((4-(циклопропілсульфоніл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 72);

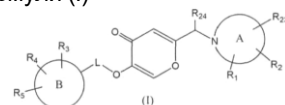
5-(((4-(ізобутилсульфоніл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 73);

5-((4-(S-метилсульфінімідойл)бензил)окси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 74);
 4-((6-(1,3-дигідро-2Н-ізоіндол-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N-диметил(оксидо)-λ⁶-сульфаніліден]бензамід (сполука 83);
 N-[диметил(оксидо)-λ⁶-сульфаніліден]-4-((6-((5-фтор-1,3-дигідро-2Н-ізоіндол-2-іл)метил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил]бензамід (сполука 84);
 5-((4-(S-метилсульфонімідойл)бензил)окси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 89);
 5-((4-(S-метилсульфонімідойл)бензил)окси)-2-((5-(трифторметокси)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 90);
 2-(1-(ізоіндолін-2-іл)етил)-5-((4-(S-метилсульфонімідойл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 91);
 5-((4-(N,S-диметилсульфонімідойл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 92);
 N-[[4-((6-(1,3-дигідро-2Н-ізоіндол-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил]феніл](метил)-λ⁴-сульфаніліден]-4-метилбензолсульфонамід (сполука 93);
 5-((4-(азетидин-1-карбоніл)-2-фторбензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 95);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((4-(пропан-2-ілсульфонімідойл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 103);
 5-((5-фтор-1-(метилсульфоніл)-1,2,3,6-тетрагідропіридин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 104);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((4-(оксазол-2-іл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 109);
 5-((4-(1-гідроксициклобутил)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 111);
 N-(4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)бензил)метансульфонамід (сполука 113);
 5-((4-(3-гідроксіоксетан-3-іл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 114);
 2-((5-фторізоіндолін-2-іл)метил)-5-((4-(3-гідроксіоксетан-3-іл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 115);
 5-((4-(3-гідроксіоксетан-3-іл)бензил)окси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 116);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((4-(піролідин-1-карбоніл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 122);
 5-((4-(азетидин-1-карбоніл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 129);
 2-((5-бромізоіндолін-2-іл)метил)-5-((4-(піролідин-1-карбоніл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 130);
 N-(трет-бутил)-4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)бензамід (сполука 131);
 4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-діізопропілбензамід (сполука 134);
 4-(((6-(5-хлорізоіндолін-2-іл)метил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилбензамід (сполука 137);
 4-(((6-(5-метоксиізоіндолін-2-іл)метил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилбензамід (сполука 138);
 N,N-диметил-4-(((4-оксо-6-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-3-іл)окси)метил)бензамід (сполука 139);
 (E)-3-(4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)феніл)-N,N-диметилакриламід (сполука 146);
 5-((4-(3,3-дифторазетидин-1-карбоніл)бензил)окси)-2-((5-метоксиізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 162);

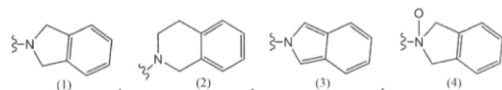
3,5-дифтор-4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилбензамід (сполука 172);
 N-((4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)циклогексил)метил)метансульфонамід (сполука 173);
 5-((4-((1,1-діоксидоізотіазолідин-2-іл)метил)циклогексил)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 176);
 5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 184);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 185);
 2-((5-фторізоіндолін-2-іл)метил)-5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 186);
 5-((1-(циклопропілсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 187);
 5-((1-(етилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 188);
 5-((1-(етилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-((5-фторізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 189);
 5-((1-(циклопропілсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-((5-фторізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 190);
 5-((1-(етилсульфоніл)-4-метилпіперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 192);
 2-(1-ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 195);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((тетрагідро-2Н-тіопіран-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 196);
 5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-((5-(трифторметокси)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 205);
 2-((5-метилізоіндолін-2-іл)метил)-5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 211);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-(3-(1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)пропокси)-4Н-піран-4-он (сполука 213);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-(піролідин-1-карбоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 215);
 5-(((1г,4г)-4-(1,1-діоксидоізотіазолідин-2-іл)циклогексил)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 216);
 4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилциклогексан-1-карбоксамід (сполука 217);
 N-циклопропіл-N-(4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)циклогексил)метансульфонамід (сполука 219);
 5-((1-бутирилпіперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 221);
 5-((1-(2,2-дифторпропаноїл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 222);
 2-((5-фторізоіндолін-2-іл)метил)-5-((1-пропіонілпіперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 224);
 4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилпіперидин-1-сульфонамід (сполука 225);
 5-((1-(циклопропанкарбоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 226);
 4-(((6-(ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N-ізопропілпіперидин-1-карбоксамід (сполука 229);

4-(((6-((5-фторізоіндолін-2-іл)метил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилпіперидин-1-сульфонамід (сполука 230);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-(морфолін-4-карбоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 232);
 5-((4-(азетидин-1-карбоніл)циклогексил)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 234);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-(2-(метилсульфоніл)ацетил)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 238);
 5-(((1г,4г)-4-ацетилциклогексил)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 244);
 5-((1-пропіонілпіперидин-4-іл)метокси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 244а);
 2-((5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4-оксо-4Н-піран-2-іл)метил)ізоіндолін-5-карбонітрил (сполука 245а);
 1-(4-(((6-((ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)піперидин-1-іл)-4-метилпентан-1,2-діон (сполука 249);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-півалоїлпіперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 251);
 2-((4-(((6-((ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)піперидин-1-іл)сульфоніл)ацетонітрил (сполука 254);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-((1-метил-1Н-піразол-5-іл)сульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 255);
 2-(4-(((6-((ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)піперидин-1-іл)-2-оксоетилацетат (сполука 257);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-пропіонілпіперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 261);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-((2-метоксіетил)сульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 262);
 5-((1-(ізобутилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 271);
 5-((1-ізобутирилпіперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 272);
 4-((6-((5-бромізоіндолін-2-іл)метил)-4-оксо-4Н-піран-3-ілокси)метил)бензонітрил (сполука 278);
 5-((4-(S-метилсульфонімідоїл)бензил)окси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 285);
 5-((4-(R-метилсульфонімідоїл)бензил)окси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 286)
 і їх таутомери і фармацевтично прийнятні солі.
 28. Сполука за п. 27, яка являє собою:
 N-етил-N-(2-гідроксіетил)-4-(((6-((ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)бензолсульфонамід (сполука 21);
 5-((4-(2-гідроксипропан-2-іл)бензил)окси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 49);
 4-(((6-((1,3-дигідро-2Н-ізоіндол-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N-[диметил(оксидо)-λ⁶-сульфаніліден]бензамід (сполука 83);
 5-((4-(S-метилсульфонімідоїл)бензил)окси)-2-((5-(трифторметокси)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 90);
 2-(1-(ізоіндолін-2-іл)етил)-5-((4-(S-метилсульфонімідоїл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 91);

2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((4-(піролідин-1-карбоніл)бензил)окси)-4Н-піран-4-он (сполука 122);
 5-((4-((1,1-діоксидізоіазаолідин-2-іл)метил)циклогексил)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 176);
 5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 184);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 185);
 5-((1-(циклопропілсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 187);
 5-((1-(етилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 188);
 5-((1-(етилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-2-((5-фторізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 189);
 2-(1-ізоіндолін-2-ілетил)-5-((1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 195);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-(3-(1-(метилсульфоніл)піперидин-4-іл)пропокси)-4Н-піран-4-он (сполука 213);
 5-(((1г,4г)-4-(1,1-діоксидізоіазаолідин-2-іл)циклогексил)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 216);
 4-(((6-((ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилциклогексан-1-карбоксамід (сполука 217);
 4-(((6-((ізоіндолін-2-ілметил)-4-оксо-4Н-піран-3-іл)окси)метил)-N,N-диметилпіперидин-1-сульфонамід (сполука 225);
 5-(((1г,4г)-4-ацетилциклогексил)метокси)-2-(ізоіндолін-2-ілметил)-4Н-піран-4-он (сполука 244);
 5-((1-пропіонілпіперидин-4-іл)метокси)-2-((5-(трифторметил)ізоіндолін-2-іл)метил)-4Н-піран-4-он (сполука 244а);
 2-(ізоіндолін-2-ілметил)-5-((1-пропіонілпіперидин-4-іл)метокси)-4Н-піран-4-он (сполука 261);
 4-((6-((5-бромізоіндолін-2-іл)метил)-4-оксо-4Н-піран-3-ілокси)метил)бензонітрил (сполука 278)
 і їх таутомери і фармацевтично прийнятні солі.
 29. Спосіб лікування залежних від стероїдного рецептора, зокрема андрогенного рецептора, станів і захворювань, який включає введення потребуючому цього суб'єкту терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I)



де кільце В являє собою 4-10-членне моноциклічне або біциклічне кільце, що містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S,
 кільце А являє собою будь-яку з наступних груп:



L відсутній, являє собою -CH₂-, -CH₂-CH₂- або -CH₂-CH₂-CH₂-, або, у випадку, коли кільце А являє собою (1), L також може бути -C(O)-CH₂-;

R₁ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси, галоген, ціано, нітро, галоген-C₁₋₇-алкіл, галоген-C₁₋₇-алкокси або C₁₋₇-алкілтіо;

R₂ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, галоген, гідрокси, галоген-C₁₋₇-алкіл, нітро, галоген-C₁₋₇-алкокси або тіол;

або R_1 і R_2 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 1,3-діоксольне кільце;

R_3 являє собою водень, галоген, нітро, ціано, оксо, C_{1-7} -алкіл, C_{2-7} -алкеніл, C_{3-7} -циклоалкіл, гідрокси- C_{3-7} -циклоалкіл, C_{1-7} -алкокси, гідрокси- C_{1-7} -алкіл, галоген- C_{1-7} -алкіл, ціано- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкілтіо, амінокарбоніл- C_{2-7} -алкеніл, галоген- C_{1-7} -алкілтіо, C_{1-7} -алкоксикарбоніл- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкоксикарбоніл- C_{2-7} -алкеніл, $=NSO_2R_{20}$, $-S(O)-C_{1-7}$ -алкіл, $-S(O)(NR_{14})(R_{22})$, $-S(NR_{15})(C_{1-7}$ -алкіл), $-C(S)NR_{18}R_{19}$, $-D-C(O)-NR_6R_7$, $-C(O)R_8$, $-D-NR_9R_{10}$, $-SO_2R_{11}$, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл- C_{1-7} -алкіл, необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл- C_{1-7} -алкіл;

R_4 являє собою водень, галоген, гідрокси, C_{1-7} -алкіл, галоген- C_{1-7} -алкіл або оксо;

R_5 являє собою водень, галоген або C_{1-7} -алкіл;

R_6 являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, C_{2-7} -алкеніл, C_{3-7} -циклоалкіл, гідрокси- C_{1-7} -алкіл, ціано- C_{1-7} -алкіл, $-C_{1-7}$ -алкіл- $O-C(O)C_{1-7}$ -алкіл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R_8 являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, C_{2-7} -алкеніл, C_{3-7} -циклоалкіл, C_{1-7} -алкокси, галоген- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкілкарбоніл, C_{1-7} -алкоксикарбоніл, $-C_{1-7}$ -алкіл- $O-C(O)-C_{1-7}$ -алкіл, $-C_{1-7}$ -алкіл- $SO_2(C_{1-7}$ -алкіл), $-N=S(O)(C_{1-7}$ -алкіл)(C_{1-7} -алкіл) або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R_9 являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, C_{3-7} -циклоалкіл, C_{1-7} -алкілкарбоніл, $-SO_2(C_{1-7}$ -алкіл) або $-SO_2(C_{3-7}$ -циклоалкіл);

R_{11} являє собою C_{1-7} -алкіл, C_{2-7} -алкеніл, C_{3-7} -циклоалкіл, галоген- C_{1-7} -алкіл, ціано- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкіл, $NR_{12}R_{13}$, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R_{12} являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, гідрокси- C_{1-7} -алкіл, ціано- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкокси, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкіл або C_{3-7} -алкілкарбоніл;

R_7 , R_{10} , R_{13} , R_{18} і R_{19} незалежно являють собою водень, C_{1-7} -алкіл або C_{3-7} -циклоалкіл;

R_{14} являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкілкарбоніл або $-SO_2R_{21}$;

R_{15} являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, C_{3-7} -циклоалкіл, C_{1-7} -алкілкарбоніл, $-SO_2R_{17}$;

R_{17} являє собою C_{1-7} -алкіл або необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл;

R_{20} і R_{21} незалежно являють собою C_{1-7} -алкіл, C_{3-7} -циклоалкіл або необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл;

R_{22} являє собою C_{1-7} -алкіл або C_{3-7} -циклоалкіл;

R_{23} являє собою водень або оксо;

R_{24} являє собою водень або C_{1-7} -алкіл;

D відсутній, являє собою C_{1-7} -алкіл або C_{2-7} -алкеніл; при цьому необов'язково заміщення в кожному випадку вибрано з 1-3 замісників, незалежно вибраних з C_{1-7} -алкілу, галогену, гідрокси, C_{1-7} -алкокси, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкілу, C_{1-7} -алкоксикарбонілу або оксо; і при цьому гетероциклільна група в кожному випадку має 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; або її фармацевтично прийнятною солі.

30. Спосіб за п. 29, у якому залежним від стероїдно-го рецептора захворюванням є рак.

31. Спосіб за п. 30, у якому рак являє собою рак передміхурової залози.

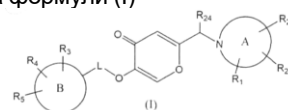
32. Спосіб за п. 31, у якому рак передміхурової залози являє собою кастраційно-резистентний рак передміхурової залози (CRPC).

33. Спосіб за будь-яким з пп. 29-32, у якому терапевтично ефективна кількість сполуки формули (I) вводиться на доповнення до глюкокортикоїду і/або мінералокортикоїду і, необов'язково, до одного або декількох протиракових агентів.

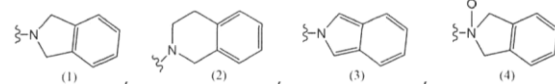
34. Спосіб за будь-яким з пп. 29-33, у якому терапевтично ефективна кількість сполуки формули (I) вводиться на доповнення до одного або декількох протиракових агентів, вибраних з групи, що включає: нестероїдні антагоністи андрогенного рецептора; інгібітори стероїдогенезу; хіміотерапевтичні агенти; антиестрогени; епігенетичні модулятори; інгібітори mTOR (наприклад, еверолімус); інгібітори AKT (наприклад, AZ5363); радіофармацевтичні препарати (наприклад, альфарадін); аналоги GnRH/LHRH (такі як лейпрорелін); інгібітори PI3K; і інгібітори CDK4/6.

35. Спосіб за будь-яким з пп. 29-34, у якому вводиться терапевтично ефективна кількість сполуки формули (I) і терапевтично ефективна кількість нестероїдного антагоніста андрогенного рецептора.

36. Сполука формули (I)



де кільце B являє собою 4-10-членне моноциклічне або біциклічне кільце, що містить 0-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O або S, кільце A являє собою будь-яку з наступних груп:



L відсутній, являє собою $-CH_2-$, $-CH_2-CH_2-$ або $-CH_2-CH_2-CH_2-$ або, у випадку, коли кільце A являє собою (1), L також може бути $-C(O)-CH_2-$;

R_1 являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкокси, галоген, ціано, нітро, галоген- C_{1-7} -алкіл, галоген- C_{1-7} -алкокси або C_{1-7} -алкілтіо;

R_2 являє собою водень, C_{1-7} -алкіл, галоген, гідрокси, галоген- C_{1-7} -алкіл, нітро, галоген- C_{1-7} -алкокси або тіол;

або R_1 і R_2 разом з атомами вуглецю, до яких вони приєднані, утворюють конденсоване 1,3-діоксольне кільце;

R_3 являє собою водень, галоген, нітро, ціано, оксо, C_{1-7} -алкіл, C_{2-7} -алкеніл, C_{3-7} -циклоалкіл, гідрокси- C_{3-7} -циклоалкіл, C_{1-7} -алкокси, гідрокси- C_{1-7} -алкіл, галоген- C_{1-7} -алкіл, ціано- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкокси- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкілтіо, амінокарбоніл- C_{2-7} -алкеніл, галоген- C_{1-7} -алкілтіо, C_{1-7} -алкоксикарбоніл- C_{1-7} -алкіл, C_{1-7} -алкоксикарбоніл- C_{2-7} -алкеніл, $=NSO_2R_{20}$, $-S(O)-C_{1-7}$ -алкіл, $S(O)(NR_{14})(R_{22})$, $-S(NR_{15})(C_{1-7}$ -алкіл), $-C(S)NR_{18}R_{19}$, $-D-C(O)-NR_6R_7$, $-C(O)R_8$, $-D-NR_9R_{10}$, $-SO_2R_{11}$, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл-

C₁₋₇-алкіл, необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл-C₁₋₇-алкіл;

R₄ являє собою водень, галоген, гідрокси, C₁₋₇-алкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл або оксо;

R₅ являє собою водень, галоген або C₁₋₇-алкіл;

R₆ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₂₋₇-алкеніл, C₃₋₇-циклоалкіл, гідрокси-C₁₋₇-алкіл, ціано-C₁₋₇-алкіл, -C₁₋₇-алкіл-O-C(O)C₁₋₇-алкіл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R₈ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₂₋₇-алкеніл, C₃₋₇-циклоалкіл, C₁₋₇-алкокси, галоген-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкілкарбоніл, C₁₋₇-алкоксикарбоніл, -C₁₋₇-алкіл-O-C(O)-C₁₋₇-алкіл, -C₁₋₇-алкіл-SO₂(C₁₋₇-алкіл), -N=S(O)(C₁₋₇-алкіл)(C₁₋₇-алкіл) або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R₉ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл, C₃₋₇-алкілкарбоніл, -SO₂(C₁₋₇-алкіл) або -SO₂(C₃₋₇-циклоалкіл);

R₁₁ являє собою C₁₋₇-алкіл, C₂₋₇-алкеніл, C₃₋₇-циклоалкіл, галоген-C₁₋₇-алкіл, ціано-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл, NR₁₂R₁₃, необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл або необов'язково заміщений 4-10-членний гетероцикліл;

R₁₂ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, гідрокси-C₁₋₇-алкіл, ціано-C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкокси, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкіл або C₁₋₇-алкілкарбоніл;

R₇, R₁₀, R₁₃, R₁₈ і R₁₉ незалежно являють собою водень, C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;

R₁₄ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₁₋₇-алкілкарбоніл або -SO₂R₂₁;

R₁₅ являє собою водень, C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл, C₁₋₇-алкілкарбоніл, -SO₂R₁₇;

R₁₇ являє собою C₁₋₇-алкіл або необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл;

R₂₀ і R₂₁ незалежно являють собою C₁₋₇-алкіл, C₃₋₇-циклоалкіл або необов'язково заміщений 3-10-членний карбоцикліл;

R₂₂ являє собою C₁₋₇-алкіл або C₃₋₇-циклоалкіл;

R₂₃ являє собою водень або оксо;

R₂₄ являє собою водень або C₁₋₇-алкіл;

D відсутній, являє собою C₁₋₇-алкіл або C₂₋₇-алкеніл; при цьому необов'язково заміщення в кожному випадку вибрано з 1-3 замісників, незалежно вибраних з C₁₋₇-алкілу, галогену, гідрокси, C₁₋₇-алкокси, C₁₋₇-алкокси-C₁₋₇-алкілу, C₁₋₇-алкоксикарбонілу або оксо; і при цьому гетероциклільна група в кожному випадку має 1-4 гетероатоми, незалежно вибрані з N, O і S; або її фармацевтично прийнятна сіль, для застосування в лікуванні захворювань, залежних від стероїдного рецептора, зокрема андрогенного рецептора.

37. Сполука за п. 36, де залежним від стероїдного рецептора захворюванням є рак.

38. Сполука за п. 37, де рак являє собою рак передміхурової залози.

39. Сполука за п. 38, де рак передміхурової залози являє собою кастраційно-резистентний рак передміхурової залози (CRPC).

40. Сполука за будь-яким з пп. 36-39, де сполука формули (I) вводиться на доповнення до глюкокортикоїду і/або мінералокортикоїду і, необов'язково, до одного або декількох протираків агентів.

41. Сполука за будь-яким з пп. 36-40, де терапевтично ефективна кількість сполуки формули (I) вво-

диться на доповнення до одного або декількох протираків агентів, вибраних з групи, що включає: нестероїдні антагоністи андрогенного рецептора;

інгібітори стероїдогенезу;

хіміотерапевтичні агенти;

антиестрогени;

епігенетичні модулятори;

інгібітори mTOR (наприклад, еверолімус);

інгібітори AKT (наприклад, AZ5363);

радіофармацевтичні препарати (наприклад, альфарадін);

аналоги GnRH/LHRH (такі як лейпрорелін);

інгібітори PI3K; і

інгібітори CDK4/6.

42. Сполука за будь-яким з пп. 36-41, де сполука формули (I) вводиться на доповнення до нестероїдного антагоніста андрогенного рецептора.

43. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 разом з фармацевтично прийнятним носієм.

44. Фармацевтична комбінація, яка містить сполуку за п. 1 і щонайменше один додатковий активний інгредієнт, вибраний з групи, що включає:

глюкокортикоїди;

мінералокортикоїди;

нестероїдні антагоністи андрогенного рецептора;

інгібітори стероїдогенезу;

хіміотерапевтичні агенти;

антиестрогени;

епігенетичні модулятори;

інгібітори mTOR (наприклад, еверолімус);

інгібітори AKT (наприклад, AZ5363);

радіофармацевтичні препарати (наприклад, альфарадін);

аналоги GnRH/LHRH (такі як лейпрорелін);

інгібітори PI3K; і

інгібітори CDK4/6;

для одночасного, роздільного або послідовного введення.

(11) 124627

(51) МПК (2021.01)
C07D 471/04 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2018 11310

(22) 18.04.2017

(24) 21.10.2021

(31) 2016114904

(32) 18.04.2016

(33) RU

(86) PCT/RU2017/050025, 18.04.2017

(72) Чілов Гермес Грігорьевіч (RU), Тітов Ілья Юрьевич (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ФЬЮЖН ФАРМА"

Территория Сколково Инновационного центра, Большой бульвар, 42, строение 1, г. Москва, 121205, Российская Федерация (RU)

(54) КРИСТАЛІЧНА СОЛЬОВА ФОРМА 3-(1,2,4-ТРИАЗОЛО[4,3-а]ПІРИДИН-3-ІЛЕТІНІЛ)-4-МЕТИЛ-N-(4-((4-МЕТИЛПІПЕРАЗИН-1-ІЛ)МЕТИЛ)-3-ТРИФТОР-МЕТИЛФЕНІЛ)БЕНЗАМІДУ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗАС-ТОСУВАННЯ

(57) 1. Сіль мономезилат 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду.

2. Кристалічна сіль мономезилату 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду, де сіль мономезилату 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду являє собою поліморфну модифікацію I, сіль характеризується моноклінною кристалічною решіткою із просторовою групою $P2_1/n$, із об'ємом елементарної комірки $V=2898,9\pm0,5 \text{ \AA}^3$, параметрами елементарної комірки $a=51,46\pm0,05 \text{ \AA}$; $b=7,81\pm0,05 \text{ \AA}$; $c=7,63\pm0,05 \text{ \AA}$ і $\beta=108,9\pm0,1^\circ$, визначеними методом порошкової рентгенівської дифракції при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання.

3. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, такою як зображено на фіг. 29, отриманою при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання.

4. Сіль за п. 2, яка характеризується ДСК кривою, що має ендотермічний перехід при 220°C .

5. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить принаймні один, два, три або чотири піки з відносною інтенсивністю близько 20 % або вище при кутах дифракції (2θ), вибраних із 14,5; 16,9; 17,2; 17,4; 18,7; 20,8 та/або 23,2.

6. Сіль за п. 5, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить піки при кутах дифракції (2θ) 14,5; 16,9; 17,2; 17,4; 18,7; 20,8 і 23,2 кожен з відносною інтенсивністю близько 20 % або вище.

7. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить пік при куті дифракції (2θ) 18,7, який має максимальну відносну інтенсивність.

8. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три, чотири, п'ять, шість, сім, вісім, дев'ять або десять піків при кутах дифракції (2θ), вибраних із: 7,2, 11,8 12,5, 13,4, 14,5, 16,2, 16,9, 17,2, 17,4, 18,7, 20,8, 21,4, 23,2, 24,1, 24,5, 25,4 і 27,1.

9. Сіль за п. 8, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить такі піки при кутах дифракції (2θ), які характеризистичні: 7,2, 11,8 12,5, 13,4, 14,5, 16,2, 16,9, 17,2, 17,4, 18,7, 20,8, 21,4, 23,2, 24,1, 24,5, 25,4 і 27,1.

10. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три, чотири, п'ять, шість, сім або вісім піків при кутах дифракції (2θ), вибраних із: 11,8; 14,5; 16,2; 16,9; 17,2; 17,4; 18,7; 20,8 і 23,0.

11. Сіль за п. 10, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить такі піки при кутах дифракції (2θ), які характеризистичні: 11,8; 14,5; 16,2; 16,9; 17,2; 17,4; 18,7; 20,8 і 23,0.

12. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три, чотири, п'ять або шість піків при кутах дифракції (2θ), вибраних із: 14,5; 16,9; 17,2; 17,4; 18,7 і 20,8.

13. Сіль за п. 12, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить такі піки при кутах дифракції (2θ), які характеризистичні: 14,5; 16,9; 17,2; 17,4; 18,7 і 20,8.

14. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, такою як зображено на фіг. 49(а), отриманою при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання.

15. Сіль за п. 2, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ\text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить набір піків:

Положення піку (2θ)	Відносна інтенсивність	Положення піку (2θ)	Відносна інтенсивність	Положення піку (2θ)	Відносна інтенсивність
1	2	3	4	5	6
3,6	10,9	25,4	68,6	40,2	3,7
7,2	8,0	25,9	17,9	40,5	1,2
10,8	4,6	26,0	14,0	40,9	0,7
11,4	9,0	26,2	11,3	41,9	3,8
11,8	19,3	26,4	4,2	42,2	2,2
12,5	8,9	26,7	14,3	42,4	2,3
12,9	1,3	27,1	41,9	42,7	1,5
13,4	7,3	28,0	2,1	44,0	0,6
14,5	42,8	28,0	2,1	44,5	1,8
14,9	4,4	28,4	7,2	45,8	1,7
16,2	19,2	29,2	3,2	46,9	2,4
16,5	9,9	30,0	2,6	47,2	1,4
16,9	66,7	30,4	1,7	47,6	1,4
17,2	42,2	31,4	3,3	47,9	1,3
17,4	30,3	31,6	1,6	48,3	2,6
17,8	7,3	32,1	2,8	48,8	1,8
18,1	6,3	32,5	1,5	49,4	1,1
18,4	13,0	33,0	5,4	50,3	1,7
18,7	100,0	33,3	5,4	51,1	0,9
19,3	1,4	33,6	1,8	51,4	2,0
19,7	4,2	34,2	1,9	52,2	0,9
20,3	2,8	34,5	2,4	52,5	1,3
20,8	49,7	34,9	1,3	53,5	1,2
21,4	9,4	35,4	4,7	53,9	1,5

21,8	1,6	35,8	0,9	54,4	0,6
22,7	17,3	36,1	1,8	54,8	0,9
22,8	14,4	36,3	3,5	55,0	0,8
23,0	25,4	36,7	5,7	55,4	1,0
23,2	17,0	37,1	3,5	55,9	1,2
23,4	12,3	37,9	0,6	56,2	0,8
23,6	4,2	38,4	2,5	56,4	0,9
23,8	2,5	38,7	1,1	57,2	1,3
24,1	11,3	38,9	1,8	59,4	0,9
24,5	7,9	39,4	1,6		

16. Кристалічна сіль мономезилату 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду, де сіль мономезилату 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду являє собою поліморфну модифікацію II, де сіль характеризується моноклінною кристалічною решіткою із просторовою групою $P2_1/c$, із об'ємом елементарної комірки $V=3036,360,5 \text{ \AA}^3$, параметрами елементарної комірки $a=13,77\pm0,05 \text{ \AA}$; $b=8,09\pm0,05 \text{ \AA}$, $c=30,83\pm0,05 \text{ \AA}$ і $\beta=117,8\pm0,1^\circ$, визначеними методом порошкової рентгенівської дифракції при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання.

17. Сіль за п. 16, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три, чотири, п'ять або шість піків з відносною інтенсивністю приблизно 20 % або вище при кутах дифракції (2θ), вибраних із: 11,8; 14,6; 17,2; 17,4; 17,6; 19,7; 21,2; 22,0 і 22,6.

18. Сіль за п. 17, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить пік з максимальною відносною інтенсивністю при куті дифракції (2θ), вибраному з 17,6 або 21,2.

19. Сіль за п. 16, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три, чотири, п'ять, шість, сім або вісім піків при кутах дифракції (2θ), вибраних із: 7,3; 11,8; 14,6; 17,2; 17,4; 17,6; 19,7; 21,2; 22,0; 22,6 і 26,1.

20. Сіль за п. 19, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить такі піки при кутах дифракції (2θ), які характеристичні: 7,3; 11,8; 14,6; 17,2; 17,4; 17,6; 19,7; 21,2; 22,0; 22,6 і 26,1.

21. Сіль за п. 16, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три піки при кутах дифракції (2θ), вибраних із: 17,4; 17,6; 19,4; 19,7; 21,2; 22,0; 22,6 і 25,9.

22. Сіль за п. 21, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана

при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три із таких піків при кутах дифракції (2θ), які характеристичні: 17,4; 17,6; 19,4; 19,7; 21,2; 22,0; 22,6 і 25,9.

23. Сіль за п. 16, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три, чотири, п'ять або шість піків при кутах дифракції (2θ), вибраних із: 17,4; 17,6; 19,7; 21,2; 22,0 і 22,6.

24. Сіль за п. 23, яка характеризується картиною порошкової рентгенівської дифракції, яка отримана при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання і містить щонайменше три із таких піків при значеннях кута дифракції (2θ), які характеристичні: 17,4; 17,6; 19,7; 21,2; 22,0 і 22,6.

25. Спосіб отримання кристалічної солі 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду мономезилату, де кристалічна сіль мономезилату 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду являє собою поліморфну модифікацію I, сіль характеризується моноклінною кристалічною решіткою із просторовою групою $P2_1/n$, із об'ємом елементарної комірки $V=2898,9\pm0,5 \text{ \AA}^3$, параметрами елементарної комірки $a=51,46\pm0,05 \text{ \AA}$; $b=7,81\pm0,05 \text{ \AA}$; $c=7,63\pm0,05 \text{ \AA}$ і $\beta=108,9\pm0,1^\circ$, визначеними методом порошкової рентгенівської дифракції при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання, що включає:

(1) проведення реакції між 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензамідом і метансульфо кислотою з утворенням солі 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду мономезилату; і

(2) охолодження розчину солі 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду мономезилату у суміші ацетон:етанол в приблизному співвідношенні 5:1 v/v до температури близько 10°C для отримання кристалічної солі.

26. Спосіб отримання кристалічної солі 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду мономезилату, де кристалічна сіль мономезилату 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду являє собою поліморфну модифікацію II, сіль характеризується моноклінною кристалічною решіткою із просторовою групою $P2_1/c$, із об'ємом елементарної комірки $V=3036,36\pm0,5 \text{ \AA}^3$, параметрами елементарної комірки $a=13,77\pm0,05 \text{ \AA}$; $b=8,09\pm0,05 \text{ \AA}$, $c=30,83\pm0,05 \text{ \AA}$ і $\beta=117,8\pm0,1^\circ$, визначеними методом порошкової рентгенівської дифракції при $25\pm5^\circ \text{C}$ з використанням $\text{CuK}\alpha 1$ випромінювання, що включає:

(1) проведення реакції між 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензамідом і метансульфо кислотою з утворенням солі 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду мономезилату; і

(2) концентрування розчину солі 3-(1,2,4-триазоло[4,3-а]піридин-3-ілетиніл)-4-метил-N-(4-((4-метилпіперазин-1-іл)метил)-3-трифторметилфеніл)бензаміду у суміші ацетон:етанол в приблизному співвідношенні 5:1 v/v і подальше охолодження розчину до 20-25 °C для отримання кристалічної солі.

27. Композиція, що містить сіль за будь-яким із пп. 1, 2, 16, і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій та/або ексципієнт.

28. Спосіб лікування онкологічних захворювань у суб'єкта, що потребує такого лікування, що включає введення суб'єкту ефективної кількості солі за будь-яким із пп. 1, 2, 16.

29. Спосіб за п. 28, який **відрізняється** тим, що онкологічне захворювання являє собою гострий лімфобластний лейкоз, хронічний мієлолейкоз, гепатоцелюлярну карциному, недрібноклітинний рак легені або гастроінтестинальну стромальну пухлину.

(11) 124630

(51) МПК (2021.01)
C07K 14/195 (2006.01)
A61K 38/16 (2006.01)
C07K 14/32 (2006.01)
A23L 33/195 (2016.01)
A61P 3/00
A61K 9/00
A61K 38/10 (2006.01)
A61K 38/45 (2006.01)
G01N 33/68 (2006.01)

(21) а 2019 03097

(22) 30.08.2017

(24) 21.10.2021

(31) 16186895.5

(32) 01.09.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/071814, 30.08.2017

(72) Хоффманн Бернхард (DE), Мюке Івонн (DE), Раше Штефан (DE), Яблонка Наталія (DE), Шильберґ Штефан (DE)

(73) МЕТАКС ІНСТИТУТ ФЮР ДІЕТЕТИК ГМБГ
Am Strassbach 5, 61169 Friedberg/Hessen, Germany (DE)

(54) **БІЛОК, ЯКИЙ НЕ МІСТИТЬ ФЕНІЛАЛАНІНУ, ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОКСИФЕНІЛКЕТОНУРІЇ**

- (57) 1. Рекombінантний дієтичний білок, який включає поліпептидну послідовність, яка на щонайменше 90 % ідентична послідовності SEQ ID NO:2, причому вказаний білок не містить фенілаланіну.
2. Рекombінантний дієтичний білок за п. 1, в якому вказана поліпептидна послідовність ідентична на щонайменше 95 % послідовності SEQ ID NO:2.
3. Рекombінантний дієтичний білок за п. 1 або 2, який, крім того, включає одну або більше додаткових білкових послідовностей, причому вказана білкова послідовність являє собою мітку для очищення або мітку.
4. Рекombінантний дієтичний білок за п. 3, в якому додаткова білкова послідовність являє собою поліпептидну мітку, що включає амінокислотну послідовність SEQ ID NO:3.
5. Вектор, який включає послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує рекombінантний дієтичний білок за будь-яким з пп. 1-4.

6. Рекombінантний мікроорганізм, що містить вектор за п. 5.

7. Рекombінантний мікроорганізм за п. 6, причому мікроорганізм вибирають з групи, яка складається з: *Escherichia*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Xanthomonas*, *Bacillus*, *Staphylococcus*, *Saccharomyces*, *Corynebacterium*, *Streptomyces*, *Salmonella*, *Aspergillus*, *Glucanobacter*, *Mycobacterium*, *Actinomycetes*, *Caulobacter*, *Pichia*, *Corynebacterium glutamicum*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Clostridium botulinum*, *Flavobacterium heparinum*, *Lactococcus lactis*, *Methylobacterium extorquens*, *Pseudoalteromonas haloplanktis*, *Ralstonia eutropha*, *Neurospora crassa*, *Arxula adenivorans*, *Hansenula polymorpha*, *Kluyveromyces lactis*, *Zygosaccharomyces bailii*, *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus subtilis* і *Bacillus megaterium*.

8. Рекombінантний мікроорганізм за п. 7, причому вказаним мікроорганізмом є мікроорганізм роду *Bacillus* або *Pseudomonas*.

9. Рекombінантний мікроорганізм за п. 8, причому вказаний мікроорганізм являє собою *Bacillus subtilis* або *Pseudomonas fluorescens*.

10. Спосіб продукування рекombінантного дієтичного білка за будь-яким з пп. 1-4, який включає культивування рекombінантного мікроорганізму за будь-яким з пп. 6-9 в умовах, прийнятних для продукції дієтичного білка рекombінантним мікроорганізмом.

11. Дієтична композиція, яка містить рекombінантний дієтичний білок за будь-яким з пп. 1-4 і додаткові наповнювачі.

12. Дієтичний білок за будь-яким з пп. 1-4, який містить не більше ніж 0,45 г фенілаланіну на 100 г білка, або дієтична композиція за п. 11, яка містить не більше ніж 0,1 г фенілаланіну на 100 г білка.

13. Застосування дієтичного білка за будь-яким з пп. 1-4 або дієтичної композиції за п. 11 як лікарського засобу.

14. Застосування дієтичного білка за будь-яким з пп. 1-4 або дієтичної композиції за п. 11 при лікуванні порушення, що характеризується накопиченням фенілаланіну в організмі.

15. Застосування за п. 14, причому вказаним порушенням є гіперфенілаланінемія, переважно оксифенілкетонурія.

(11) 124622

(51) МПК (2021.01)
C07K 16/00

(21) а 2018 07950

(22) 16.12.2016

(24) 21.10.2021

(31) 62/269,138

(32) 18.12.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/067165, 16.12.2016

(72) Спайдел Джаред (US), Елбон Ерл (US)

(73) ЕЙСАЙ АР ЕНД ДІ МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД.
6-10, Koishikawa 4-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 112-8088, Japan (JP)

(54) **КОН'ЮГОВАНІ ІМУНОГЛОБУЛІНИ З С-КІНЦЕВИМ ЛІЗИНОМ**

(57) 1. Кон'югований імуноглобулін, що містить імуноглобулін і функціональний агент, де

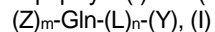
треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

v) де, коли імуноглобулін містить п'ять амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і п'ятий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, п'ятий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину, або

vi) де, коли імуноглобулін містить менше 13 амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, останній амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

b) С-кінцевий лізін кон'югований із залишком глутаміну у ацил-донорному субстраті, де ацил-донорний субстрат додатково містить реакційноздатну групу, c) реакційноздатна група кон'югована з функціональним агентом, де функціональний агент являє собою терапевтичний агент або діагностичний агент.

3. Кон'югований імуноглобулін за п. 1, де функціональний агент, що містить ацил-донорний субстрат, відповідає одній з формул (I) або (II):



де

Z являє собою карбоксибензилокси (CBZ) групу або амінокислотний залишок;

Gln являє собою залишок глутамінової кислоти; кожний L незалежно являє собою прямий або розгалужений лінкер з 1-20 атомів вуглецю, де один або більше атомів вуглецю можуть бути необов'язково і незалежно замінені атомом азоту, кисню або сірки, і де кожний атом вуглецю і азоту може бути необов'язково заміщений; або кожний L необов'язково і незалежно являє собою амінокислотний залишок;

m дорівнює цілому числу від 0 до 5;

n дорівнює цілому числу від 0 до 5; і

Y є функціональним агентом.

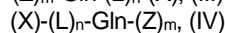
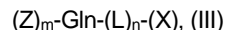
4. Кон'югований імуноглобулін за п. 3, де функціональний агент, що містить ацил-донорний субстрат:

(i) відповідає формулі (I), і де Z являє собою CBZ групу; де L являє собою молекулу поліетиленгліколю (ПЕГ) $(-\text{O}((\text{CH}_2)_2)-)$, етиламін $(-\text{NH}((\text{CH}_2)_2)-)$ або пропіламін $(-\text{NH}((\text{CH}_2)_3)-)$; і де n дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5;

(ii) відповідає формулі (I), і де Z являє собою CBZ групу, і L являє собою амінокислоту; або

(iii) відповідає формулі (II), де Z являє собою CBZ групу; m дорівнює 1; n дорівнює 1, 2 або 3; і щонайменше один L є Gly.

5. Кон'югований імуноглобулін за п. 2, де ацил-донорний субстрат відповідає одній з формул (III) або (IV):



де

Z являє собою карбоксибензилокси (CBZ) групу або амінокислотний залишок;

Gln являє собою залишок глутамінової кислоти;

кожний L незалежно являє собою прямий або розгалужений лінкер з 1-20 атомів вуглецю, де один або більше атомів вуглецю можуть бути необов'язково і незалежно замінені атомом азоту, кисню або сірки, і де кожний атом вуглецю і азоту може бути необов'язково заміщений; або кожний L необов'язково та незалежно являє собою амінокислотний залишок;

m дорівнює цілому числу від 0 до 5;

n дорівнює цілому числу від 0 до 5; і

X є реакційноздатною групою.

6. Кон'югований імуноглобулін за п. 5, де ацил-донорний субстрат:

(i) відповідає формулі (III), і де Z являє собою CBZ групу; де кожний L являє собою незалежно молекулу поліетиленгліколю (ПЕГ) $(-\text{O}((\text{CH}_2)_2)-)$, етиламін $(-\text{NH}((\text{CH}_2)_2)-)$ або пропіламін $(-\text{NH}((\text{CH}_2)_3)-)$; і де n дорівнює 0, 1, 2, 3, 4 або 5;

(ii) відповідає формулі (III), де Z являє собою CBZ групу і L являє собою амінокислоту; або

(iii) відповідає формулі (IV), де Z являє собою CBZ групу; m дорівнює 1; n дорівнює 1, 2 або 3; і щонайменше один L є Gly.

7. Кон'югований імуноглобулін за п. 1 або 2, де терапевтичний агент являє собою антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент, хіміотерапевтичний препарат, лікарський препарат, радіоактивний агент, цитотоксичний агент, антибіотик, невелику молекулу, нуклеїнову кислоту або поліпептид; або

де діагностичний агент являє собою флуорофор, флуоресцентний барвник, радіонуклід або фермент.

8. Кон'югований імуноглобулін за п. 1 або 2, де імуноглобулін:

(i) має два амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину; або

(ii) має три амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину; або

(iii) має чотири амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину; або

(iv) має п'ять амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і п'ятий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину; або

(v) має менше 9 амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину; або

(vi) має менше 13 амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину.

9. Кон'югований імуноглобулін за п. 1 або 2, де імуноглобулін:

- (i) являє собою імуноглобулін IgG₁; або
- (ii) являє собою імуноглобулін IgG₂, IgG₃ або IgG₄; або
- (iii) являє собою імуноглобулін IgA₁, IgA₂ або IgM; або
- (iv) являє собою імуноглобулін IgD або IgE; або
- (v) являє собою людський імуноглобулін або гуманізований імуноглобулін; або
- (vi) являє собою химерний імуноглобулін або не є людським імуноглобуліном; або
- (vii) містить два важкі ланцюги і два легкі ланцюги.

10. Фармацевтична композиція, що містить кон'югований імуноглобулін за будь-яким із пп. 1-9 і фармацевтично прийнятний носій.

11. Спосіб одержання кон'югованого імуноглобуліну за будь-яким із пп. 1, 3 і 4, що включає:

інкубацію імуноглобуліну з мікробною трансглютаміназою і функціональним агентом, що містить ацил-донорний субстрат,

а) де імуноглобулін містить щонайменше один амінокислотний залишок але менше 13 амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, де С-кінцевий лізин являє собою лізин 447 (K447), як нумеровано згідно із системою нумерації ЄС,

i) де, коли імуноглобулін містить один амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, один амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину являє собою гліцин, аланін, валін, лейцин, ізолейцин, метіонін, фенілаланін, тирозин, триптофан, серин, треонін, цистеїн, аспарагін, глутамін або гістидин,

ii) де, коли імуноглобулін містить два амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину являє собою будь-який амінокислотний залишок, за винятком аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти або проліну; і другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

iii) де, коли імуноглобулін містить три амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

iv) де, коли імуноглобулін містить чотири амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, четвертий аміно-

кислотний залишок після С-кінцевого лізину, вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

v) де, коли імуноглобулін містить п'ять амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і п'ятий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, п'ятий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину, або

vi) де, коли імуноглобулін містить менше 13 амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, останній амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

b) де ацил-донорний субстрат містить залишок глутаміну, і

c) де функціональний агент являє собою терапевтичний агент або діагностичний агент,

де мікробна трансглютаміназа каталізує кон'югацію С-кінцевого лізину імуноглобуліну із залишком глутаміну ацил-донорного субстрату у функціональному агентові, тим самим забезпечуючи одержання кон'югованого імуноглобуліну.

12. Спосіб одержання кон'югованого імуноглобуліну за будь-яким із пп. 2, 5 і 6, що включає:

(i) інкубацію імуноглобуліну з мікробною трансглютаміназою і ацил-донорним субстратом,

a) де імуноглобулін містить щонайменше один амінокислотний залишок але менше 13 амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, де С-кінцевий лізин являє собою лізин 447 (K447), як нумеровано згідно із системою нумерації ЄС,

i) де, коли імуноглобулін містить один амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, один амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину являє собою гліцин, аланін, валін, лейцин, ізолейцин, метіонін, фенілаланін, тирозин, триптофан, серин, треонін, цистеїн, аспарагін, глутамін або гістидин,

ii) де, коли імуноглобулін містить два амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину являє собою будь-який амінокислотний залишок, за винятком аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти або проліну; і другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, ас-

парагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

iii) де, коли імуноглобулін містить три амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

iv) де, коли імуноглобулін містить чотири амінокислотні залишки після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

v) де, коли імуноглобулін містить п'ять амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, що включають перший амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, другий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, третій амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, четвертий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину і п'ятий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, п'ятий амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину, або

vi) де, коли імуноглобулін містить менше 13 амінокислотних залишків після С-кінцевого лізину, останній амінокислотний залишок після С-кінцевого лізину, вибраний із групи, що складається з фенілаланіну, лейцину, ізолейцину, метіоніну, валіну, серину, проліну, треоніну, аланіну, тирозину, гістидину, глутаміну, аспарагіну, аспарагінової кислоти, глутамінової кислоти, цистеїну, триптофану і гліцину,

b) де ацил-донорний субстрат містить залишок глутаміну і реакційноздатну групу, де мікробна трансглутаміназа каталізує кон'югацію С-кінцевого лізину імуноглобуліну із залишком глутаміну ацил-донорного субстрату,

i
(ii) кон'югацію функціонального агента з реакційноздатною групою ацил-донорного субстрату, де функціональний агент являє собою терапевтичний агент або діагностичний агент, тим самим забезпечуючи одержання кон'югованого імуноглобуліну.

13. Спосіб за п. 12, де реакційноздатна група ацил-донорного субстрату кон'югована з функціональним агентом за допомогою реакції клік-хімії.

14. Спосіб за п. 11 або 12, де мікробна трансглутаміназа є мікробною трансглутаміназою бактерії *Streptomyces mobarensis*.

(11) 124616

(51) МПК

C07K 16/18 (2006.01)

C07K 16/46 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2017 11739

(22) 05.07.2016

(24) 21.10.2021

(31) 15175522.0

(32) 06.07.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/065813, 05.07.2016

(72) Найт Девід Едвард Ормонде (GB), Бейкер Теренц Сьюард (GB), МакМіллан Девід Джеймс (GB), Гріффін Роберт Ентоні (GB), Маїрет-Коельо Жорж (BE), Дуні Патрік (BE), Коурад Жан-Філіпп (BE)

(73) ЮСБ БІОФАРМА СРЛ

60, Allée de la Recherche, 1070 Brussels, Belgium (BE)

(54) ЗВ'ЯЗУЮЧЕ ТАУ-БІЛОК АНТИТІЛО

(57) 1. Виділене зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент містить наступне:

варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить CDR1, вибрану з SEQ ID NO:1, CDR2, вибрану з SEQ ID NO:2, і CDR3, вибрану з SEQ ID NO:3; і варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить CDR1, вибрану з SEQ ID NO:4, CDR2, вибрану з SEQ ID NO:5, і CDR3, вибрану з SEQ ID NO:6.

2. Виділене зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент містить наступне:

варіабельну ділянку легкого ланцюга, що містить SEQ ID NO:9, і

варіабельну ділянку важкого ланцюга, що містить SEQ ID NO:10.

3. Зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент за п. 2, в якому варіабельна ділянка важкого ланцюга містить SEQ ID NO:12 або 13.

4. Виділене зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент за п. 2 або 3, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент містить наступне:

легкий ланцюг, що містить SEQ ID NO:14, і

важкий ланцюг, що містить SEQ ID NO:17 або 18.

5. Виділене зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент за п. 4, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент містить легкий ланцюг, що містить SEQ ID NO:14, і важкий ланцюг, що містить SEQ ID NO:18.

6. Зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4 або 5, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент являє собою моноклональне гуманізоване антитіло.

7. Зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5 або 6, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент зв'язується з епітопом, що містить амінокислотні залишки S238, A239, S241, T245, A246 відповідно до SEQ ID NO:35.

8. Зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6 або 7, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент зв'язується з епітопом, що містить амінокислотні залишки S238, A239, S241, T245, A246 і один або декілька залишків, вибраних з S235, S237, K240, R242, L243, Q244, V248 і M250 відповідно до SEQ ID NO:35.

9. Зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 або 8, причому вказане зв'язуюче тау-білок антитіло або його зв'язуючий фрагмент зв'язується як з розчинним тау-білком людини, так і парними спіральними філаментами (PHF) тау-білка людини.

10. Виділена молекула або молекули нуклеїнової кислоти, що кодує легкий і важкий ланцюги зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9.

11. Клонуючий або експресійний вектор, що містить одну або декілька молекул нуклеїнової кислоти, що кодує легкий і важкий ланцюги зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9.

12. Клітина-хазяїн, що містить одну або декілька молекул нуклеїнової кислоти за п. 10 або один або декілька клонуючих або експресійних векторів за п. 11.

13. Спосіб отримання зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9, який включає щонайменше наступні стадії:

с) культивування клітини-хазяїна за п. 13, і

д) виділення вказаного зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента.

14. Застосування виділеного зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9 в лікуванні таупатії.

15. Застосування виділеного зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за п. 14, причому вказана таупатія являє собою хворобу Альцгеймера або прогресуючий над'ядерний параліч.

16. Застосування виділеного зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9 як діагностичного засобу.

17. Застосування виділеного зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за будь-яким з пп. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 або 9 в діагностуванні таупатії.

18. Застосування виділеного зв'язуючого тау-білок антитіла або його зв'язуючого фрагмента за п. 17, причому вказана таупатія являє собою хворобу Альцгеймера або прогресуючий над'ядерний параліч.

(21) а 2017 08633

(22) 26.01.2016

(24) 21.10.2021

(31) 62/108,605

(32) 28.01.2015

(33) US

(31) 62/192,331

(32) 14.07.2015

(33) US

(31) 62/247,355

(32) 28.10.2015

(33) US

(86) РСТ/ВВ2016/050383, 26.01.2016

(72) Ліу Яо-Бін (US), Пармар Радха Шах (GB), Майєз Патрік (US), Олів Даньєль (FR)

(73) ГЛАКСОСМІТКЛАЙН ІНТЕЛЛЕКТУЕЛ ПРОПЕРТИ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД
980 Great West Road, Brentford, Middlesex TW8 9GS, United Kingdom (GB)

ІНСЕРМ (ЕНСТІТУ НАСЬЙОНАЛЬ ДЕ ЛЯ САНТЕ Е ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ МЕДІКАЛЬ)

101, rue de Tolbiac, 75013 Paris, France (FR)

ЕНСТІТУ ЖАН ПАОЛІ ЕНД ІРЕН КАЛМЕТТ

Centre Régional de Lutte contre le Cancer, 232, boulevard de Sainte Marguerite, 13009 Marseille, France (FR)

ЮНИВЕРСИТЕ Д'Е-МАРСЕЙ

58 Bd Charles Livon, 13007 Marseille, France (FR)

САНТР НАСЬЙОНАЛЬ ДЕ ЛЯ РЕШЕРШ СЪАНТИФІК

3, rue Michel-Ange, 75016 Paris, France (FR)

(54) ЗВ'ЯЗУЮЧИЙ ICOS БІЛОК

(57) 1. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина, що містить CDRH1, як вказано в SEQ ID NO: 1; CDRH2, як вказано в SEQ ID NO: 2; CDRH3, як вказано в SEQ ID NO: 3; CDRL1, як вказано в SEQ ID NO: 4; CDRL2, як вказано в SEQ ID NO: 5, та CDRL3, як вказано в SEQ ID NO: 6, де зазначений зв'язок між білками ICOS або його антигензв'язуюча частина містять каркасну ділянку hlgG4PE.

2. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина за п. 1, що містять домен V_H, який містить амінокислотну послідовність, щонайменше на 90 % ідентичну амінокислотній послідовності, вказаній у SEQ ID NO: 7, та/або домен V_L, який містить амінокислотну послідовність, щонайменше на 90 % ідентичну амінокислотній послідовності, вказаній у SEQ ID NO: 8, де зазначений зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина специфічно зв'язуються з ICOS людини.

3. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина за п. 1 або 2, де вказаний зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина є агоністом ICOS.

4. Зв'язуючий білок ICOS або його антигензв'язуюча частина для будь-якого з пп. 1-3, де вказаний зв'язок ICOS зв'язується з ICOS людини з

(i) константою швидкості зв'язу (K_{on}) щонайменше $1 \times 10^5 \text{ M}^{-1} \text{ s}^{-1}$; і константою швидкості дисоціації (K_{off}) менше $6 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$; або

(ii) константною дисоціацією (K_D) менше приблизно 100 нМ,

де афінність вимірюють за допомогою BIAcore.

5. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина за будь-яким з пп. 1-4, що містять домен

(11) 124613

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

V_N, який містить амінокислотну послідовність, зазначену в SEQ ID NO: 7, і домен V_L, який містить амінокислотну послідовність, як зазначено в SEQ ID NO: 8.

6. Зв'язуючий ICOS білок для будь-якого з пп. 1-5, де вказаний зв'язок ICOS білок являє собою моноклональне антитіло.

7. Зв'язуючий ICOS білок за п. 6, де моноклональне антитіло є гуманізованим.

8. Зв'язуючий ICOS білок за п. 7, де моноклональне антитіло є повністю людським.

9. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина за будь-яким з пп. 1-8, що містить амінокислотну послідовність важкого ланцюга, яка має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотою послідовністю, вказаною в SEQ ID NO: 23, та амінокислотну послідовність легкого ланцюга, яка має щонайменше 90 % ідентичність послідовності з амінокислотою послідовністю, вказаною в SEQ ID NO: 24.

10. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина за будь-яким з пп. 1-9, що містять амінокислотну послідовність важкого ланцюга, вказану в SEQ ID NO: 23, та амінокислотну послідовність легкого ланцюга, вказану в SEQ ID NO: 24.

11. Послідовність нуклеїнової кислоти, що кодує зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуючу частину за будь-яким з пп. 1-10.

12. Експресуючий вектор, що містить послідовність нуклеїнової кислоти, як визначено у п. 11.

13. Клітина-хазяїн, що містить нуклеїнову кислоту за п. 11 або експресуючий вектор за п. 12.

14. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина, експресована клітиною-хазяїном за п. 13.

15. Спосіб отримання зв'язуючого ICOS білка або його антигензв'язуючої частини за пп. 1-10 або 14, що включає стадії:

а) культивування клітини-хазяїна за п. 13 у придатних умовах для експресії вказаного зв'язуючого ICOS білка або його антигензв'язуючої частини; та

б) виділення вказаного зв'язуючого ICOS білка або його антигензв'язуючої частини, причому пропонують поліпептид, який містить вказаний зв'язуючий білок ICOS або його антигензв'язуючу частину.

16. Фармацевтична композиція, що містить зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуючу частину за будь-яким з пп. 1-10 або 14, та фармацевтично прийнятний носій.

17. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина за будь-яким з пп. 1-10 або 14, або фармацевтична композиція за п. 16 для застосування при лікуванні раку.

18. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина, або фармацевтична композиція для застосування для п. 17, де зв'язуючий білок ICOS або його антигензв'язуюча частина, або фармацевтична композиція застосовані у поєднанні або вводяться спільно з щонайменше одним антинеопластичним засобом, щонайменше одним другим імуномодуючим засобом та/або щонайменше одним імуностимулюючим ад'ювантом визначеній людині.

19. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина, або фармацевтична композиція для застосування за п. 18, де зазначений щонайменше один

антинеопластичний агент є хіміотерапевтичним засобом.

20. Зв'язуючий ICOS білок або його антигензв'язуюча частина, або фармацевтична композиція для застосування за п. 18, де зазначений щонайменше один антинеопластичний агент є доцетакселом, метотрексатом, паклітакселом, гемцитабіном, фторурацилом, карбоплатином або цисплатином.

21. Зв'язуючий білок ICOS або його антигензв'язуюча частина, або фармацевтична композиція для застосування за будь-яким з пп. 18-20, де зазначений другий імуномодуючий агент вибраний з: антитіла проти CTLA-4, антитіла проти PD-1, антитіла проти PD-L1 та антитіла проти OX-40.

22. Зв'язуючий білок ICOS або його антигензв'язуюча частина, або фармацевтична композиція для застосування за будь-яким з пп. 20-22, де імуностимулюючий ад'ювант є агоністом TLR4, за потреби CRX-601.

(11) 124615

(51) МПК (2021.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2017 11644

(22) 16.06.2016

(24) 21.10.2021

(31) 62/180,459

(32) 16.06.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/037879, 16.06.2016

(72) Хотзел Ісідро (US), Юнттіла Теєму Т. (US), Лі Джі (US), Шер Джастін (US), Дікара Даніель (US), Еллерман Дієго (US), Спісс Крістоф (US), Картер Пол (US)

(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.

1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080-4990, United States of America (US)

(54) АНТИТІЛО ПРОТИ ПОДІБНОГО ДО Fc-РЕЦЕПТОРА БІЛКА 5 (FcRH5)

(57) 1. Антитіло проти подібного до Fc-рецептора білка 5 (FcRH5), причому антитіло проти FcRH5 містить зв'язуючий домен, який містить наступні шість HVR: (a) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 8;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 9;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 12;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23.

2. Антитіло проти FcRH5 за п. 1, яке відрізняється тим, що зв'язуючий домен містить (a) варіабельний домен важкого ланцюга (VH), що містить амінокислотну послідовність, яка має щонайменше 95 % ідентичність послідовності з амінокислотою послідовністю SEQ ID NO: 104; (b) варіабельний домен легкого ланцюга (VL), що містить амінокислотну послідовність, яка має щонайменше 95 % ідентичність

послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 105, або (с) домен VH, як в (а), і домен VL, як в (b).

3. Антитіло проти FcRH5 за п. 2, яке **відрізняється** тим, що домен VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 104.

4. Антитіло проти FcRH5 за п. 2, яке **відрізняється** тим, що домен VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 105.

5. Антитіло проти FcRH5 за п. 2, яке **відрізняється** тим, що зв'язуючий домен містить (а) домен VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 104, і (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 105.

6. Антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 зв'язується з епітопом в Ig-подібному домені 9 FcRH5.

7. Антитіло проти FcRH5 за п. 6, яке **відрізняється** тим, що епітоп містить частину амінокислот 745-850 SEQ ID NO: 114.

8. Антитіло проти FcRH5 за п. 6 або 7, яке **відрізняється** тим, що зв'язуючий домен зв'язується з FcRH5 людини або FcRH5 яванського макака (супо) або з обома.

9. Антитіло проти FcRH5 за п. 8, яке **відрізняється** тим, що зв'язуючий домен специфічно не зв'язується з FcRH1, FcRH2, FcRH3 та/або FcRH4.

10. Антитіло проти FcRH5 за п. 8 або 9, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 зв'язує FcRH5 людини з KD близько 100 nM або менше.

11. Антитіло проти FcRH5 за п. 10, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 зв'язує FcRH5 яванського макака з KD близько 100 nM або менше.

12. Антитіло проти FcRH5 за будь-яким із пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 містить мутацію по типу заміни, що знижує ефекторну функцію антитіла проти FcRH5.

13. Антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 являє собою моноклональне, людське, гуманізоване або химерне антитіло.

14. Антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 являє собою фрагмент антитіла, який зв'язує FcRH5.

15. Антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 являє собою повнорозмірне антитіло.

16. Антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-5, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 являє собою (а) моноспецифічне антитіло або (b) мультиспецифічне антитіло.

17. Антитіло проти FcRH5 за п. 16, яке **відрізняється** тим, що мультиспецифічне антитіло являє собою біспецифічне антитіло.

18. Антитіло проти FcRH5 за п. 17, яке **відрізняється** тим, що біспецифічне антитіло містить другий зв'язуючий домен, який зв'язує кластер диференціювання 3 (CD3).

19. Антитіло проти FcRH5 за п. 18, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен здатний зв'язуватися з поліпептидом CD3 людини або поліпептидом CD3 яванського макака.

20. Антитіло проти FcRH5 за п. 18 або п. 19, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен зв'язує поліпептид CD3ε людини з KD близько 100 nM або менше.

21. Антитіло проти FcRH5 за п. 18, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить наступні шість HVR:

(a) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 115;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 116;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 117;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 119; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 120.

22. Антитіло проти FcRH5 за п. 21, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить наступні шість HVR:

(a) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 115;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 116;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 121;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 119; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 123.

23. Антитіло проти FcRH5 за п. 22, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить (а) домен VH, що містить амінокислотну послідовність, яка має щонайменше 95 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 133; (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність, яка має щонайменше 95 % ідентичність послідовності з амінокислотною послідовністю SEQ ID NO: 134; або (с) домен VH, як в (а), і домен VL, як в (b).

24. Антитіло проти FcRH5 за п. 22, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить домен VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 133.

25. Антитіло проти FcRH5 за п. 22, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить домен VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 134.

26. Антитіло проти FcRH5 за п. 22, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить (а) домен VH, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 133 та (b) домен VL, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 134.

27. Антитіло проти FcRH5 за п. 21, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен містить наступні шість HVR:

(a) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 115;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 116;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 121;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 119; і

46. Антитіло проти FcRH5 за п. 43, яке **відрізняється** тим, що домен VL1 зв'язаний з константним доменом (CL1) легкого ланцюга (CL), а VH1 зв'язаний з першим константним доменом (CH11) важкого ланцюга (CH1), при цьому CL1 містить заряджену область (CR6) і при цьому CR5 в CL1 утворює зарядову пару з CR6 в CH11.

47. Антитіло проти FcRH5 за п. 46, яке **відрізняється** тим, що CR6 містить мутацію по типу заміни S183E (нумерація ЕС).

48. Антитіло проти FcRH5 за п. 46, яке **відрізняється** тим, що домен VL2 зв'язаний з доменом CL (CL2), а VH2 зв'язаний з доменом CH1 (CH12), при цьому CL2 містить заряджену область (CR7) і CH12 містить заряджену область (CR8), і при цьому CR8 в CH12 утворює зарядову пару з CR7 в CL2.

49. Антитіло проти FcRH5 за п. 48, яке **відрізняється** тим, що CR7 містить мутацію по типу заміни V133E (нумерація ЕС).

50. Антитіло проти FcRH5 за п. 40, яке **відрізняється** тим, що домен VL2 зв'язаний з доменом CL (CL2), а VH2 зв'язаний з доменом CH1 (CH12), при цьому (а) CL2 містить одну або більше мутацій в амінокислотних залишках F116, L135, S174, S176 та/або T178 (нумерація ЕС), і (b) CH12 містить одну або більше мутацій в амінокислотних залишках A141, F170, S181, S183 та/або V185 (нумерація ЕС).

51. Антитіло проти FcRH5 за п. 50, яке **відрізняється** тим, що CH12 містить одну або більше наступних мутацій по типу заміни: A141I, F170S, S181M, S183A та/або V185A.

52. Антитіло проти FcRH5 за п. 18, яке **відрізняється** тим, що зв'язуючий домен, який зв'язує FcRH5, містить домен VH (VH1), що містить заряджену область (CR1) і домен VL (VL1), що містить заряджену область (CR2), при цьому CR2 в VL1 утворює зарядову пару з CR1 в VH1.

53. Антитіло проти FcRH5 за п. 52, яке **відрізняється** тим, що CR1 містить мутацію по типу заміни Q39E (нумерація ЕС).

54. Антитіло проти FcRH5 за п. 52, яке **відрізняється** тим, що другий зв'язуючий домен, який зв'язує CD3, містить домен VH (VH2), що містить заряджену область (CR3), і домен VL (VL2), що містить заряджену область (CR4), при цьому CR3 в VH2 утворює зарядову пару з CR4 в VL2.

55. Антитіло проти FcRH5 за п. 54, яке **відрізняється** тим, що CR4 містить мутацію по типу заміни Q38E (нумерація ЕС).

56. Антитіло проти FcRH5 за п. 52, яке **відрізняється** тим, що домен VL1 зв'язаний з константним доменом (CL1) легкого ланцюга (CL), а VH1 зв'язаний з першим константним доменом (CH11) важкого ланцюга (CH1), при цьому CL1 містить заряджену область (CR5), а CH11 містить заряджену область (CR6) і при цьому CR6 в CH11 утворює зарядову пару з CR5 в CL1.

57. Антитіло проти FcRH5 за п. 56, яке **відрізняється** тим, що CR5 містить мутацію по типу заміни V133E (нумерація ЕС).

58. Антитіло проти FcRH5 за п. 56, яке **відрізняється** тим, що домен VL2 зв'язаний з доменом CL (CL2), а VH2 зв'язаний з доменом CH1 (CH12), при цьому CL2 містить заряджену область (CR7) і CH12

містить заряджену область (CR8), і при цьому CR7 в CL2 утворює зарядову пару з CR8 в CH12.

59. Антитіло проти FcRH5 за п. 58, яке **відрізняється** тим, що CR8 містить мутацію по типу заміни S183E (нумерація ЕС).

60. Антитіло проти FcRH5 за п. 56, яке **відрізняється** тим, що домен VL2 зв'язаний з доменом CL (CL2), а VH2 зв'язаний з доменом CH1 (CH12), при цьому (а) CL2 містить одну або більше мутацій в амінокислотних залишках F116, L135, S174, S176 та/або T178 (нумерація ЕС), і (b) CH12 містить одну або більше мутацій в амінокислотних залишках A141, F170, S181, S183 та/або V185 (нумерація ЕС).

61. Антитіло проти FcRH5 за п. 60, яке **відрізняється** тим, що CH12 містить одну або більше наступних мутацій по типу заміни: A141I, F170S, S181M, S183A, та/або V185A.

62. Антитіло проти FcRH5 за п. 43, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 містить один або більше константних доменів важкого ланцюга, причому один або більше константних доменів важкого ланцюга вибрані з першого домену CH2 (CH21), першого домену CH3 (CH31), другого домену CH2 (CH22) і другого домену CH3 (CH32).

63. Антитіло проти FcRH5 за п. 62, яке **відрізняється** тим, що P1 містить мутацію по типу заміни T366W (нумерація ЕС) і/або C1 містить одну або більше мутацій, вибраних з групи, що складається з мутацій по типу заміни T366S, L368A і Y407 (нумерація ЕС).

64. Антитіло проти FcRH5 за п. 62, яке **відрізняється** тим, що кожен з CH21 і CH22 містить (P2) або западину (C2), і при цьому P2 або C2 в CH21 можуть бути розташовані в C2 або P2, відповідно, в CH22.

65. Антитіло проти FcRH5, яке зв'язується з FcRH5 і CD3, причому антитіло проти FcRH5 містить плече антитіла проти FcRH5, що містить перший зв'язуючий домен, який містить наступні шість HVR:

(а) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 1;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 8;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 9;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 12;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23; і

плече антитіла проти CD3, що містить другий зв'язуючий домен, який містить наступні шість HVR:

(а) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 115;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 116;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 121;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 119; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 123; і

при цьому плече антитіла проти FcRH5 і плече антитіла проти CD3, кожне містить мутацію по типу

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 12;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 23; і

плече антитіла проти CD3, що містить другий зв'язуючий домен, який містить наступні шість HVR:

(a) HVR-H1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 115;

(b) HVR-H2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 116;

(c) HVR-H3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 121;

(d) HVR-L1, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 118;

(e) HVR-L2, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 119; і

(f) HVR-L3, що містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 123; і

при цьому плече антитіла проти FcRH5 містить легкий ланцюг, що містить мутації по типу заміни Q38K і V133E, і важкий ланцюг, що містить мутації по типу заміни Q39E, S183K і N297G; і при цьому плече антитіла проти CD3 містить легкий ланцюг, що містить мутації по типу заміни Q38E, F116A, L135V, S174A, S176F і T178V, і важкий ланцюг, що містить мутації по типу заміни Q39K, A141I, F170S, S181M, S183A, V185A і N297G (нумерація ЕС).

70. Антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1, 2 і 65-69, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 має кліренс після внутрішньовенної ін'єкції від близько 10 мл/кг/доба до близько 35 мл/кг/доба.

71. Антитіло проти FcRH5 за п. 70, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 має кліренс після внутрішньовенної ін'єкції від близько 20 мл/кг/доба до близько 40 мл/кг/доба у яванського макака.

72. Виділена нуклеїнова кислота, яка кодує антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-71, або його частину, яка містить його зв'язуючий домен, який зв'язується з FcRH5.

73. Вектор, що містить виділену нуклеїнову кислоту за п. 72.

74. Клітина-хазяїн, що містять вектор за п. 73.

75. Спосіб отримання антитіла проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-71, що включає стадію, в якій культивують клітину-хазяїн за п. 74 у культуральному середовищі.

76. Імунокон'югат, що містить антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-71 і цитотоксичний агент.

77. Фармацевтична композиція для лікування або уповільнення прогресування FcRH5-позитивного раку у суб'єкта, що містить антитіло проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-71.

78. Фармацевтична композиція за п. 77, яка **відрізняється** тим, що композиція додатково містить антагоніст, що зв'язується з компонентом сигнального шляху PD-1, або додатковий терапевтичний агент.

79. Застосування антитіла проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-71 як лікарського засобу для лікування або уповільнення прогресування FcRH5-позитивного раку у суб'єкта.

80. Застосування антитіла проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-71 або фармацевтичної композиції за п. 77 при виготовленні лікарського засобу для лікування

або уповільнення прогресування FcRH5-позитивного раку у суб'єкта.

81. Застосування за п. 80, яке **відрізняється** тим, що FcRH5-позитивний рак являє собою В-клітинний рак.

82. Застосування за п. 81, яке **відрізняється** тим, що В-клітинний рак являє собою множинну мієлому (MM).

83. Застосування за п. 80, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5 зв'язується з (a) молекулою FcRH5, розташованою на цільовій клітині, і (b) молекулою CD3, розташованою на імунній ефекторній клітині.

84. Застосування за п. 83, яке **відрізняється** тим, що цільова клітина являє собою плазмоцит.

85. Застосування за п. 84, яке **відрізняється** тим, що плазмоцит являє собою мієломну клітину.

86. Застосування за п. 80, яке **відрізняється** тим, що лікарський засіб містить антитіло проти FcRH5 в дозі від близько 0,01 мг/кг/тиждень до близько 50 мг/кг/тиждень.

87. Застосування за п. 80, яке **відрізняється** тим, що лікарський засіб готують для введення з антагоністом, що зв'язується з компонентом сигнального шляху PD-1, та/або додаткового терапевтичного агента.

88. Застосування за п. 87, яке **відрізняється** тим, що антагоніст, який зв'язується з компонентом сигнального шляху PD-1, вибирають з групи, що складається з PD-L1-зв'язуючого антагоніста, PD-1-зв'язуючого антагоніста та PD-L2-зв'язуючого антагоніста.

89. Застосування за п. 88, яке **відрізняється** тим, що антагоніст, який зв'язується з компонентом сигнального шляху PD-1, являє собою PD-L1-зв'язуючий антагоніст.

90. Застосування за п. 82, яке **відрізняється** тим, що PD-L1-зв'язуючий антагоніст вибирають з групи, що складається з MPDL3280A (атезолізумаб), MDX-1105, MEDI4736 (дурвалумаб) і MSB0010718C (авелумаб).

91. Застосування за п. 88, яке **відрізняється** тим, що антагоніст, який зв'язується з компонентом сигнального шляху PD-1, являє собою (i) PD-1-зв'язуючий антагоністабо (ii) PD-L2-зв'язуючий антагоніст.

92. Застосування за п. 91, яке **відрізняється** тим, що PD-L1-зв'язуючий антагоніст вибирають з групи, що складається з MDX 1106 (ніволумаб), MK-3475 (пембролізумаб), MEDI-0680 (AMP-514), PDR001, REGN2810 і BGB-108.

93. Застосування за п. 87, яке **відрізняється** тим, що лікарський засіб готують для введення з стероїдом, імуномодулятором (IMiD), інгібітором протеосом (PI) або їх комбінацією.

94. Застосування за п. 92, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5, антагоніст, що зв'язується з компонентом сигнального шляху PD-1, стероїд, IMiD, PI або їх комбінації вводяться внутрішньовенно, підшкірно, внутрішньом'язово, місцево, перорально, трансдермально, внутрішньочеревно, інтраорбітально, шляхом імплантації, шляхом інгаляції, інтратекально, інтравентрикулярно або інтраназально.

95. Застосування за п. 93, яке **відрізняється** тим, що антитіло проти FcRH5, антагоніст, що зв'язується з компонентом сигнального шляху PD-1, стероїд, IMiD, PI або їх комбінації вводяться внутрішньовенно або підшкірно.

96. Застосування за п. 80, яке **відрізняється** тим, що суб'єкт являє собою людину.

97. Спосіб виявлення FcRH5 в біологічному зразку суб'єкта, який включає:

(а) приведення в контакт біологічного зразка з анти-тілом проти FcRH5 за будь-яким з пп. 1-71 в умовах, що забезпечують зв'язування антитіла проти FcRH5 з природним FcRH5 в біологічному зразку, і

(b) виявлення того, чи утворюється комплекс між антитілом проти FcRH5 і природним FcRH5 в біологічному зразку.

98. Набір для лікування або уповільнення прогресування FcRH5-позитивного раку у суб'єкта, що містить антитіло за будь-яким з пп. 1-71 та листок-вкладиш в упаковці, що містить інструкції із застосування антитіла для лікування або уповільнення прогресування FcRH5-позитивного раку у суб'єкта.

(11) **124631**

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

(21) а **2019 03714**

(22) **14.09.2017**

(24) **21.10.2021**

(31) **62/394,314**

(32) **14.09.2016**

(33) **US**

(86) **PCT/US2017/051531, 14.09.2017**

(72) Афар Деніел Е. Х. (US), Хардінг Фіона А. (US), Самайоа Хосе (US)

(73) **ЕББВІ БАЙОТЕРАПЬЮТИКС ІНК.**

1500 Seaport Boulevard, Redwood City, California 94063, United States of America (US)

(54) **АНТИТІЛО ДО PD-1**

(57) 1. Антитіло до PD-1 людини, яке містить (i) ланцюг V_H, що містить три CDR; і (ii) ланцюг V_L, що містить три CDR, де:

CDR № 1 V_H являє собою GYTFTHYGMN (SEQ ID NO: 11);

CDR № 2 V_H являє собою WVNTYTGEPTYADDFKG (SEQ ID NO: 12);

CDR № 3 V_H являє собою EGEGLGFGD (SEQ ID NO: 13);

CDR № 1 V_L являє собою RSSQSIVHSHGDTYLE (SEQ ID NO: 14);

CDR № 2 V_L являє собою KVSNRFS (SEQ ID NO: 15); і

CDR № 3 V_L являє собою FQGSHIPVT (SEQ ID NO: 16).

2. Антитіло до PD-1 людини за п. 1, яке є гуманізованим.

3. Антитіло до PD-1 людини за п. 1 або 2, яке містить ланцюг V_H, послідовність якого відповідає SEQ ID NO: 36; і ланцюг V_L, послідовність якого відповідає SEQ ID NO: 42.

4. Антитіло до PD-1 людини за будь-яким з пп. 1-3, яке являє собою IgG.

5. Антитіло до PD-1 людини за будь-яким з пп. 1-4, яке являє собою IgG₁.

6. Антитіло до PD-1 людини за п. 5, яке містить варіантний домен CH2, що має амінокислотні заміни L234A і L235A.

7. Антитіло до PD-1 людини за п. 4, яке являє собою IgG₄.

8. Антитіло до PD-1 людини за п. 7, яке містить варіантну ділянку Fc, що має амінокислотну заміну S228P.

9. Антитіло до PD-1 людини за будь-яким з пп. 1-8, яке містить каппа-легку константну ділянку.

10. Антитіло до PD-1 людини за п. 3, яке містить важкий ланцюг, послідовність якого відповідає SEQ ID NO: 51 або SEQ ID NO: 52, і легкий ланцюг, послідовність якого відповідає SEQ ID NO: 61.

11. Антитіло до PD-1 людини за п. 1, яке являє собою антитіло IgG, яке складається з важких ланцюгів, кожний з яких складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 51, і легких ланцюгів, кожний з яких складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 61.

12. Антитіло до PD-1 людини за п. 1, яке являє собою антитіло IgG, яке складається з важких ланцюгів, кожний з яких складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 52, і легких ланцюгів, кожний з яких складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 61.

13. Фармацевтична композиція, яка містить антитіло до PD-1 людини за будь-яким з пп. 1-12 і фармацевтично прийнятний носій.

14. Нуклеїнова кислота, яка містить нуклеотидну послідовність, що кодує антитіло до PD-1 людини, де антитіло містить (i) ланцюг V_H, що містить три CDR; і (ii) ланцюг V_L, що містить три CDR, де:

CDR № 1 V_H являє собою GYTFTHYGMN (SEQ ID NO: 11);

CDR № 2 V_H являє собою WVNTYTGEPTYADDFKG (SEQ ID NO: 12);

CDR № 3 V_H являє собою EGEGLGFGD (SEQ ID NO: 13);

CDR № 1 V_L являє собою RSSQSIVHSHGDTYLE (SEQ ID NO: 14);

CDR № 2 V_L являє собою KVSNRFS (SEQ ID NO: 15); і

CDR № 3 V_L являє собою FQGSHIPVT (SEQ ID NO: 16).

15. Вектор, який містить нуклеїнову кислоту за п. 14.

16. Еукаріотична клітина-хазяїн, трансформована вектором за п. 15.

17. Еукаріотична клітина-хазяїн, сконструйована для експресії нуклеїнової кислоти за п. 14.

18. Еукаріотична клітина-хазяїн за п. 16 або 17, яка являє собою клітину-хазяїна, одержану від ссавця.

19. Спосіб одержання антитіла до PD-1 людини, який включає: (а) культивування клітини-хазяїна за будь-яким з пп. 16-18 і (b) виділення зв'язувального антитіла до PD-1 людини.

20. Спосіб активації імунної системи, який включає введення пацієнту, що потребує цього, ефективної кількості антитіла до PD-1 людини за будь-яким з пп. 1-12.

21. Спосіб лікування раку, який включає введення пацієнту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості антитіла до PD-1 людини, де антитіло містить (i) ланцюг V_H, що містить три CDR; і (ii) ланцюг V_L, що містить три CDR, де:

CDR № 1 V_H являє собою GYTFTHYGMN (SEQ ID NO: 11);

CDR № 2 V_H являє собою WVNTYTGEPTYADDFKG (SEQ ID NO: 12);

CDR № 3 V_H являє собою EGEGLGFGD (SEQ ID NO: 13);

CDR № 1 V_L являє собою RSSQSIVHSHGDTYLE (SEQ ID NO: 14);
 CDR № 2 V_L являє собою KVSNRFS (SEQ ID NO: 15);
 CDR № 3 V_L являє собою FQGSHIPVT (SEQ ID NO: 16).
 22. Спосіб за п. 21, де рак вибраний з раку сечового міхура, раку молочної залози, раку голови і шиї, раку нирки, раку легені, лімфоми, меланоми або раку шлунка.
 23. Спосіб за п. 22, де рак легені являє собою не-дрібноклітинний рак легені.

C 08

(11) 124638

(51) МПК

C08G 18/61 (2006.01)
C08G 18/78 (2006.01)
C08G 18/79 (2006.01)
C08G 18/80 (2006.01)
C08G 18/22 (2006.01)
C08G 18/28 (2006.01)
C08G 18/69 (2006.01)
C09D 175/04 (2006.01)
D06M 15/564 (2006.01)

(21) а 2019 07808

(22) 02.02.2018

(24) 21.10.2021

(31) 17155342.3

(32) 09.02.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/052646, 02.02.2018

(72) Амаджхе Садік (DE), Платте Габріеле (DE), Вірц Кай Олівер (US), Пеггау Йорг (DE), Радлофф Сара (DE), Штреммер Катрін (DE)

(73) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ

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

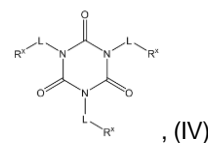
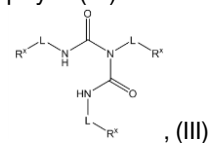
(54) ПОЛІМЕРИ ДЛЯ ГІДРОФОБНОЇ ТА ОЛЕОФОБНОЇ КІНЦЕВОЇ ОБРОБКИ ТЕКСТИЛЮ

- (57) 1. Співполімери, що містять або складаються з, переважно складаються з, трьох компонентів: компонент а), що містить щонайменше одну біуретну або ізоціануратну субструктуру, компонент б), вибраний з полісилоксанів та поліуглеводнів, переважно з полісилоксанів, компонент с), що містить вуглеводень, який відрізняється від компонента б) та має щонайменше 6 атомів вуглецю та не більше 3 гетероатомів, вибраних з групи N, O, S, де компонент б) з'єднаний з 2 відмінними або ідентичними компонентами а) у щонайменше двох положеннях, і де співполімери не містять ізоціанатних груп.
 2. Співполімери за п. 1, що містять полібутадієн як поліуглеводень, який являє собою компонент б).
 3. Співполімери за будь-яким з пп. 1 та 2, що не містять атомів галогенів, особливо переважно не містять атомів фтору та не містять поліетерних структур, переважно не містять оксіалкіленових фрагментів, з'єднаних один з одним.
 4. Співполімери за будь-яким з пп. 1-3, що містять компоненти а) та компоненти с) із співвідношенням кількості компонента с), розділеної на кількість а),

що становить від 1 до 3, більш переважно від 1,3 до 2,7, особливо переважно від 1,6 до 2,4 та, зокрема, переважно від 1,8 до 2,2.

5. Співполімери за будь-яким з пп. 1-4, кожен з яких містить у компоненті а) дві або більше біуретних або ізоціануратних субструктур, більш переважно від більше 1 до 4, ще більш переважно від 1,2 до 3, особливо переважно від 1,3 до 2,5 та, зокрема, переважно від 1,4 до 2 біуретних або ізоціануратних субструктур.

6. Співполімери за будь-яким з пп. 1-5, що містять як компонент а) незалежно ідентичні або відмінні біуретні субструктури формули (III) та ізоціануратні субструктури формули (IV):



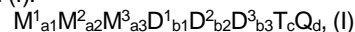
де

L являє собою дивалентні радикали толілу (2,4-; 2,6-), етилфенілу, 1,5-нафтілу, α,ω-тетраметилєну, α,ω-гексаметилєну, α,ω-додекаметилєну, α,ω-2-метилпентаметилєну, α,ω-2,2,4-триметилгексаметилєну, циклогексилу (1,4-), 1-метилциклогексилу (1,3-; 1,4-; 2,6-), 2,2,6-триметилциклогексилу, ізофору (3,3,5-триметилциклогексил), 4,4'-дициклогексилметилу, 4,4'-дициклогексилпропан-(2,2), 4,4'-дифенілметану, переважно гексаметилєну, 4,4'-дифенілметану та ізофору.

R^x являє собою незалежно місце зв'язування з компонентом б) та компонентом с), та позначає уретанову групу або групу сечовини у випадку зв'язування з компонентом б), та позначає уретанову групу, групу сечовини або групу тіосечовини у випадку зв'язування з компонентом с),

де дані групи уретану, сечовини та тіосечовини зв'язані через атом азоту з формулою (III) та формулою (IV),

або R^x позначає зв'язок з наступною біуретною або ізоціануратною субструктурою, переважно зі зв'язуванням біуретних субструктур з біуретними субструктурами та переважно ізоціануратних субструктур з ізоціануратними субструктурами; та містить як компонент б) переважно полісилоксан формули (I):



причому

M¹ являє собою [R¹₃SiO_{1/2}], M² являє собою [R²R¹₂SiO_{1/2}], M³ являє собою [R³R¹₂SiO_{1/2}], D¹ являє собою [R¹₂SiO_{2/2}], D² являє собою [R¹R²SiO_{2/2}], D³ являє собою [R¹R³SiO_{2/2}], T являє собою [R¹SiO_{3/2}], Q являє собою [SiO_{4/2}],

де

a1 дорівнює від 0 до 20, переважно від 1 до 10, зокрема від 2 до 5;

a2 дорівнює від 0 до 10, переважно від 0 до 5, зокрема 0;

a3 дорівнює від 0 до 20, переважно 1-10, зокрема від 2 до 5;

b1 дорівнює від 1 до 1000, переважно від 5 до 500, зокрема від 10 до 200;

b2 дорівнює від 0 до 10, переважно від 0 до 5, зокрема 0;

b3 дорівнює від 0 до 20, переважно від більше 0 до 10, зокрема від 1 до 5;

c дорівнює від 0 до 10, переважно від більше 0 до 5, зокрема від 1 до 5;

d дорівнює від 0 до 50, переважно від 0 до 10, зокрема від 0 до 2;

за умови, що щонайменше один з індексів a3 та b3 дорівнює більше 1, сума a3 та b3 переважно дорівнює щонайменше 2;

R¹ являють собою незалежно ідентичні або відмінні лінійні або розгалужені, насичені або ненасичені гідрокарбильні радикали, що містять від 1 до 30 атомів вуглецю, або ароматичні гідрокарбильні радикали, що містять від 6 до 30 атомів вуглецю,

переважно алкільні радикали, що містять від 1 до 14 атомів вуглецю або моноциклічні ароматичні сполуки,

ще більш переважно метил, етил, пропіл або феніл, зокрема метил;

R² являють собою незалежно ідентичні або відмінні від лінійного або розгалуженого, насиченого або ненасиченого необов'язково заміщеного гідрокарбильних радикалів, де переважні вуглеводні містять від 2 до 30 атомів вуглецю, більш переважно від 2 до 16 атомів вуглецю, де замісники можуть бути вибрані з метокси, етокси, пропокси, бутокси, пентокси та гліцидилокси,

R² переважно являє собою гліцидилоксизаміщений алкіленовий радикал, що містить від 2 до 6 атомів вуглецю,

R² особливо переважно являє собою гліцидилоксипропільний радикал;

R³ являє собою дивалентний вуглеводень, що містить від 2 до 8 атомів вуглецю, переважно від 2 до 6, особливо переважно від 2 до 3, другий зв'язок якого являє собою місце зв'язування з компонентом а) за допомогою переважно уретанової групи або групи сечовини;

та містить як компонент с) вуглеводні, що мають тільки одне місце зв'язування з компонентом а), при цьому вуглеводні переважно містять, окрім вуглецю та водню, не більше 3 гетероатомів, більш переважно не більше 2 гетероатомів, особливо переважно не більше одного гетероатома та, зокрема, переважно не містять гетероатомів; якщо компонент с) містить гетероатоми, то вони переважно вибрані з групи N, O, S.

7. Співполімери за п. 6, що містять:

у компоненті а) як дивалентний L-радикал у формулі (III) або (IV) гексаметилен, 4,4'-дифенілметан та ізофорон;

у компоненті b) силосан формули (I) з індексами:

a3, що дорівнює від 2 до 5,

a1, що дорівнює від 0 до 1,

a2, що дорівнює 0,

b2 та b3, що дорівнюють 0,

d, що дорівнює 0,

при цьому R¹ являє собою метил або феніл,

у компоненті с) вуглеводень, що не містить гетероатомів та містить ароматичні кільця, переважно одне або більше бензолних кілець, при цьому одне з ароматичних кілець особливо переважно має місце зв'язування з компонентом а).

8. Спосіб одержання співполімерів за будь-яким з пп. 1-7, де на першій стадії одержують проміжну сполуку, що містить компоненти а) та компоненти с), та на другій стадії проміжні сполуки перетворюють на співполімер.

9. Композиції, що містять співполімери за будь-яким з пп. 1-7 та добавки та/або допоміжні речовини.

10. Композиції за п. 9, що містять як щонайменше одну добавку підсилювач, переважно полікарбодіімід.

11. Водна емульсія, що містить співполімери за будь-яким з пп. 1-7.

12. Водна емульсія за п. 11, що містить як щонайменше одну добавку підсилювач, переважно полікарбодіімід.

13. Продукти способу за п. 8, що містять добавки та/або допоміжні речовини.

14. Застосування композицій за будь-яким з пп. 9-10 для кінцевої обробки тканин.

15. Застосування водних емульсій за п. 11 або 12 для кінцевої обробки тканин.

16. Спосіб просочення текстильних полотен для надання волого- та брудовідштовхувальних властивостей шляхом застосування співполімерів за будь-яким з пп. 1-7.

17. Спосіб за п. 16 із застосуванням композицій за п. 10.

18. Спосіб за п. 16 із застосуванням водних емульсій за п. 11.

19. Текстильне полотно, яке характеризується відштовхувальними властивостями, що містить співполімери за будь-яким з пп. 1-7 зі збереженням або поліпшенням тактильних властивостей.

C 10

(11) 124610

(51) МПК (2021.01)

C10B 31/00

C10B 31/06 (2006.01)

C10B 5/12 (2006.01)

C10B 21/00

C10B 15/02 (2006.01)

(21) а 2017 02646

(22) 28.08.2015

(24) 21.10.2021

(31) 62/043,359

(32) 28.08.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/047522, 28.08.2015

(72) Куансі Джон Френсіс (US), Тьої Тьон Вай (US), Кесаван Партхасаратхі (US), Расселл Катарін Елізабет (US), Вічітвонгса Кхамбатх (US), Бромболіч Джеффри Скотт (US), Мрозовіч Річард Алан (US), Гласс Едвард А. (US)

(73) САНКОУК ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ДІВЕЛЕПМЕНТ ЛЛК
1011 Warrenville Road, 6th floor, Lisle, Illinois
60532, United States of America (US)

(54) СПОСІБ КОКСУВАННЯ ВУГІЛЬНИХ ЗАВАНТАЖЕНЬ КОКСОВОЇ ПЕЧІ

(57) 1. Спосіб коксування вугільних завантажень в коксовій печі, який включає:

розташування вуглезавантажувальної системи, яка включає в себе видовжену завантажувальну раму та завантажувальну головку, функціонально з'єднану з дистальною кінцевою частиною видовженої завантажувальної рами, принаймні частково всередині коксової печі, яка характеризується визначенням максимальним об'ємом вугільного завантаження та визначенням максимальним періодом коксування, пов'язаним з максимальним об'ємом вугільного завантаження;

завантаження вугілля в коксову піч із застосуванням вуглезавантажувальної системи таким чином, щоб визначити перше робоче вугільне завантаження, об'єм якого менше максимального об'єму вугільного завантаження;

коксування першого робочого вугільного завантаження в коксовій печі доти, доки вугілля не перетвориться в перший шар коксу протягом лише першого періоду коксування, який менше максимального періоду коксування;

виштовхування першого шару коксу з коксової печі; завантаження вугілля в коксову піч із застосуванням вуглезавантажувальної системи таким чином, щоб визначити друге робоче вугільне завантаження, об'єм якого менше максимального об'єму вугільного завантаження;

коксування другого робочого вугільного завантаження в коксовій печі доти, доки вугілля не перетвориться в другий шар коксу, протягом лише другого періоду коксування, який менше максимального періоду коксування; та

виштовхування другого шару коксу з коксової печі; причому сума маси першого робочого вугільного завантаження та маси другого робочого вугільного завантаження перевищує масу максимального об'єму вугільного завантаження; та сума першого періоду коксування та другого періоду коксування менше максимального періоду коксування.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що маса першого робочого вугільного завантаження становить більше половини маси максимального об'єму вугільного завантаження.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що маса другого робочого вугільного завантаження становить більше половини маси максимального об'єму вугільного завантаження.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що маса кожного з першого та другого робочих вугільних завантажень становить від 24 до 30 т.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тривалість першого періоду коксування становить приблизно половину тривалості максимального періоду коксування.

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що тривалість другого періоду коксування становить приблизно половину тривалості максимального періоду коксування.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сума першого періоду коксування та другого періоду коксування становить 48 годин або менше.

8. Спосіб за п. 7, який **відрізняється** тим, що сума маси першого робочого вугільного завантаження та маси другого робочого вугільного завантаження перевищує 48 т.

9. Спосіб за п. 1, який також включає:

трамбування принаймні певних частин вугілля, завантажуваного в коксову піч, шляхом контактування з цими частинами вугілля трамбувальної пластини, яка функціонально з'єднана із задньою поверхнею завантажувальної головки, так що згадані частини вугілля піддаються ущільненню під поверхнею контактування з вугіллям, яка обернена в напрямку назад і донизу відносно завантажувальної головки.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що трамбувальна пластина виконана з протилежними бічними відхилювальними поверхнями, які обернені в напрямку назад і убік відносно завантажувальної головки, та певні частини вугілля зазнають трамбування цими протилежними бічними відхилювальними поверхнями.

11. Спосіб за п. 1, який також включає:

поступове відведення назад вуглезавантажувальної системи, так що певна частина вугілля проходить крізь пару виконаних у протилежних крилоподібних елементах наскрізних отворів, які проходять крізь нижні бічні ділянки завантажувальної головки, та контактує з парою протилежних крилоподібних елементів, які мають вільні кінцеві частини, розташовані на певній відстані попереду передньої поверхні завантажувальної головки, так що згадана частина вугілля спрямовується в напрямку до бічних ділянок шару вугілля, утворюваного вуглезавантажувальною системою.

12. Спосіб за п. 11, який також включає:

трамбування певних ділянок шару вугілля під протилежними крилоподібними елементами шляхом контактування видовжених ущільнювальних елементів, які простягаються вздовж та донизу від кожного з протилежних крилоподібних елементів, зі згаданими ділянками шару вугілля, коли вуглезавантажувальну систему відводять назад.

13. Спосіб за п. 1, який також включає:

підпирання задньої ділянки шару вугілля системою знімних дверей, яка включає в себе загалом плоскі знімні двері, які функціонально з'єднані з дистальною кінцевою частиною видовженої рами знімних дверей.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що знімні двері розташовують вертикально, та поверхня задньої кінцевої ділянки шару вугілля: (i) має по суті вертикальну форму; та (ii) прилягає впритул до вогнетривкої поверхні дверей печі, приєднаних до коксової печі, після завантаження шару вугілля та приєднання дверей печі до коксової печі.

15. Спосіб за п. 13, який також включає:

вертикальне переміщення нижньої подовжувальної пластини, яка функціонально з'єднана з передньою поверхнею знімних дверей, у втягнуте положення, так що нижня крайка нижньої подовжувальної пластини розташовується не нижче нижньої крайки знімних дверей, та ефективна висота знімних дверей зменшується, причому згадане вертикальне переміщення виконують перед підпиранням задньої ділянки шару вугілля.

16. Спосіб коксування вугільних завантажень в горизонтальній коксовій печі з рекуперацією тепла, який включає:

завантаження вугілля в коксову піч із застосуванням вуглезавантажувальної системи таким чином, щоб визначити перше робоче вугільне завантаження, маса якого становить від 24 до 30 т;

коксування згаданого першого робочого вугільного завантаження в коксовій печі доти, доки вугілля не перетвориться в перший шар коксу, протягом лише першого періоду коксування, тривалість якого не перевищує 24 годин;

виштовхування згаданого першого шару коксу з коксової печі;

завантаження вугілля в коксову піч із застосуванням вуглезавантажувальної системи таким чином, щоб визначити друге робоче вугільне завантаження масою 24-30 т;

коксування згаданого другого робочого вугільного завантаження в коксовій печі доти, доки вугілля не перетвориться в другий шар коксу, протягом лише другого періоду коксування, тривалість якого не перевищує 24 годин; та

виштовхування згаданого другого шару коксу з коксової печі.

17. Спосіб за п. 16, який також включає:

трамбування принаймні певних частин вугілля, завантажувального в коксову піч вуглезавантажувальною системою, шляхом контактування з цими частинами вугілля трамбувальної пластини, яка функціонально з'єднана із задньою поверхнею завантажувальної головки, яка взаємодіє зі згаданою вуглезавантажувальною системою, так що згадані частини вугілля зазнають ущільнення під трамбувальною пластиною.

18. Спосіб коксування вугільних завантажень в коксовій печі, яка має проектний об'єм вугілля на одне завантаження та проектний період коксування, узгоджений зі згаданим проектним об'ємом вугілля на одне завантаження, при цьому спосіб включає:

завантаження вугілля в коксову піч таким чином, щоб визначити перше робоче вугільне завантаження, об'єм якого менше проектного об'єму вугілля на одне завантаження;

коксування першого робочого вугільного завантаження в коксовій печі доти, доки вугілля не перетвориться в перший шар коксу, протягом лише першого періоду коксування, який менше проектного періоду коксування;

виштовхування першого шару коксу з коксової печі;

завантаження вугілля в коксову піч таким чином, щоб визначити друге робоче вугільне завантаження, об'єм якого менше проектного об'єму вугілля на одне завантаження;

коксування згаданого другого робочого вугільного завантаження в коксовій печі доти, доки вугілля не перетвориться в другий шар коксу, протягом лише другого періоду коксування, який менше проектного періоду коксування; та

виштовхування другого шару коксу з коксової печі; причому сума маси першого робочого вугільного завантаження та маси другого робочого вугільного завантаження перевищує масу проектного об'єму вугілля на одне завантаження; та сума першого періоду коксування та другого періоду коксування менше проектного періоду коксування.

19. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що коксова піч має проектну середню температуру коксової печі протягом згаданого проектного періоду коксування, та під час згаданої операції коксування згаданого першого робочого вугільного завантаження в коксовій печі створюють середню температуру, яка є вищою за згадану проектну середню температуру коксової печі.

20. Спосіб за п. 18, який **відрізняється** тим, що коксова піч має проектну середню температуру подового каналу протягом згаданого проектного періоду коксування, та під час згаданої операції коксування згаданого першого робочого вугільного завантаження в подовому каналі створюють середню температуру, яка є вищою за згадану проектну середню температуру подового каналу.

(11) 124625

(51) МПК

C10B 55/02 (2006.01)

C10B 57/06 (2006.01)

(21) а 2018 08970

(22) 30.01.2017

(24) 21.10.2021

(31) 10 2016 201 429.3

(32) 29.01.2016

(33) DE

(86) PCT/EP2017/051882, 30.01.2017

(72) Еттінгер Освін (DE), Вальтер Херіберт (DE), Хріст Мартін (DE), Даймер Йоханн (DE), Фрос Вільгельм (DE), Хільтманн Франк (DE), Шмітт Райнер (DE)

(73) ТОКАЙ КОБЕКС ГМБХ

Gustav-Stresemann-Ring 12-16, 65189, Wiesbaden, Germany (DE)

(54) КОКС НОВОГО ТИПУ З ДОМІШКАМИ

(57) 1. Кокс, який **відрізняється** тим, що містить домішки, які акумулюються на межах розтічності або в ділянках, оточених межами розтічності так, що щонайменше 70 % від доданих частинок знаходиться на межах розтічності або в ділянках, оточених межами розтічності, при цьому домішки вибрані з групи, що складається з ацетиленового коксу, флюїд-коксу, флекси-коксу, коксового горішка, вуглецю, що неграфітується (коковского залишку), неграфітованого антрациту, карбиду кремнію, карбиду титану, дибориду титану або їх сумішей.

2. Кокс за п. 1, який **відрізняється** тим, що кокс вибраний з групи, що складається з нафтового коксу, кам'яновугільного пекового коксу або з залишків газифікації вугілля, гідрогенізації вугілля або ж коксу, одержаного в синтезі Фішера-Тропша, або з суміші нафтового/кам'яновугільного пекового коксу, одержаної у результаті змішування залишків нафтового і кам'яновугільного пеку, або з будь-якої суміші вказаних видів коксу.

3. Кокс за п. 1, який **відрізняється** тим, що домішки акумулюються на межах розтічності або відкладаються в ділянках, оточених межами розтічності, або ж акумулюються на межах розтічності і відкладаються в ділянках, оточених межами розтічності.

4. Кокс за п. 1, який **відрізняється** тим, що домішки мають діаметр від 0,1 до 49 мкм.

5. Кокс за п. 1, який **відрізняється** тим, що домішки мають діаметр від 0,05 до 5 мм.

6. Кокс за п. 1, який **відрізняється** тим, що домішки знаходяться у вигляді суміші домішок з діаметром від 0,1 до 49 мкм і з діаметром від 0,05 до 5 мм.
7. Кокс за п. 4, який **відрізняється** тим, що вміст домішок становить від 0,5 до 8 мас. %.
8. Кокс за п. 5, який **відрізняється** тим, що вміст домішок становить від 1 до 40 мас. %.
9. Кокс за п. 6, який **відрізняється** тим, що вміст в суміші домішок з діаметром від 0,1 до 49 мкм становить від 0,5 до 8 мас. %, а домішок з діаметром від 0,05 до 5 мм становить від 5 до 20 мас. %.
10. Застосування коксу за будь-яким з пп. 1-9 для контактних ущільнювальних кілець, графітових підшипників, графітових насосних коліс або катодних блоків.
11. Застосування коксу за будь-яким з пп. 1-9 для графітових електродів або графітових капсул для з'єднання графітових електродів.
12. Застосування коксу за будь-яким з пп. 1-9 для пічних вогнетривів, для приладобудування, для технологій виробництва в галузі висококорозійних середовищ, в галузі ядерної енергетики, для кожухотрубних теплообмінників, для одержання кремнію, для графітових плавильних тиглів, для виробництва сонячних панелей.
13. Застосування коксу за будь-яким з пп. 1-9 для спеціального графіту, зокрема електродів для електроіскрової обробки та нагрівальних елементів.

фільтрації, який включає зворотний осмос для затримування часток з розміром 0,00005 мкм або більше, з одержанням рідини основи, яка містить щонайменше 2 об. % спирту,

с) об'єднання рідини основи з етапу b) з екзогенними ароматизаторами з одержанням ароматизованого напою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що збродений напій є пивом або сидром.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що нанофільтрація (А) на етапі а) є нанофільтрацією під високим тиском, яка визначається як нанофільтрація, яку виконують під тиском в діапазоні 18-41 бар, переважно в діапазоні 20-30 бар.

4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що другий етап фільтрації (В) на етапі b) спочатку включає зворотний осмос, а потім додатково включає щонайменше одну додаткову обробку фракції, яка містить одержаний внаслідок зазначеного зворотного осмосу етиловий спирт, при цьому зазначена обробка включає дистиляцію, розділення на фракції або зворотний осмос.

5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що вміст спирту в рідині основи (4) на етапі b) становить 2-20 об. %.

6. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пиво (1), яке піддали концентруванню, є пивом з високою густиною, яке визначається як пиво з густиною сусле до бродіння, яка дорівнює 14-25 °Р або вище.

7. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що пиво (1), яке піддали концентруванню, містить спирт в концентрації, яка становить від 2 до 20 об. %, переважно від 2,5 до 20 об. %, найбільш переважно від 8 до 20 об. % спирту.

C 12

- (11) **124614** (51) МПК
C12G 3/08 (2006.01)
C12C 11/11 (2019.01)
C12C 5/02 (2006.01)
- (21) а 2017 11350 (22) 17.06.2016
(24) 21.10.2021
(31) 15173219.5
(32) 22.06.2015
(33) EP
(31) 15193629.1
(32) 09.11.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/064062, 17.06.2016
(72) де Схуттер Давід (BE), Адам П'єрр (BE)
(73) АНГОЙЗЕР-БУШ ІНБЕВ С.А.
Grand'Place 1, 1000 Brussels, Belgium (BE)
- (54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ АРОМАТИЗОВАНОГО НАПОЮ
- (57) 1. Спосіб приготування ароматизованого напою, який включає наступні етапи:
а) піддавання збродженого напою (1) першому етапу фільтрації, який включає нанофільтрацію (А) для затримування часток з розміром 0,001 мкм або більше або ультрафільтрацію для затримування часток з розміром 0,01 мкм або більше, з одержанням фракції (2) ретентату та фракції фільтрату, яка містить спирт та леткі ароматизуючі компоненти (3),
б) піддавання фракції фільтрату, яка містить спирт та леткі ароматизуючі компоненти, другому етапу

- (11) **124652** (51) МПК (2021.01)
C12N 1/14 (2006.01)
A01N 63/30 (2020.01)
A01P 1/00
A01P 3/00
A01P 21/00
C12R 1/645 (2006.01)
- (21) а 2019 11985 (22) 26.05.2017
(24) 21.10.2021
(31) 2017117282
(32) 18.05.2017
(33) RU
(86) PCT/RU2017/000357, 26.05.2017
(72) Глобус Галіна Алексєєвна (RU), Голубев Андрей Сергєєвич (RU), Бровцев Міхал Анатольєвич (RU), Гадаборшева Светлана Александровна (RU)
- (73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕКОГЕН"
ш. Подбельского, 9, офіс 256, Пушкин, г. Санкт-Петербург, 196608, Российская Федерация (RU)
- (54) ШТАМ МІКРООРГАНІЗМУ CLONOSTACHYS ROSEA F. CATENULATA ЯК БІОФУНГІЦИД, СТИМУЛЯТОР РОСТУ РОСЛИН І ПРОДУЦЕНТ МЕТАБОЛІТІВ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗАСТОСУВАННЯ
- (57) Штам *Clonostachys rosea f. catenulata* ВКПМ-F1324, застосовуваний для захисту рослин від різних за-

хворювань, спричинюваних фітопатогенними грибами та бактеріями, а також як стимулятор росту рослин і продуцент метаболітів, таких як фітогормони та амінокислоти.

- (11) **124660** (51) МПК
C12N 15/82 (2006.01)
C12N 15/63 (2006.01)
A01H 6/46 (2018.01)
- (21) а 2020 04878 (22) 28.01.2019
(24) 21.10.2021
(31) 62/625,537
(32) 02.02.2018
(33) US
(86) PCT/US2019/015429, 28.01.2019
- (72) Елліс Крістін М. (US), Гоулі Майкл Е. (US), Гуан Цзінь-тай (US), Клінг'аман Трейсі Е. (US), Лару Клейтон Т. (US), Ці Юлінь (US), Спаркс Оскар С. (US), ван Скойок Брук М. (US), Ян Гелін (US)
- (73) **МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕЛСІ**
800 North Lindbergh Boulevard, St. Louis, MO 63167, United States of America (US)
- (54) **ОБ'ЄКТ КУКУРУДЗИ MON87429 І СПОСІБ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ**
- (57) 1. Молекула рекомбінантної ДНК, яка містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:2 та SEQ ID NO:1, де присутність вказаної рекомбінантної молекули ДНК вказує на присутність об'єкта кукурудзи MON87429, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.
2. Молекула рекомбінантної ДНК за п. 1, яка **відрізняється** тим, що молекула рекомбінантної ДНК отримана з рослини, насіння або клітини, які містять об'єкт кукурудзи MON87429, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.
3. Молекула рекомбінантної ДНК за п. 1, яка **відрізняється** тим, що молекула рекомбінантної ДНК знаходиться в рослині, клітині, насінні або частині рослини, які містять об'єкт кукурудзи MON87429, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.
4. Молекула рекомбінантної ДНК за п. 1, яка **відрізняється** тим, що молекула рекомбінантної ДНК являє собою амплікон, який дозволяє діагностувати присутність об'єкта кукурудзи MON87429, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.
5. Конструкція ДНК, яка містить чотири експресійні касети, причому перша експресійна касета містить у функціональному зв'язку (I) промотор, лідер та інтрон убіквітину, від *Erianthus ravennae*, (II) послідовність, яка кодує фосфінотрицин-N-ацетилтрансферазу, та (III) 3'-НТО фруктозобісфосфат-альдолази, від *Setaria italica*; друга експресійна касета містить у функціональному зв'язку (I) промотор, лідер та інтрон убіквітину, від *Coix lacryma-jobi*, (II) послідовність, яка кодує транзитний пептид альбіносного та блідо-зеленого 6 хлоропласта, від *Arabidopsis thaliana*, (III) послідовність, яка кодує дикамба-монооксигеназу, та (IV) 3'-НТО металотіонеїноподібного білка, від *Oryza sativa*; третя експресійна касета містить у

функціональному зв'язку (I) промотор, лідер та інтрон убіквітину, від *Arundo donax*, (II) послідовність, яка кодує транзитний пептид хлоропласта малат-дегідрогенази, від *Arabidopsis thaliana*, (III) послідовність, яка кодує білок FT_T, і (IV) 3'-НТО білка неапікальної меристеми, від *Oryza sativa*; та четверта експресійна касета містить у функціональному зв'язку (I) промотор і лідер CaMV 35S, (II) лідер хлорофіл a/b-зв'язуючого білка, від *Triticum aestivum*, (III) інтрон актину 1, від *Oryza sativa*, (IV) послідовність, яка кодує транзитний пептид хлоропласта ShkG, від *Arabidopsis thaliana*, (V) послідовність, яка кодує толерантну до гліфосату 5-енопірувілшкімат-3-фосфатсинтазу, від штаму CP4 *Agrobacterium sp.*, (VI) міРНК-мішень, специфічну до тканин чоловічих рослин, від *Zea mays*, та (VII) 3'-НТО багатого гліцином РНК-зв'язуючого білка, від *Oryza sativa*.

6. Молекула ДНК, яка має достатню довжину суміжних нуклеотидів SEQ ID NO:10, щоб функціонувати як ДНК-зонд, специфічний відносно SEQ ID NO:10, у зразку ДНК, отриманому від рослини кукурудзи, насіння кукурудзи або клітини кукурудзи.

7. Молекула ДНК за п. 6, яка **відрізняється** тим, що ДНК-зонд містить SEQ ID NO:13.

8. Пара молекул ДНК, яка містить першу молекулу ДНК та другу молекулу ДНК, причому перша та друга молекули ДНК містять фрагмент SEQ ID NO:10 і функціонують як ДНК-праймери, коли вони використовуються разом у реакції ампліфікації з ДНК, яка містить об'єкт кукурудзи MON87429, для отримання амплікону, що дозволяє діагностувати в зразку об'єкт кукурудзи MON87429, де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

9. Пара молекул ДНК за п. 8, яка **відрізняється** тим, що щонайменше один ДНК-праймер містить фрагмент послідовності, вибраної з групи, яка складається з SEQ ID NO:7 та SEQ ID NO:8.

10. Пара молекул ДНК за п. 8, яка **відрізняється** тим, що перша молекула ДНК містить SEQ ID NO:11, а друга молекула ДНК містить SEQ ID NO:12.

11. Спосіб виявлення присутності об'єкту кукурудзи MON87429 в зразку ДНК, отриманому від рослини кукурудзи, насіння кукурудзи або клітини кукурудзи, який включає в себе:

а) приведення в контакт зразка з ДНК-зондом за п. 6;
б) вміщення зразка та ДНК-зонда в жорсткі умови гібридизації та

с) виявлення гібридизації ДНК-зонда з ДНК-молекулою в зразку, причому гібридизація ДНК-зонда з ДНК-молекулою вказує на присутність об'єкта кукурудзи MON87429 в зразку ДНК, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

12. Спосіб виявлення присутності об'єкта кукурудзи MON87429 в зразку ДНК, отриманому від рослини кукурудзи, насіння кукурудзи або клітини кукурудзи, який включає в себе:

а) приведення в контакт зразка з парою молекул ДНК за п. 8;

б) проведення реакції ампліфікації, достатньої для отримання амплікону ДНК, який містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO:10, SEQ ID NO:9, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:2 і SEQ ID NO:1; та

с) виявлення присутності амплікону ДНК, причому присутність амплікону ДНК вказує на присутність об'єкта кукурудзи MON87429 в зразку, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

13. Спосіб виявлення присутності об'єкта кукурудзи MON87429 в зразку, отриманому від рослини кукурудзи, насіння кукурудзи або клітини кукурудзи, причому спосіб включає в себе:

а) приведення в контакт зразка зі щонайменше одним антитілом, специфічним відносно щонайменше одного білка, кодованого об'єктом кукурудзи MON87429; і

б) виявлення зв'язування антитіла з білком у зразку, причому зв'язування антитіла з білком вказує на присутність об'єкта кукурудзи MON87429 в зразку, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

14. Спосіб за п. 13, який додатково включає в себе щонайменше друге антитіло, специфічне відносно другого білка, кодованого об'єктом кукурудзи MON87429, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

15. Набір для виявлення присутності об'єкта кукурудзи MON87429, який містить ДНК-зонд, специфічний відносно SEQ ID NO:10, пару ДНК-праймерів, які виробляють амплікон, що дозволяє діагностувати об'єкт кукурудзи MON87429, або щонайменше одне антитіло, специфічне відносно щонайменше одного білка, кодованого об'єктом кукурудзи MON87429, де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

16. Рослина, насіння, клітина або частина рослини, які містять молекулу ДНК, що містить послідовність, вибрану з групи, що складається з SEQ ID NO:1, SEQ ID NO:2, SEQ ID NO:3, SEQ ID NO:4, SEQ ID NO:5, SEQ ID NO:6, SEQ ID NO:7, SEQ ID NO:8, SEQ ID NO:9 та SEQ ID NO:10.

17. Рослина, насіння, клітина або частина рослини за п. 16, які **відрізняються** тим, що рослина, насіння, клітина або частина рослини є толерантними до щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, що складається з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (ACC) в арилоксифеноксипропіонатній (ФОП) групі, синтетичних ауксинів, інгібіторів глутамінсинтетази та інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSPS) або будь-якої їх комбінації.

18. Рослина, насіння, клітина або частина рослини за п. 17, які **відрізняються** тим, що рослина, насіння, клітина або частина рослини є толерантними до хізалофопу, галоксифопу, дикамби, 2,4-D, глюфосинату та гліфосату.

19. Спосіб контролю росту бур'янів на ділянці вирощування сільськогосподарських культур, який включає в себе:

а) посадку кукурудзи, що містить об'єкт кукурудзи MON87429, на ділянці вирощування сільськогосподарських культур; і

б) застосування до ділянки вирощування сільськогосподарських культур, або будь-якої її частини, ефективної кількості щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, що складається з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (ACC) в арилоксифеноксипропіонатній (ФОП) групі, синтетичних ауксинів, інгібіторів глутамінсинтетази та інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSPS) або будь-якої їх комбіна-

ції, для контролю росту бур'янів на цій ділянці, не завдаючи при цьому шкоди кукурудзі.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що застосування ефективної кількості щонайменше одного гербіциду включає в себе застосування щонайменше двох або більше гербіцидів, вибраних з групи, яка складається з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (ACC) в арилоксифеноксипропіонатній (ФОП) групі, синтетичних ауксинів, інгібіторів глутамінсинтетази та інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSPS), за урожайний сезон.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що застосування ефективної кількості щонайменше одного гербіциду включає в себе застосування гербіциду, вибраного з групи, яка складається з хізалофопу, галоксифопу, дикамби, 2,4-D, глюфосинату та гліфосату або будь-якої їх комбінації.

22. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість дикамби становить від близько 0,5 фунта ке/акр до близько 2 фунтів ке/акр за урожайний сезон.

23. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість глюфосинату становить від близько 0,4 фунта аі/акр до близько 1,59 фунта аі/акр за урожайний сезон.

24. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість 2,4-D становить від близько 0,75 фунта ке/акр до близько 1,0 фунта ке/акр за урожайний сезон.

25. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість хізалофопу становить від близько 0,034 фунта аі/акр до близько 0,083 фунта аі/акр за урожайний сезон.

26. Спосіб за п. 21, який **відрізняється** тим, що ефективна кількість галоксифопу становить від близько 0,018 фунта аі/акр до близько 0,07 фунта аі/акр за урожайний сезон.

27. Спосіб контролю самосійної кукурудзи, яка містить об'єкт кукурудзи MON87429, на ділянці, що включає в себе застосування гербіцидно ефективної кількості щонайменше одного циклогександіонного (DIM) гербіциду, причому застосування гербіциду заповігує росту кукурудзи, яка містить об'єкт кукурудзи MON87429, і де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

28. Спосіб за п. 27, який **відрізняється** тим, що застосування гербіцидно ефективної кількості щонайменше одного циклогександіонного (DIM) гербіциду включає в себе застосування циклогександіонного (DIM) гербіциду, вибраного з групи, яка складається з клетодиму, сетоксидиму та тралкоксидиму.

29. Спосіб визначення потомства рослини, яке є толерантним до щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, яка складається з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (ACC) в арилоксифеноксипропіонатній (ФОП) групі, синтетичних ауксинів, інгібіторів глутамінсинтетази та інгібіторів 5-енолпірувілшкімат-3-фосфатсинтази (EPSPS) або будь-якої їх комбінації, який включає в себе:

а) схрещування рослини, яка містить об'єкт кукурудзи MON87429, з самою собою або з другою рослиною з отриманням насіння, та

б) ідентифікацію насіння потомства, яке містить об'єкт кукурудзи MON87429, де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

30. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що ідентифікація насіння потомства, яке містить об'єкт кукурудзи MON87429, де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10, включає в себе:

а) пророщування насіння потомства з отриманням рослин потомства;

б) обробку рослин потомства ефективною кількістю щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, що складається з хізалопфопу, галоксифопу, дикамби, 2,4-D, глюфосинату та гліфосату або будь-якої їх комбінації; та

с) відбір рослини потомства, яка є толерантною до щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, що складається з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (ACC) в арилоксифеноксипропіонатній (ФОП) групі, синтетичних ауксинів, інгібіторів глутамінсинтетази та інгібіторів 5-енолпірувілшикімат-3-фосфатсинтази (EPSPS) або будь-якої їх комбінації.

31. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що ідентифікація насіння потомства, яке містить об'єкт кукурудзи MON87429, включає в себе виявлення присутності об'єкта кукурудзи MON87429 в зразку, отриманому з насіння потомства, де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

32. Спосіб за п. 29, який **відрізняється** тим, що ідентифікація насіння потомства, яке містить об'єкт кукурудзи MON87429, включає в себе виявлення присутності щонайменше одного білка, кодованого об'єктом кукурудзи MON87429, в зразку, отриманому з насіння потомства, де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

33. Спосіб отримання гібридного насіння, який включає в себе:

а) вирощування рослини, що містить SEQ ID NO:10;

б) застосування ефективної кількості гліфосату до або під час розвитку тканин чоловічих органів розмноження рослини, викликаючи, таким чином, у рослини чоловічу стерильність;

с) запліднення рослини пилком другої рослини і

д) збирання гібридного насіння з рослини.

34. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що застосування ефективної кількості гліфосату включає в себе застосування гліфосату до або під час розвитку в ефективній кількості від близько 0,5 фунта ке/акр до близько 2,5 фунта ке/акр.

35. Спосіб за п. 33, який **відрізняється** тим, що застосування ефективної кількості гліфосату включає в себе застосування гліфосату на стадії розвитку, вибраної з групи, що складається зі стадії V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13 і V14 розвитку рослини кукурудзи.

36. Гібридне насіння, отримане способом за п. 33, яке **відрізняється** тим, що містить SEQ ID NO:10.

37. Спосіб визначення зиготності рослини за об'єктом кукурудзи MON87429, який включає в себе:

а) приведення в контакт зразка, що містить ДНК, отриману з рослини, з набором праймерів, здатних виробити перший амплікон, який дозволяє діагностувати присутність об'єкта кукурудзи MON87429, і другий амплікон, який дозволяє діагностувати геномну ДНК кукурудзи дикого типу, яка не містить об'єкта кукурудзи MON87429;

б) проведення реакції ампліфікації нуклеїнових кислот і

с) виявлення першого амплікону та другого амплікону, причому присутність обох ампліконів вказує на те, що зразок є гетерозиготним за об'єктом кукурудзи MON87429, а присутність тільки першого амплікону вказує на те, що зразок є гомозиготним за об'єктом кукурудзи MON87429, де вказаний об'єкт кукурудзи MON87429 включає SEQ ID NO:10.

38. Спосіб за п. 37, який **відрізняється** тим, що набір праймерів містить SEQ ID NO:11 та SEQ ID NO:12.

39. Спосіб підвищення толерантності у рослини кукурудзи, яка є толерантною до щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, що складається з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (ACC) в арилоксифеноксипропіонатній (ФОП) групі, синтетичних ауксинів, інгібіторів глутамінсинтетази та інгібіторів 5-енолпірувілшикімат-3-фосфатсинтази (EPSPS) або будь-якої їх комбінації, який включає в себе:

отримання конструкції ДНК, яка містить чотири експресійні касети, причому перша експресійна касета містить у функціональному зв'язку (I) промотор, лідер та інтрон убіквітину, від *Erianthus ravennae*, (II) послідовність, яка кодує фосфінотрицин N-ацетилтрансферазу, та (III) 3'-НТО фруктозобісфосфат-альдолази, від *Setaria italica*; друга експресійна касета містить у функціональному зв'язку (I) промотор, лідер та інтрон убіквітину, від *Coix lacryma-jobi*, (II) послідовність, яка кодує транзитний пептид альбіносного та блідо-зеленого б хлоропласта, від *Arabidopsis thaliana*, (III) послідовність, яка кодує дикамба-монооксигеназу, та (IV) 3'-НТО металотіонеїноподібного білка, від *Oryza sativa*; третя експресійна касета містить у функціональному зв'язку (I) промотор, лідер та інтрон убіквітину, від *Arundo donax*, (II) послідовність, яка кодує транзитний пептид хлоропласта малатдегідрогенази, від *Arabidopsis thaliana*, (III) послідовність, яка кодує білок FT_T, і (IV) 3'-НТО білка неапікальної меристеми, від *Oryza sativa*; та четверта експресійна касета містить у функціональному зв'язку (I) промотор і лідер CaMV 35S, (II) лідер хлорофіл a/b-зв'язуючого білка, від *Triticum aestivum*, (III) інтрон актину 1, від *Oryza sativa*, (IV) послідовність, яка кодує транзитний пептид хлоропласта ShkG, від *Arabidopsis thaliana*, (V) послідовність, яка кодує толерантну до гліфосату 5-енолпірувілшикімат-3-фосфатсинтазу, від штаму CP4 *Agrobacterium* sp, (VI) міРНК-мішень, специфічну до тканин чоловічих рослин, від *Zea mays*, (VII) 3'-НТО багатого гліцином РНК-зв'язуючого білка, від *Oryza sativa*; вставку конструкції ДНК у геном клітини кукурудзи; регенерацію клітини кукурудзи в рослину кукурудзи і відбір рослини кукурудзи, яка містить конструкцію ДНК.

40. Спосіб за п. 39, який **відрізняється** тим, що відбір включає в себе обробку рослини кукурудзи ефективною кількістю щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, що складається з хізалопфопу, галоксифопу, дикамби, 2,4-D глюфосинату та гліфосату.

41. Рослина кукурудзи, насіння кукурудзи або клітина кукурудзи, які є толерантними до щонайменше одного гербіциду, вибраного з групи, яка складається з інгібіторів ацетил-КоА-карбоксилази (ACC) в арилоксифеноксипропіонатній (ФОП) групі, синтетичних ауксинів, інгібіторів глутамінсинтетази та інгібіторів 5-енолпірувілшикімат-3-фосфатсинтази (EPSPS) або будь-якої їх комбінації, і отримані спо-

собом за п. 39, в якому рослина кукурудзи, насіння кукурудзи або клітина кукурудзи містять конструкцію ДНК.

- (11) **124612** (51) МПК
C12Q 1/68 (2018.01)
- (21) а 2017 08275 (22) 24.02.2016
(24) 21.10.2021
(31) 15156389.7
(32) 24.02.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/053813, 24.02.2016
(72) Бурвінкель Барбара (DE), Ян Жунсі (DE), Шнеєвайсс Андреас (DE)
(73) РУПРЕХТ-КАРЛС-УНІВЕРСИТЕТ ГЕЙДЕЛЬБЕРГ
Grabengasse 1, 69117 Heidelberg, Germany (DE)
(54) ПАНЕЛЬ БІОМАРКЕРІВ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ РАКУ
(57) 1. Спосіб діагностування раку молочної залози (PM3) у суб'єкта, який включає:
а) визначення статусу метилування щонайменше одного маркера метилування, який вибраний з групи, що складається з HYAL2, MGRN1, RPTOR, SLC22A18, FUT7, RAPSN, S100P і DYRK4, і
b) визначення кількості маркерів мікроРНК miR-652, miR-801, miR-376c, miR-376a, miR-127, miR-409, miR-148b у суб'єкта,
причому зменшений статус метилування щонайменше одного зазначеного маркера метилування та присутність зазначених мікроРНК вказує на ризик наявності у зазначеного суб'єкта раку молочної залози.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що а) визначають статус метилування маркера метилування RPTOR, MGRN1 і RAPSN, і необов'язково HYAL2, і
b) визначають присутність маркерів мікроРНК miR-652, miR-801, miR-376c, miR-376a, miR-127, miR-409 і miR-148b.
3. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який відрізняється тим, що а) визначають статус метилування маркера метилування DYRK4, S100P, FUT7 і SLC22A18, і необов'язково HYAL2, і
b) визначають присутність маркерів мікроРНК miR-652, miR-801, miR-376c, miR-376a, miR-127, miR-409 і miR-148b.
4. Спосіб за будь-яким із пп. 1-2, який відрізняється тим, що а) визначають статус метилування маркера метилування MGRN1, RPTOR, SLC22A18, FUT7, RAPSN, S100P, DYRK4 і необов'язково HYAL2, і
b) визначають присутність маркерів мікроРНК miR-652, miR-801, miR-376c, miR-376a, miR-127, miR-409 і miR-148b.
5. Спосіб ідентифікації пацієнта, такого, який відповідає на лікування раку молочної залози, причому зазначений спосіб включає визначення статусу метилування щонайменше одного маркера метилування, який вибраний з групи, що складається з HYAL2, MGRN1, RPTOR, SLC22A18, FUT7, RAPSN, S100P і DYRK4, і кількості маркерів мікроРНК miR-652, miR-801, miR-376c, miR-376a, miR-127, miR-409 і miR-148b, у першому зразку та в одному або декількох наступних зразках, відібраних послідовно після зазначеного першого зразка, причому збільше-

ний статус метилування щонайменше одного зазначеного маркера метилування та відсутність або зменшена кількість зазначених маркерів мікроРНК свідчить про наявність відповіді на зазначене лікування.

6. Спосіб ідентифікації пацієнта, такого, який не відповідає на лікування раку молочної залози, причому зазначений спосіб включає визначення статусу метилування щонайменше одного маркера метилування, який вибраний з групи, що складається з HYAL2, MGRN1, RPTOR, SLC22A18, FUT7, RAPSN, S100P і DYRK4, і кількості маркерів мікроРНК miR-652, miR-801, miR-376c, miR-376a, miR-127, miR-409 і miR-148b, у першому зразку та в одному або декількох наступних зразках, відібраних послідовно після зазначеного першого зразка, причому зменшений статус метилування щонайменше одного зазначеного маркера метилування та присутність або збільшена кількість зазначених маркерів мікроРНК свідчить про відсутність відповіді на зазначене лікування.

7. Застосування набору для діагностування раку молочної залози, який включає:

а) один або більше засобів для детекції статусу метилування щонайменше одного маркера метилування, який вибраний з групи, що складається з HYAL2, MGRN1, RPTOR, SLC22A18, FUT7, RAPSN, S100P і DYRK4, і

b) засіб для детекції кількості мікроРНК маркера miR-652, засіб для детекції кількості мікроРНК маркера miR-801, засіб для детекції кількості мікроРНК маркера miR-376c, засіб для детекції кількості мікроРНК маркера miR-376a, засіб для детекції кількості мікроРНК маркера miR-127, засіб для детекції кількості мікроРНК маркера miR-409 і засіб для детекції кількості мікроРНК маркера miR-148b.

8. Пристрій для виявлення раку молочної залози, який містить:

(а) блок для аналізу, що містить:

(i) детектуючий агент для визначення статусу метилування щонайменше одного маркера метилування, який вибраний з групи, що складається з HYAL2, MGRN1, RPTOR, SLC22A18, FUT7, RAPSN, S100P і DYRK4, і

(ii) детектуючий агент для визначення присутності мікроРНК miR-652,

детектуючий агент для визначення присутності мікроРНК miR-801,

детектуючий агент для визначення присутності мікроРНК miR-376c,

детектуючий агент для визначення присутності мікроРНК miR-376a,

детектуючий агент для визначення присутності мікроРНК miR-127,

детектуючий агент для визначення присутності мікроРНК miR-409,

детектуючий агент для визначення присутності мікроРНК miR-148b у зразку від суб'єкта; і

(b) блок для оцінки, що містить процесор для обробки даних, у який матеріально вбудований алгоритм для здійснення порівняння кількості, визначеної зазначеним блоком для аналізу, з еталоном і який здатний генерувати файл вихідних даних, що містить діагноз, установлений на підставі зазначеного порівняння.

C 25

- (11) **124629** (51) МПК
C25C 3/16 (2006.01)
C25C 3/08 (2006.01)
- (21) а 2019 01837 (22) 26.07.2017
(24) 21.10.2021
(31) 10 2016 213 712.3
(32) 26.07.2016
(33) DE
(86) PCT/EP2017/068933, 26.07.2017
- (72) Зум Елайне (DE), Пфедфер Маркус (DE), Пфедфер Флоріан (DE), Вера-Гарсія Оскар (DE), Мінкіна Маріуш (DE), Мельнік Северін (DE)
- (73) **ТОКАЙ КОБЕКС ГМБХ**
Gustav-Stresemann-Ring 12-16, 65189 Wiesbaden, Germany (DE)
- (54) **КАТОДНИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА АЛЮМІНІЮ**
- (57) 1. Катодний вузол для виробництва алюмінію, що містить щонайменше один катодний блок на основі вуглецю й/або графіту, щонайменше одну струмовідвідну систему з високоелектропровідного матеріалу з питомою електропровідністю більше, ніж у сталі, при цьому вивідні кінцеві частини згаданого щонайменше однієї струмовідвідної системи виступають назовні зі згаданого щонайменше одного катодного блока й/або знаходяться у межах згаданого щонайменше одного катодного блока, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна частина, переважно всі частини, згаданої щонайменше однієї струмовідвідної системи має/мають нахил вгору, якщо дивитися по довжині катодного блока, і причому є або прямий контакт між згаданим щонайменше одним катодним блоком і згаданою щонайменше однією струмовідвідною системою, або щонайменше один шар електропровідного матеріалу, вибраного з групи, що складається з графітової плівки, переважно плівки терморозширеного графіту, фольги, тканини, сітки, піни або пасти з металу або сплаву, переважно міді або мідного сплаву, або провідного клею, або їхньої будь-якої довільної суміші, між згаданим щонайменше одним катодним блоком і згаданою щонайменше однією струмовідвідною системою.
2. Катодний вузол за п. 1, який **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна струмовідвідна система має щонайменше одну вставку з нерозгалуженою або розгалуженою конфігурацією.
3. Катодний вузол за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що високоелектропровідний матеріал вибраний з групи, що складається з металів, сплавів, метал-вуглецевих композитів, графенів, графітів і вуглецевих композитів.
4. Катодний вузол за п. 3, який **відрізняється** тим, що високоелектропровідний матеріал являє собою метал або сплав.
5. Катодний вузол за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що вивідні кінцеві частини згаданої щонайменше однієї струмовідвідної системи, які виступають

назовні зі згаданого щонайменше одного катодного блока й/або знаходяться у межах згаданого щонайменше одного катодного блока, з'єднані з зовнішнім ошинуванням провідним перехідником.

6. Катодний вузол за п. 5, який **відрізняється** тим, що провідний перехідник вибраний зі сталевого стрижня, біметалевої пластини, гнучкої деталі, вуглецевої деталі, графітової деталі або їхньої будь-якої довільної комбінації.

7. Катодний вузол за п. 6, який **відрізняється** тим, що кожна сторона біметалевої пластини виконана з того ж матеріалу, що й той компонент, до якого вона повернута.

8. Катодний вузол за п. 7, який **відрізняється** тим, що гнучка деталь виконана з матеріалу, вибраного з групи, що складається з вуглецю, графіту, міді, алюмінію, срібла та їхньої будь-якої довільної суміші або комбінації.

9. Катодний вузол за п. 1 або 5, який **відрізняється** тим, що, у випадку, якщо провідний перехідник являє собою біметалеву пластину або гнучку деталь або щонайменше частина вивідних кінцевих частин згаданої щонайменше однієї струмовідвідної системи виступає з катодного блока, то частина або частини, що виступає(ють) назовні, згаданої щонайменше однієї струмовідвідної системи й весь провідний перехідник або його частина закриті захисною оболонкою.

10. Катодний вузол за п. 9, який **відрізняється** тим, що проміжок між згаданою щонайменше однією струмовідвідною системою й захисною оболонкою заповнений стисливим матеріалом, що має низьку електропровідність і низьку теплопровідність.

11. Катодний вузол за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що до складу згаданого щонайменше одного катодного блока входить з часткою щонайменше 50 % мас., переважно з часткою щонайменше 60 % мас., більш переважно з часткою щонайменше 80 % мас., ще більш переважно з часткою щонайменше 90 % мас., а найбільш переважно щонайменше 95 % вуглець й/або графіт.

12. Катодний вузол за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що згаданий щонайменше один катодний блок містить щонайменше одну електрично активну частину й щонайменше одну електрично неактивну частину.

13. Катодний вузол за п. 12, який **відрізняється** тим, що згадана щонайменше одна електрично активна частина виконана з вуглецю й/або графіту, а згадана щонайменше одна електрично неактивна частина виконана з вуглецю або вогнетривкого матеріалу, або їхньої будь-якої довільної комбінації.

14. Застосування катодного вузла згідно щонайменше з одним з пп. 1-13 для здійснення електролізу сольових розплавів з одержанням алюмінію.

15. Електролізер для виробництва алюмінію, що містить щонайменше один катодний вузол згідно щонайменше з одним з пп. 1-13, який **відрізняється** тим, що не містить ніякої набивної маси.

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(11) 124659 (51) МПК (2021.01)
E04B 9/00

(21) а 2020 04229 (22) 09.07.2020
(24) 21.10.2021

(72) Панга Дмитро Володимирович (UA)

(73) ПАНГА ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Вишнева, буд. 11/4, с. Лиманка, житловий масив "Дружний", Овідіопольський р-н, Одеська обл., 65497 (UA)

(54) СПОСІБ ВИКОНАННЯ ОТВОРІВ В НАТЯЖНІЙ СТЕЛІ

(57) 1. Спосіб виконання отворів в натяжній стелі, який включає встановлення на стаціонарній стелі пристрою з нанесеним шаром клею, який створює отвір, монтаж полотна натяжної стелі, поступове прорізання полотна в місці виконання отвору та закріплення його на пристрої, який відрізняється тим, що як пристрій використовують профіль для створювання отвору, в якому виконаний повздовжній паз, після прорізання полотна перегинають через край профілю для створювання отвору, а закріплення його на профілі відбувається в два етапи: на першому етапі полотно притискають до шару клею, а на другому етапі закріплюють надрізаний край полотна в пазу фіксуючою вставкою.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після прорізання полотна натягують.

3. Спосіб за п. 2, який відрізняється тим, що перед натягуванням полотна нагрівають.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як фіксуючу вставку використовують мотузку або шланг, або гнучкий профіль.

5. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після закріплення полотна в пазу фіксуючою вставкою, додатково закріплюють полотно накладкою з шаром клею на поверхні, яку притискають до профілю для створювання отвору.

(11) 124654 (51) МПК
E04G 23/02 (2006.01)
E04B 1/62 (2006.01)
E04B 1/66 (2006.01)
E04B 1/68 (2006.01)

(21) а 2020 01163 (22) 21.02.2020

(24) 21.10.2021

(72) Резніченко Володимир Вікторович (UA), Резніченко Іван Вікторович (UA), Молодід Олександр Станіславович (UA)

(73) РЕЗНІЧЕНКО ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ

вул. Дмитрівська, 2, кв. 1, м. Київ, 01054 (UA)

РЕЗНІЧЕНКО ІВАН ВІКТОРОВИЧ

просп. В. Лобановського, 4-г, кв. 144, м. Київ, 03037 (UA)

МОЛОДІД ОЛЕКСАНДР СТАНІСЛАВОВИЧ

вул. Тираспольська, 60, кв. 131, м. Київ, 04136 (UA)

(54) СПОСІБ ГЕРМЕТИЗАЦІЇ СТИКІВ, ШВІВ, ТРІЩИН, ПОРОЖНИН У БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЯХ

(57) 1. Спосіб герметизації стиків, швів, тріщин, порожнин у будівельних конструкціях, що включає виконання ін'єкційних отворів і нагнітання крізь них у місце герметизації полімерного матеріалу, який відрізняється тим, що краї місця герметизації зачеканюють поліуретановим ущільнювачем або ремонтним розчином, або монтажною піною, ін'єкційні отвори виконують крізь зачеканку вздовж усієї довжини місця герметизації, на відстані 200-500 мм один від одного, в отвори встановлюють ін'єктор зі зворотним клапаном і нагнітають крізь нього попередньо нагрітий до 35-60 °С полімерний матеріал, що розширюється внаслідок хімічної реакції його компонентів, з часом розширення протягом 10-300 секунд, з потенційним збільшенням в об'ємі внаслідок розширення у 1,5-30 разів, повним затвердінням протягом 20-120 хвилин і створенням тиску до 10 МПа, причому компоненти згаданого полімерного матеріалу готують до ін'єктування у реакторній установці та змішують безпосередньо під час ін'єктування в ін'єкторному пістолеті і за його допомогою ін'єктують у місце герметизації, а об'єм змішаного матеріалу для ін'єктування в один отвір визначають як об'єм місця герметизації, поділений на коефіцієнт розширення матеріалу і кількість ін'єкційних отворів.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що за необхідності створення зовнішньої гідроізоляції будівельного елемента за місцем герметизації об'єм матеріалу для ін'єктування збільшують на величину, яка залежить від глибини місця герметизації і обернено пропорційна їй.

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що перед зачеканюванням місце герметизації очищують.

4. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що після ін'єктування місце герметизації покривають гідроізоляційним розчином.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підривні роботи****F 16**

- (11) **124621** (51) МПК (2021.01)
F16B 5/00
A47B 96/20 (2006.01)
F16B 12/26 (2006.01)
F16S 1/02 (2006.01)
A47B 47/04 (2006.01)
E04F 13/26 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)
- (21) а 2018 07112 (22) 01.12.2016
(24) 21.10.2021
(31) 1551591-9
(32) 03.12.2015
(33) SE
(86) PCT/SE2016/051197, 01.12.2016
(72) Дерельов Петер (SE)
(73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ
Prästavägen 513, SE-263 65 Viken, Sweden (SE)
- (54) ПАНЕЛІ, ЩО МІСТЯТЬ МЕХАНІЧНИЙ БЛОКУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ, І СКЛАДЕНИЙ ВИРІБ, ЩО МІСТИТЬ ПАНЕЛІ
- (57) 1. Набір панелей, який містить першу панель (6), що має першу основну площину, і другу панель (4), що має другу основну площину, причому перша панель і друга панель містять блокувальний пристрій (60) для скріплення першої кромки першої панелі (6) з другою кромкою другої панелі (4), причому перша основна площина по суті перпендикулярна другій основній площині в заблокованому положенні першої панелі (6) і другої панелі (4), причому блокувальний пристрій (60) містить кромкову канавку (21) на першій кромці і канавку (10) для язичка на другій кромці, причому кромкова канавка (21) містить канавку (20) для введення на першому боці кромкової канавки (21), причому канавка для введення містить пружний язичок (30), який виконаний з можливістю взаємодії з канавкою (10) для язичка для блокування разом першої кромки з другою кромкою у першому напрямку (D1), який перпендикулярний першій основній площині, причому згаданий перший бік кромкової канавки містить першу поверхню (51) канавки біля першого боку канавки (20) для введення і другу поверхню (53) канавки біля другого боку канавки для введення, і перший бік згаданої другої кромки містить першу кромкову поверхню (52) біля першого боку канавки (10) для язичка і другу кромкову поверхню (54) біля другого боку канавки (10) для язичка, причому перша поверхня (51) канавки і перша кромкова поверхня (52) виконані з можливістю взаємодії для блокування першої кромки і другої кромки у другому напрямку (D2), який перпендикулярний другій основній площині, при цьому друга поверхня (53) канавки і друга кромкова поверхня (54) виконані

з можливістю взаємодії для блокування першої кромки і другої кромки у другому напрямку (D2), причому перша поверхня (51) канавки розташована ближче до отвору кромкової канавки (21), ніж друга поверхня (53) канавки, причому згаданий блокувальний пристрій (60) виконаний з можливістю розблокування за допомогою введення інструмента (90) у канавку (10) для язичка, за допомогою чого пружний язичок переміщується з канавки для язичка і пружний язичок виштовхується в канавку для введення, який **відрізняється** тим, що перша поверхня (51) канавки розташована зі зміщенням у другому напрямку (D2), у напрямку від центра кромкової канавки (21), відносно другої поверхні (53) канавки на першу відстань (41), і перша кромкова поверхня (52) розташована зі зміщенням у другому напрямку (D2) відносно другої кромкової поверхні (54) на другу відстань (42), яка переважно по суті дорівнює першій відстані (41).

2. Набір панелей за п. 1, в якому перша відстань знаходиться в діапазоні від близько 0,1 мм до близько 0,4 мм, причому перша відстань переважно становить близько 0,2 мм.

3. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-2, в якому перша поверхня (51) канавки і перша кромкова поверхня (52) паралельні і переважно продовжуються паралельно другій основній площині.

4. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-3, в якому друга поверхня (53) канавки і друга кромкова поверхня (54) паралельні і переважно продовжуються паралельно другій основній площині.

5. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-4, в якому кромкова канавка (21) містить на другому боці, який протилежний першому боці, третю поверхню (55) канавки, яка виконана з можливістю взаємодії з третьою кромковою поверхнею (56) другої кромки для блокування першої кромки і другої кромки у другому напрямку (D2).

6. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-5, в якому перша поверхня (51) канавки виконана з можливістю часткового продовження, в заблокованому положенні, по канавці (10) для язичка.

7. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-6, в якому перша кромкова поверхня (52) є нижньою поверхнею виїмки (44) на другій кромці і розташована в заблокованому положенні поряд з першим боком (43) отвору кромкової канавки.

8. Набір панелей за п. 7, в якому бічна поверхня (44) виїмки виконана з можливістю взаємодії з першою основною поверхнею (18) першої панелі (6).

9. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-8, в якому перша кромкова поверхня (52) розташована біля першої основної поверхні (17) другої панелі.

10. Набір панелей за п. 9, в якому нижня поверхня (23) кромкової канавки виконана з можливістю взаємодії із зовнішньою кромковою поверхнею (24) другої кромки для блокування у першому напрямку.

11. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-10, в якому блокувальний пристрій містить взаємодіючі поверхні (45, 46) біля другого боку отвору кромкової канавки (21), переважно поряд із зовнішньою кромковою поверхнею першої панелі (6) та із зовнішнім кутом першої панелі (6) і другої панелі (4) в заблокованому положенні.

12. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-11, в якому блокувальний пристрій містить скіс або закруглення (47) біля отвору канавки (10) для язичка.

13. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-12, в якому блокувальний пристрій виконаний з можливістю утворення люфту (40) між зовнішньою поверхнею (91) інструмента (90) і першою поверхнею (51) канавки, коли інструмент (90) вводять у канавку (10) для язичка, причому люфт переважно по суті дорівнює першій відстані (41).

14. Набір панелей за будь-яким з пп. 1-13, в якому поперечний переріз інструмента має по суті таку саму форму, що і форма поперечного перерізу канавки (10) для язичка.

(11) 124624

(51) МПК (2021.01)

F16B 5/00

A47B 47/00

F16B 12/12 (2006.01)

F16B 12/26 (2006.01)

(21) а 2018 08906

(22) 02.02.2017

(24) 21.10.2021

(31) 1650135-5

(32) 04.02.2016

(33) SE

(86) PCT/SE2017/050086, 02.02.2017

(72) Фрідлунд Магнус (SE)

(73) ВЕЛІНГЕ ІННОВЕЙШН АБ

Prästavägen 513, SE-263 65 Viken, Sweden (SE)

(54) НАБІР ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ СКЛАДЕНОГО ВИРОБУ

(57) 1. Набір панелей, що містить першу панель (4) з першою основною площиною і другу панель (2) із другою основною площиною, причому перший край першої панелі виконаний з можливістю блокування із другим краєм другої панелі, причому перша основна площина по суті перпендикулярна другій основній площині, і причому перший і другий краї блоковані в першому напрямку (D1), який перпендикулярний першій основній площині, і в другому напрямку (D2), який перпендикулярний другій основній площині, причому перший край містить крайовий гребінь (22) з поздовжнім напрямком уздовж першого краю, що містить нижній край (45), першу поверхню (43) і протилежну другу поверхню (41), причому другий край містить крайовий паз (21) з поздовжнім напрямком уздовж другого краю, що містить нижню частину (44), першу поверхню (42) і протилежну другу поверхню (40), причому крайовий гребінь (22) виконаний з можливістю взаємодії із крайовим пазом (21) для взаємного блокування першого краю із другим краєм у першому напрямку (D1), який **відрізняється** тим, що:

- перша поверхня (43) крайового гребеня (22) виконана з можливістю взаємодії, у поздовжній центральній частині першого краю і другого краю, з першою поверхнею (42) крайового паза (21) для згаданого блокування в першому напрямку (D1),

- перша панель (4) містить третій край (65), розташований суміжно з першим краєм, і друга панель (2) містить четвертий край (64), розташований суміжно з другим краєм,

- крайовий паз (21) продовжується до четвертого краю (64), і

- крайовий паз (21) і/або крайовий гребінь (22) виконаний/виконані з можливістю поглинання більшого зусилля поздовжньою центральною частиною (61), ніж крайовою частиною (62) першого краю і другого краю біля третього і четвертого країв при прикладенні навантаження (58) до першої і/або до другої панелі (4, 2), і

- друга відстань (56), яка вимірюється між нижнім краєм (45) і нижньою поверхнею (44) в крайовій частині (62), більша, ніж перша відстань (50), яка вимірюється між нижнім краєм і нижньою поверхнею в поздовжній центральній частині (61) у заблокованому положенні першого і другого країв.

2. Набір панелей за п. 1, у якому крайовий паз (21) має першу форму паза в крайовій частині (62) і другу форму паза в поздовжній центральній частині (61), причому перша форма паза відрізняється від другої форми паза.

3. Набір панелей за п. 1 або 2, у якому крайовий гребінь (22) має першу форму гребеня в крайовій частині (62) і другу форму гребеня в поздовжній центральній частині (61), причому перша форма гребеня відрізняється від другої форми гребеня.

4. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-3, у якому крайова частина (62) має поздовжню довжину в діапазоні від близько 5 мм до близько 50 мм, переважно близько 20 мм у поздовжньому напрямку крайового паза.

5. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-4, у якому третя поверхня (71) крайового гребеня виконана з можливістю розташування на відстані (55), у згаданій крайовій частині, від третьої поверхні (72) крайового паза в заблокованому положенні першого і другого країв, причому відстань переважно знаходиться в діапазоні від близько 0,2 мм до близько 2 мм, переважно від близько 0,2 мм до близько 0,5 мм, причому третя поверхня (71) крайового гребеня знаходиться в такому ж положенні, у другому напрямку (D2), і на тій же стороні крайового гребеня (22), що і перша поверхня (43) крайового гребеня (22), і причому третя поверхня (72) крайового паза (21) знаходиться в такому ж положенні, у другому напрямку (D2), і на тій же стороні крайового паза (21), що і перша поверхня (42) крайового паза (21).

6. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-5, у якому перша товщина (52) крайового гребеня (22), у поздовжній центральній частині і біля першої поверхні (43) крайового гребеня (22), більша, ніж друга товщина (54) крайового гребеня (22) у крайовій частині, і вимірюється в такому ж положенні, у другому напрямку (D2), як і перша товщина (52), причому різниця між першою товщиною і другою товщиною переважно знаходиться в діапазоні від близько 0,2 мм до близько 2 мм, переважно від близько 0,2 мм до близько 0,5 мм.

7. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-6, у якому перша ширина (53) крайового паза (21) у крайовій частині (62) більша, ніж друга ширина (51) крайового паза (21) у поздовжній центральній частині (61), причому друга ширина (51) вимірюється біля першої поверхні (42) крайового паза (21), і перша ширина (53) вимірюється в такому ж положенні в другому напрямку (D2), як і друга ширина (51), причому різниця

між першою шириною (53) і другою шириною (51) переважно знаходиться в діапазоні від близько 0,2 мм до близько 2 мм, переважно від близько 0,2 мм до близько 0,5 мм.

8. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-4, у якому крайовий гребінь (22) продовжується уздовж позовжньої центральної частини (61) і закінчується перед крайовою частиною (62).

9. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-8, у якому перша поверхня (43) крайового гребеня (22) і перша поверхня (42) крайового паза розташовані ближче до зовнішнього кута (63) першого і другого країв у заблокованому положенні першого і другого країв, ніж друга поверхня (41) крайового гребеня (22) і друга поверхня (40) крайового паза (21).

10. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-9, у якому крайовий гребінь (22) містить паз (10) для язичка, і крайовий паз (21) містить язичок (30), причому згаданий язичок виконаний з можливістю взаємодії зі згаданим пазом (10) для язичка для взаємного блокування першого краю із другим краєм у другому напрямку (D2).

11. Набір панелей за п. 10, у якому язичок є пружним язичком (30), розташованим у пазу (20) для введення.

12. Набір панелей за п. 11, у якому паз (20) для введення продовжується по суті уздовж всієї довжини крайового паза (21).

13. Набір панелей за п. 11 або 12, у якому пружний язичок (30) виконаний з можливістю переміщення в пазу (20) для введення.

14. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-13, у якому крайовий паз (21) продовжується по суті уздовж всієї довжини другого краю.

15. Набір панелей за будь-яким із пп. 1-14, у якому матеріал серцевини першої і другої панелей містить деревноволокнисту плиту, таку як деревноволокниста плита підвищеної щільності, деревноволокниста плита середньої щільності, фанеру, цільну деревину або армовану пластиком плиту, або композитну деревноволокнисту плиту.

16. Набір панелей за п. 15, у якому серцевина має декоративний шар.

(11) 124644

(51) МПК

F16F 1/36 (2006.01)

F16F 1/371 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

E21B 17/07 (2006.01)

(21) а 2019 09622

(22) 03.09.2019

(24) 21.10.2021

(72) Величкович Андрій Семенович (UA), Шацький Іван Петрович (UA), Шопа Василь Михайлович (UA)

(73) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)

(54) ОБОЛОНКОВИЙ ПРУЖНИЙ ЕЛЕМЕНТ

(57) Оболонковий пружний елемент, який містить циліндричну оболонку з розрізом вздовж твірної, встановлену коаксіально всередині цієї циліндричної оболонки втулку без зазору, та вузол трансформації позовжніх переміщень двох поршнів у радіальні переміщення циліндричної оболонки, виконаний у вигляді циліндричного заповнювача з двома поршнями, що встановлені співвісно по його торцях у втулці, який відрізняється тим, що циліндрична оболонка з розрізом вздовж твірної виконана із зовнішніми буртами на краях, а втулка виконана із внутрішніми буртами на краях, причому втулка встановлена зовні коаксіально до вказаної циліндричної оболонки із утворенням кільцевого каналу між зовнішньою поверхнею циліндричної оболонки і внутрішньою поверхнею втулки, в якому розміщено набір пластин однакової довжини, ширини та товщини, що утворюють фігуру з основою у вигляді правильного багатокутника, який має щонайменше три сторони, причому довжина пластин не перевищує довжину робочої частини зазначеної циліндричної оболонки, а вузол трансформації позовжніх переміщень двох поршнів у радіальні переміщення циліндричної оболонки виконаний у вигляді циліндричного заповнювача з двома поршнями, що встановлені співвісно по його торцях у зазначеній циліндричній оболонці.

Розділ G:**Фізика****G 06**

- (11) **124637** (51) МПК
G06F 7/38 (2006.01)
G06F 7/52 (2006.01)
G06F 7/44 (2006.01)
G06F 7/496 (2006.01)
- (21) а 2019 06857 (22) 18.06.2019
(24) 21.10.2021
- (72) Цмоць Іван Григорович (UA), Теслюк Василь Миколайович (UA), Скорохода Олекса Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Степана Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОБЧИСЛЕННЯ СКАЛЯРНОГО ДОБУТКУ**
- (57) Пристрій для обчислення скалярного добутку, який містить тактовий вхід, m k -розрядних перших інформаційних входів (де m - кількість пар добутків, k - кількість розрядів множників), вихід результату, перший процесорний елемент, який складається із регістра результату, суматора, g -вхідного суматора, m блоків формування часткових добутків, кожний з яких містить регістр множеного, k груп елементів l , k -вхідний суматор, h -й вхід ($h = 1, \dots, k$) якого з'єднаний із зсувом вправо на $(h-1)$ розрядів з виходами елементів l h -о вузла, перші входи яких з'єднані з виходами регістра множеного, вихід g -вхідного суматора з'єднаний з першим входом суматора, другий вхід якого з'єднаний з виходом регістра результату, який відрізняється тим, що додатково містить m $(n-k)$ -розрядних (де n - розрядність операндів) перших інформаційних входів, m n -розрядних других інформаційних входів, d процесорних елементів

$(d = \left\lceil \frac{n}{k} \right\rceil)$, а кожний процесорний елемент містить

g регістрів блочно-групових часткових добутків, g b -вхідних суматорів, а кожний блок формування часткових добутків містить регістр множника, причому тактовий вхід пристрою з'єднаний з тактовими входами всіх регістрів пристрою, входи регістрів множеного та множника j -о блока ($j = 1, \dots, m$) формування часткових добутків першого процесорного елемента з'єднані з j -и входами відповідно перших та других інформаційних входів, входи регістрів блочно-групових часткових добутків i регістра результату першого процесорного елемента з'єднані з логічним нулем, у кожному блоці формування часткових добутків h -й розряд k молодших розрядів регістра множника з'єднаний з другими входами елементів l h -о вузла, у j -у блоці формування часткових добутків r -о процесорного елемента ($r = 1, \dots, d+1$) вихід регістра множеного з'єднаний з входом регістра множеного j -о блока формування часткових добутків $(r+1)$ -о процесорного елемента, виходи $1, \dots, (n-rk)$ розрядів регістра множника r -о процесорного елемента з'єднані з входами регістра множника j -о блока формування часткових добутків $(r+1)$ -о процесорного елемента, у r -у процесорному елементі вихід s -о регістра ($s = 1, \dots, g$) блочно-групових часткових добутків з'єднаний з s -м входом g -вхідного суматора, вихід суматора r -о процесорного елемента з'єднаний із зсувом вправо на k розрядів з входом регістра результату $(r+1)$ -о процесорного елемента, v -й вхід ($v = 1, \dots, b$) s -о b -вхідного суматора з'єднаний з виходом k -вхідного суматора $[(s-1)b+v]$ -о блока формування часткових добутків, вихід s -о b -вхідного суматора r -о процесорного елемента з'єднаний з входом s -о регістра блочно-групових часткових добутків $(r+1)$ -о процесорного елемента, вихід суматора $(d+1)$ -о процесорного елемента з'єднаний з виходом результату.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **149151** (51) МПК (2021.01)
A01C 1/00
- (21) **u 2021 02950** (22) **02.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Кравець Олександра Петрівна (UA), Соколова Дарина Олександрівна (UA), Жук Владислав Вікторович (UA), Сакада Володимир Іванович (UA), Глущенко Людмила Анатоліївна (UA), Кучук Микола Вікторович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Академіка Заболотного, 148, м. Київ, 03143 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВМІСТУ АНТИОКСИДАНТІВ У СИРОВИНІ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН ШЛЯХОМ ПЕРЕДПОСІВНОГО УФ-С ОПРОМІНЕННЯ НАСІННЯ**
- (57) Спосіб підвищення вмісту антиоксидантів у сировині лікарських рослин, який базується на передпосівному гострому УФ-С опроміненні насіння, який **відрізняється** тим, що здійснюють гостре УФ-С опромінення в стимулюючих дозах 1-15 кДж/м² за 1-24 години до посіву у відкритий ґрунт.
-
- (11) **149096** (51) МПК (2021.01)
A01D 41/00
A01D 41/127 (2006.01)
A01F 12/40 (2006.01)
A01D 57/00
- (21) **a 2019 00419** (22) **15.01.2019**
(24) **21.10.2021**
- (72) Броварець Олександр Олександрович (UA)
- (73) **БРОВАРЕЦЬ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Генерала Родимцева, 1-а, кв. 603, м. Київ-41, 03041 (UA)
- (54) **ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН З РЕГУЛЬОВАНОЮ СИСТЕМОЮ ДВОРІВНЕВОЇ ВИСОТИ ЗРІЗУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**
- (57) Зернозбиральний комбайн з регульованою системою дворівневої висоти зрізу сільськогосподарських культур, що містить: грабину мотовила, ріжучий апарат,

шнек жатки, спіральні стрічки шнека, пальчиковий механізм, бітер проставки, похилу камеру, нижню гілку транспортера, молотильний апарат, барабан апарата, балами, решітчасте підбарабання, отвори підбарабання, стрясну дошку, відбійний бітер, соломотряс, клавіші соломотряса, соломонабивач, копнувач чи подрібнювач, який **відрізняється** тим, що містить жатну частину, що умовно поділяється на дві частини: верхню - з подільником, мотовилом, шнеком, бітером проставки та інформаційно-технічною системою локального оперативного моніторингу агробіологічного стану сільськогосподарських угідь, що розміщується під ріжучим пристроєм верхньої частини жатки та реагує на наявність зерна на колосі, та автоматично регулює жатку для забезпечення зрізу під колосом, та нижню - з ротаційним різальним апаратом, що забезпечує безпідпірне зрізування та подрібнення рослин на корені, а також вільне розкидання подрібненої маси по полю.

- (11) **149175** (51) МПК
A01G 7/04 (2006.01)
- (21) **u 2021 03243** (22) **10.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Приседський Юрій Георгійович (UA), Поліщук Андрій Володимирович (UA), Мікуліч Любов Олександрівна (UA)
- (73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**
вул. 600-річчя, 21, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИСКОРЕННЯ КОРЕНЕУТВОРЕННЯ У ЖИВЦІВ САМШИТУ ВІЧНОЗЕЛЕНОГО (BUXUS SEMPERVIRENS L.)**
- (57) Спосіб прискорення коренеутворення у живців самшиту вічнозеленого, який **відрізняється** тим, що проводиться послідовне опромінення базальних частин живців червоним (довжина хвилі - 635 нм, час опромінення - 10 с, енергія опромінення - 51,10 мДж/см²) і синім (довжина хвилі - 405 нм, час опромінення - 5 с, енергія опромінення - 25,05 мДж/см²) світлодіодними лазерами.

- (11) **149111** (51) МПК (2021.01)
A01G 22/25 (2018.01)
G01N 33/24 (2006.01)
G01N 33/569 (2006.01)
C12Q 1/00
- (21) **u 2021 01513** (22) **23.03.2021**
(24) **21.10.2021**

- (72) Зеля Аврелія Георгіївна (UA), Гунчак Володимир Михайлович (UA), Зеля Георгій Віорелович (UA), Макар Таїсія Йосипівна (UA), Борзих Олександр Іванович (UA), Олійник Тетяна Миколаївна (UA), Фурдига Микола Миколайович (UA), Захарчук Наталія Анатоліївна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
с. Бояни, Новоселицький р-н, Чернівецька обл., 60321 (UA)
- (54) **СПОСІБ СТВОРЕННЯ ШТУЧНОГО ІНФЕКЦІЙНОГО ФОНУ ГРИБА *SYNCHYTRIUM ENDOBIOTICUM* (SHILB.) PERC. ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТІЙКОСТІ КАРТОПЛІ ДО РАКУ**
- (57) Спосіб створення штучного інфекційного фону гриба *Synchytrium endobioticum* (Schilb.) Perc. для проведення досліджень у лабораторних умовах, який **відрізняється** тим, що у стерильний субстрат масою 1000 г (500 г ґрунту + 500 г перліту), отриманого шляхом автоклавування впродовж 40 хв. при 2 атм, 120 °С для знищення всіх мікроорганізмів, вносять 50 тисяч зооспорангіїв збудника раку картоплі, що забезпечує рівномірне та стале ураження рослин картоплі збудником раку і дозволяє визначити стійкість картоплі до збудника раку у лабораторних умовах у будь-який період року.

(11) **149119** (51) МПК (2021.01)
A01G 23/00
A01G 23/06 (2006.01)

(21) **u 2021 02305** (22) **30.04.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Гобела Володимир Миколайович (UA), Гобела Володимир Володимирович (UA), Кий Володимир Васильович (UA), Гобела Олег Володимирович (UA), Гудз Ольга Михайлівна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ"**

вул. Ген. Чупринки, 103, м. Львів, 79057 (UA)

(54) **КОРЧУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Корчувальний пристрій, який **відрізняється** тим, що включає в себе корпус, до якого прикріплено нерухомо раму, по краях якої через шарніри закріплено затискні лапи, які приводяться в рух двома гідроциліндрами і оснащені затискними елементами, а в корпусі вмонтований гідроциліндр, до штока якого кріпиться фреза із приводом для її обертання.

(11) **149101** (51) МПК (2021.01)
A01H 4/00

(21) **u 2020 07855** (22) **08.12.2020**
(24) **21.10.2021**

(72) Моргун Богдан Володимирович (UA), Нітовська Ірина Олександрівна (UA), Сатарова Тетяна Миколаївна (UA), Черчель Владислав Юрійович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**

вул. Академіка Заболотного, 148, м. Київ, 03143 (UA)

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ІНСТИТУТ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

вул. Володимира Вернадського, 14, м. Дніпро, 49027 (UA)

(54) **СПОСІБ СЕЛЕКЦІЇ ТРАНСГЕННИХ РОСЛИН КУКУРУДЗИ IN VITRO**

(57) Спосіб селекції трансгенних рослин кукурудзи in vitro, що включає послідовно вирощування донорних рослин кукурудзи, запилення, відбір і стерилізацію качанів, асептичне видалення й експлантацію незрілих зародків на живильне середовище для індукції калусогенезу in vitro, отримання морфогенного калусу, трансформацію морфогенного калусу природним біологічним вектором з мутантним геном *epsps* без використання бактерій *Agrobacterium*, перенесення калусу після трансформації на селективне середовище для індукції калусогенезу, яке містить як селективний агент гліфосат у концентрації 1 мМ, субкультивування калусу за збільшення концентрації гліфосату до 3 мМ, трансплантацію цього калусу на селективне середовище для індукції регенерації з концентрацією гліфосату 0,01 мМ та культивування на цьому середовищі до отримання рослин-регенерантів in vitro, який **відрізняється** тим, що селекцію рослин-регенерантів кукурудзи, трансгенних за мутантним геном *epsps*, проводять після *Agrobacterium*-опосередкованої трансформації морфогенного калусу природним біологічним вектором з мутантним геном *epsps* за перенесення калусу після трансформації на селективне середовище для індукції калусогенезу, яке містить як селективний агент гліфосат у певній концентрації, субкультивування калусу за збільшення концентрації гліфосату в декілька разів відносно його концентрації в середовищі для індукції калусогенезу, трансплантації цього калусу на селективне середовище для індукції регенерації рослин з концентрацією гліфосату, в декілька разів меншою за його концентрацію в середовищі для індукції калусогенезу, та за повного зняття селективного тиску гліфосату на подальших етапах вирощування in vitro для підвищення виживаності на селективному фоні рослин-регенерантів кукурудзи, генетично трансформованих за геном *epsps*.

(11) **149136** (51) МПК (2021.01)
A01K 61/00

(21) **u 2021 02798** (22) **27.05.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Коваленко Богдан Юрійович (UA), Шаріло Дмитро Юрійович (UA), Вдовенко Наталія Михайлівна (UA), Коваленко Василь Олександрович (UA), Поплавська Олена Сергіївна (UA), Шумова Віта Миколаївна (UA), Яцун Анастасія Григорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) СПОСІБ АНЕСТЕЗІЇ РОСЛИНОЇДНИХ РИБ БІЛОГО АМУРА ТА ТОВСТОЛОБИКА ЗА ДОПОМОГОЮ ГВОЗДИЧНОЇ ОЛІЇ

(57) Спосіб анестезії рослинної риби білого амура та товстолобика, що включає швидке введення анестезії з поступовим відновленням рибного поголів'я, який **відрізняється** тим, що як анестетик використовують гвоздичну олію, з якої готують робочий розчин з концентрацією 1 мл на 10 л води для самиць і 0,75 мл на 10 л води для самців білого товстолобика та 1 мл на 20 л води для самців та самок білого амура, причому гвоздичну олію набирають у шприц, після чого додають у ємність з водою за температури 21-24 °С, ретельно перемішують та висаджують рибу у робочий розчин.

тором потужності через перепускний клапан, а інша слугує для відлову необхідної кількості імаго ектопаразита з ентомологічного садка та перенесення імаго до конструкції модуля.

(11) 149102 (51) МПК (2021.01)
A01M 3/00
A01K 67/00

(21) u 2020 07886 (22) 09.12.2020
(24) 21.10.2021

(72) Бондаренко Ілона Володимирівна (UA), Антоненко Дмитро Юрійович (UA), Ушкалов Валерій Олександрович (UA), Шевердеева Ірина Сергіївна (UA), Статкевич Ольга Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ СПРЯМОВАНОГО ЕКСПОНУВАННЯ ЕКТОПАРАЗИТА ГАБРОБРАКОНА (HABROBRACON NEBETOR SAY.) В УМОВАХ ЗЕРНОСХОВИЩ

(57) Засіб для спрямованого експонування лабораторних культур ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) в умовах зернохосовищ, що містить конструкцію у вигляді пластикового контейнера з отворами для аерації, вильоту та згодовування штучного раціону, який **відрізняється** тим, що складається з модуля циліндричної форми, виготовленого з органічного PLA пластику, що містить основу, міграційний вузол з отворами для вильоту та поверхневий аераційний вузол з отворами для аерації, при цьому передбачаються наступні технічні характеристики модуля: висота основи модуля складає 20 мм, а діаметр 100 мм, висота вузла для вильоту ектопаразита складає 50 мм, а діаметр становить 100 мм, крім того, висота поверхневого аераційного вузла дорівнює 10 мм з діаметром 100 мм, причому кожний елемент конструкції модуля характеризується відповідним функціональним призначенням, крім того, вузол для вильоту включає більш ніж 24 отвори, діаметром 5 мм, а поверхневий вузол для аерації оснащений мінімум 24 отворами, діаметром не більше 1 мм, причому конструкція оснащена отвором для попереднього згодовування штучного раціону, крім того, додатково передбачено бічні пази для закріплення маяка, а модуль додатково оснащений передніми вихідними каналами вузла для вильоту, до яких кріпляться парні силіконові трубки, одна з яких з'єднує його з електричним насосом з регуля-

(11) 149100

(51) МПК
A01N 25/24 (2006.01)
C04B 103/50 (2006.01)
C12M 1/21 (2006.01)
D21H 21/12 (2006.01)

(21) u 2020 05665 (22) 02.09.2020
(24) 21.10.2021

(72) Прядкіна Ірина Миколаївна (UA), Демко Віктор Зіновійович (UA)

(73) ПРЯДКІНА ІРИНА МИКОЛАЇВНА

вул. Стахурського, буд. 6, кв. 96, м. Вінниця, 21027 (UA)

ДЕМКО ВІКТОР ЗІНОВІЙОВИЧ

вул. Миру, буд. 1а, кв. 12, с. Іква, Кременецький р-н, Тернопільська обл., 47073 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПІНОГАСНИКА

(57) Спосіб приготування піногасника на основі полідиметилсилоксану і діоксиду кремнію в препаративній формі емульсії, при якому спочатку змішують у ємності з водою у кількості ¼ від норми зазначені інгредієнти у кількості, мас. %: полідиметилсилоксану 10-30, діоксиду кремнію 1-5, ретельно перемішують, а потім додають решту води до 100 %.

A 23**(11) 149158**

(51) МПК
A23L 33/105 (2016.01)
A23L 33/145 (2016.01)

(21) u 2021 03023 (22) 04.06.2021
(24) 21.10.2021

(72) Федущак Надія Казимирівна (UA), Денисюк Оксана Андріївна (UA)

(73) ФЕДУЩАК НАДІЯ КАЗИМИРІВНА

вул. Гуцульська, 9, с. Шпильчина, Перемишлянський район, Львівська область, 81220 (UA)

ДЕНИСЮК ОКСАНА АНДРІЇВНА

вул. Гуцульська, 9, с. Шпильчина, Перемишлянський район, Львівська область, 81220 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУХОГО РОСЛИННОГО ЕКСТРАКТУ

(57) Спосіб отримання сухого рослинного екстракту, що включає екстрагування рослинної сировини етиловим спиртом, одержання рідкого рослинного екстракту, який фільтрують, додають носій у співвідношенні до сухого залишку екстракту від 1:9 до 9:1, який вибирають із полісахаридів або комбінації полісахаридів із діоксидом силіцію, одержану суміш упарюють і сушать з одержанням сухого комплексного екстракту, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують суміш кори ліщини звичайної (*Cortex*

Coryli avellanae), кореневищ з коренями щавлю кінського (Rhizoma et Radices Rumicis confertis) та кореневищ з коренями ехінацеї пурпурової (Rhizoma et Radices Echinaceae purpureae) у співвідношенні 2:2:1, для екстрагування використовують етиловий спирт 40 % об./об., з використанням екстрагенту в кількості відносно сировини 1:10 при температурі 18-23 °С, надосадову рідину зливають та фільтрують, до одержаного рідкого екстракту додають носій, одержану суміш упарюють і сушать при температурі 50-75 °С та тиску 0,6-0,9 кгс/см².

A 47

- (11) **149183** (51) МПК (2021.01)
A47J 27/00
B65D 1/00
- (21) **у 2021 03592** (22) **22.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Ільченко Олександр Васильович (UA)
(73) **ІЛЬЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ**
просп. Академіка Курчатова, буд. 6 кв. 19,
м. Харків, 61108 (UA)
- (54) **КУХОННИЙ ПОСУД**
- (57) 1. Кухонний посуд, що містить ємкість для приготування їжі і кришку, який **відрізняється** тим, що кришка і посадочне місце ємкості виконані хвилястими, містять як мінімум три хвилі з можливістю повороту кришки відносно ємкості таким чином, що якщо хвилі, виконані на кришці, і хвилі, виконані на ємкості, суміщені, то зазор відсутній і кришка є повністю закритою, а при зсуві хвиль кришки і ємкості одна відносно одної - зазор більший або менший.
2. Кухонний посуд за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвилі виконані рівномірними.
3. Кухонний посуд за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що зазор між кришкою і ємкістю є плавно змінюваним.

A 61

- (11) **149122** (51) МПК
A61B 5/20 (2006.01)
- (21) **у 2021 02461** (22) **11.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Квятковський Олександр Євгенович (UA), Квятковська Тетяна Олександрівна (UA), Квятковський Євген Аркадійович (UA)
(73) **КВЯТКОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ**
вул. Гоголя, 13, кв. 8, м. Дніпро, 49044 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ АВТОМАТИЧНОГО КЛАСИФІКУВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ УРОФЛОУМЕТРІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ САМОНАВЧАЛЬНИХ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ**
- (57) Спосіб отримання автоматичного класифікування результатів урофлоуметрії з використанням само-

навчальних нейронних мереж, що включає розпізнавання даних урофлоуметрії на основі подачі на вхід п'ятишарової самонавчальної нейронної мережі чисельних параметрів урофлоуграм, номограм максимальної і середньої об'ємної швидкості потоку сечі при сечовипусканні, віку і статі пацієнта, який **відрізняється** тим, що виходи нейронної мережі підрозділяють на 9 класів за типами урофлоуметричних кривих: нормальний, з неактивним потоком сечі, переривчастий, перервний, обструктивний, обструктивно-перервний, обструктивно-переривчастий, стрімкий та з високим стартом з точністю 97,17 %, 90,70 %, 93,93 %, 91,89 %, 89,02 %, 94,44 %, 96,40 %, 93,33 %, 82,69 % відповідно, з загальною точністю 93,45 %, крім того, застосовують збільшення фільтрів, збільшений набір даних, ваги класів для збалансування набору даних, при цьому загальна точність збільшується на 0,05 %, точність визначення норми на 0,53 %, основних патологічних типів кривих: переривчастого - на 0,70 %, обструктивного - на 3,82 %, і додатково класифікують 5 типів патологічних кривих: з неактивним потоком сечі, перервний, обструктивно-переривчастий, стрімкий та з високим стартом.

- (11) **149118** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/00
- (21) **у 2021 02303** (22) **30.04.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Грома Василь Григорович (UA), Журавльов Євген Олександрович (UA), Гоні Самха-Катерина Тахірівна (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ ІМЕНІ В.Т. ЗАЙЦЕВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
в'їзд Балакірєва, 1, м. Харків, 61103 (UA)
- (54) **ДВОСТОРОННІЙ ПІНЦЕТ**
- (57) 1. Двосторонній пінцет, що містить дві бранші з робочими губками на кінцях, а також опорний сполучний блок, який **відрізняється** тим, що сполучний блок виконаний у вигляді двох U-подібних пружних пластин, розташованих опуклістю одна до одної, а розміри робочих губок пінцета з різних сторін сумірні з різними розмірами анатомічних структур, на яких виконують хірургічне втручання.
2. Двосторонній пінцет за п. 1, який **відрізняється** тим, що на внутрішніх поверхнях бранш розміщені магнітні вставки, при цьому різнополюсні вставки розташовані одна проти одної.

- (11) **149099** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/06 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01)
A61K 31/24 (2006.01)
A61M 5/158 (2006.01)
A61M 19/00
A61P 23/02 (2006.01)

- (21) **а 2019 09832** (22) **16.09.2019**
(24) **21.10.2021**

(72) Бабіна Юліана Миколаївна (UA), Дмитрієв Дмитро Валерійович (UA), Назарчук Олександр Адамович (UA)

(73) **БАБІНА ЮЛІАНА МИКОЛАЇВНА**
вул. Миколаївська, 9, кв. 16, м. Вінниця, 21008 (UA)

ДМИТРИЄВ ДМИТРО ВАЛЕРІЙОВИЧ
вул. Амосова, 9, кв. 209, м. Вінниця, 21018 (UA)

НАЗАРЧУК ОЛЕКСАНДР АДАМОВИЧ
вул. Дачна, 7, кв. 138, м. Вінниця, 21037 (UA)

(54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ БОЛЮ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ПЕРІОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ В ДІЛЯНЦІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ РАНИ**

(57) Спосіб профілактики болю та інфекційних періопераційних ускладнень в ділянці післяопераційної рани, при якому застосовують локальні анестетики, який **відрізняється** тим, що включає проведення одночасного знеболення та антимікробної профілактики за допомогою використання після хірургічного втручання, перед закриттям післяопераційної рани як монотерапії локальних анестетиків (2 мг/кг бупівакаїну 0,25-0,5 %), шляхом їх повільного інфільтраційного (протягом 10 с) введення через голку № 30 у глибоко розташовані шкірно-підшкірні тканини з подальшим накладанням на поверхню післяопераційної рани та довкола розташованої шкіри асептичної марлевої пов'язки, попередньо насиченої бупівакаїном 0,5 %.

(11) **149157** (51) МПК
A61B 17/24 (2006.01)

(21) **и 2021 03021** (22) **22.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Гинькут Віктор Миколайович (UA), Андреев Володимир Миколайович (UA), Гинькут Валерія Вікторівна (UA)

(73) **ГИНЬКУТ ВИКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Дзержинського, 14, кв. 10, м. Макіївка, Донецька обл., 86157 (UA)

(54) **НІЖ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ АДЕНОЇДІВ**

(57) Ніж для видалення аденоїдів, що містить рукоятку і кільце, ріжуча частина якого представлена лезом, який **відрізняється** тим, що край леза має серейторну заточку.

(11) **149170** (51) МПК (2021.01)
A61C 7/00

(21) **и 2021 03178** (22) **09.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Канюра Олександр Андрійович (UA), Скрипник Ірина Леонідівна (UA), Кривовський Кирил Геннадійович (UA), Бричко Тетяна Михайлівна (UA)

(73) **КАНЮРА ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Танкістів, 38, м. Київ, 03151 (UA)

СКРИПНИК ІРИНА ЛЕОНІДІВНА
вул. Мартиросяна, 23, кв. 84, м. Київ, 02156 (UA)

КРИМОВСЬКИЙ КИРИЛ ГЕННАДІЙОВИЧ
вул. Тростянецька, 8, кв. 238, м. Київ, 02091 (UA)

БРИЧКО ТЕТЯНА МИХАЙЛІВНА
вул. Мілютенка, 10/1, кв. 34, м. Київ, 02156 (UA)

(54) **АПАРАТ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СКУПЧЕНОСТІ ЗУБІВ У ЗМІННОМУ ПРИКУСІ**

(57) Апарат для лікування скупченості зубів у змінному прикусі, що містить дві частини пластмасового базису, з'єднані ортодонтичним гвинтом, два кільця та дві опори, які стержнями з'єднані з базисом, який **відрізняється** тим, що до кілець припаяні відростки, таким чином, що вони відходять допереду та дозаду стоячих зубів, та перехресні протрагуючі дуги у фронтальному відділі.

(11) **149156** (51) МПК
A61C 19/06 (2006.01)

(21) **и 2021 02997** (22) **04.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Палійчук Володимир Іванович (UA), Рожко Микола Михайлович (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Локота Юрій Євгенович (UA), Палійчук Микола Іванович (UA), Грицак Маріанна Євгенівна (UA), Локота Євген Юрійович (UA), Вовчок Руслан Васильович (UA)

(73) **ПАЛІЙЧУК ВОЛОДИМИР ІВАНОВИЧ**
вул. Галицька, 2, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДІАТЕРМОКОАГУЛЯЦІЇ**

(57) Пристрій для діатермокоагуляції, який містить активний електрод у вигляді петлі із електропровідного матеріалу, систему регулювання потужності електричного струму, ручку, провідники струму та контактні елементи, який **відрізняється** тим, що активний електрод виготовлено із потоншенням у середній частині.

(11) **149116** (51) МПК
A61F 9/06 (2006.01)
F41H 1/04 (2006.01)

(21) **и 2021 01924** (22) **12.04.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Березуцький Вячеслав Володимирович (UA), Хондак Інна Іванівна (UA), Сафонов Володимир Васильович (UA)

(73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)

(54) **ЗАХИСНА КАСКА**

(57) Захисна каска, що містить внутрішню та зовнішню поверхні з повітряною порожниною між ними, вентилятор, вентиляційні отвори із встановленими на них знімними сегментами тепловідбиваючого екрана, резервуар з твердою або рідкою вуглекислою, розширювальною камерою, мікроінгалятор, закріплений на полях в області скроневої частини, із гнучкою подавальною трубкою, обладнаною на кінці краплерозпилювачем, алюмінізованою тканиною, прикріплену до бокової та задньої частин полів каски, захисний щи-

ток, встановлений під козирком, який містить вихлопний клапан, вмонтований у нього на рівні органів дихання, та систему пилогазоочистки, встановлену на потиличній частині каски вище місця розташування вентилятора і з'єднану за допомогою повітроводу з порожниною подавальної трубки, захисний щиток, виконаний у вигляді прозорого екрана з фотохромного скла, яка **відрізняється** тим, що додатково містить датчик-сигналізатор чадного газу, розташований у верхній частині захисного пристрою під захисною каскою.

що містять 100 мг гліцину, 250 мг магнію цитрату, 88,75 мг galenIQ, 50 мг Plasdone S-630, 10 мг Compritol 888 ATO та 1,25 мг Neusilin US2, зазначені компоненти завантажують у змішувач і перемішують 10 хв., одержану однорідну масу таблетують, використовуючи набір плоскоциліндричних матриці та пуансонів діаметром 11 мм.

- (11) **149162** (51) МПК (2021.01)
A61J 1/00
- (21) **u 2021 03114** (22) **07.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Бурлака Богдан Сергійович (UA), Беленічев Ігор Федорович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- БУРЛАКА БОГДАН СЕРГІЙОВИЧ**
Хортицьке шосе, 28, кв. 91, м. Запоріжжя, 69124 (UA)
- БЕЛЕНІЧЕВ ІГОР ФЕДОРОВИЧ**
пр. Ювілейний, 26, кв. 61, м. Запоріжжя, 69074 (UA)
- (54) **НАСАДКА ДЛЯ РОЗПИЛЮВАЧА ЛІКАРСЬКОГО**
- (57) Насадка для розпилювача лікарського, що містить корпус з частиною для її встановлення на розпилювач, яка **відрізняється** тим, що верхня частина корпусу має форму конусу, виконаного з медичного силікону, всередині корпусу розташована подовжувальна трубка з розпилювальною форсункою на верхньому кінці, при цьому частина для встановлення на розпилювач має два монолітних з нею упори, розташованих протилежно один до одного та перпендикулярно основній частині пристрою.

- (11) **149107** (51) МПК (2021.01)
A61K 33/06 (2006.01)
A61K 31/198 (2006.01)
A61K 9/20 (2006.01)
A61P 25/00
- (21) **u 2021 00984** (22) **01.03.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Рубан Олена Анатоліївна (UA), Штриголь Сергій Юрійович (UA), Колісник Тетяна Євгеніївна (UA), Яковенко Олексій Володимирович (UA), Дев'яткіна Тетяна Олексіївна (UA), Дев'яткіна Наталія Миколаївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОМБІНОВАНОГО ЗАСОБУ СТРЕСПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ**
- (57) Спосіб одержання комбінованого засобу стреспротекторної дії у формі таблеток для розсмоктування,

- (11) **149148** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 02896** (22) **31.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), 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 НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ I Gd₂O₃**
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO₂ і Gd₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

- (11) **149149** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 02900** (22) **31.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Мерецький Віктор Миколайович (UA), Мерецька Ірина Володимирівна (UA), 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 НСНО ТА CH₃-CO-CH₃ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ In₂O₃ I Cr-WO₃**
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CH₃-CO-CH₃, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів In₂O₃ і Cr-WO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та CH₃-CO-CH₃, мікроплату та контролер.

- (11) **149137** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **у 2021 02859** (22) **31.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Кушнір Роман Яремович (UA), 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 ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ ZnO І Cr-WO_3**
- (57) Система діагностики іритантних газів НСНО та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$ на основі наноструктурних сенсорів, що складається з основи, яка **відрізняється** тим, що складається з металевої основи, на якій знаходяться газові сенсори ZnO і Cr-WO_3 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$, мікроплати та контролера.

- (11) **149173** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
- (21) **у 2021 03221** (22) **10.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (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 ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ NiO-SnO_2 І Pd-ZnO**
- (57) Система діагностики іритантних газів НСНО та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO-SnO_2 і Pd-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149171** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
- (21) **у 2021 03219** (22) **10.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (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 ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ NiO-SnO_2 І Sb-SnO_2**
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO-SnO_2 і Sb-SnO_2 для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149172** (51) МПК
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
- (21) **у 2021 03220** (22) **10.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (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 ДІАГНОСТИКИ ІРИТАНТНИХ ГАЗІВ НСНО ТА $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ NiO-SnO_2 І $\text{Rh-In}_2\text{O}_3$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO-SnO_2 і $\text{Rh-In}_2\text{O}_3$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, мікроплату та контролер.

- (11) **149147** (51) МПК (2021.01)
A61L 15/48 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
B82Y 30/00
- (21) **у 2021 02893** (22) **31.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), 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 НСНО ТА CO_2 НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРИВ Pd-SnO_2 І $\text{BaTiO}_3\text{-CuO}$**
- (57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO_2 на основі наноструктурних сенсорів, яка **відрізняється** тим, що складається з комбінації газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO_2 і $\text{BaTiO}_3\text{-CuO}$ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO_2 , мікроплати та контролера.

- (11) **149155** (51) МПК
A61M 5/14 (2006.01)
- (21) **и 2021 02973** (22) **03.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Семенець Валерій Васильович (UA), Копоть Михайло Андрійович (UA), Єлісєєв Роман Миколайович (UA), Аврунін Олег Григорович (UA), Сковороднікова Вікторія Валеріївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ**
пр. Науки, 14, м. Харків, 61166 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ПІДВІСУ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ІНВАЗИВНОГО ВВЕДЕННЯ**
- (57) Система підвісу лікарських засобів для інвазивного введення, що включає утримувач флаконів з лікарськими розчинами і засоби фіксації останнього, яка **відрізняється** тим, що систему підвісу кріплять на стелі палати, яка включає механізм пересування, до якого кріплять систему (шнурок) управління висотою підвісу, кліпсу, яку монтують на стіні утримання шнурка управління висотою, систему утримання, в якій розташовані ємності з ліками, "систему" крапельниць, яка приєднана з одного боку до флаконів з ліками, а з іншого - до пацієнта.

A 63

- (11) **149187** (51) МПК (2021.01)
A63B 23/00
- (21) **и 2021 04627** (22) **11.08.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Найченко Руслан Володимирович (UA)
- (73) **НАЙЧЕНКО РУСЛАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Садова, 14, с. Глухів 2, Радомишльський р-н, Житомирська обл., 21201 (UA)
- (54) **ТРЕНАЖЕР**
- (57) 1. Тренажер, що включає вертикальну щоглу з горизонтально закріпленим лежачком на каркасі та трос-блоковою системою, який **відрізняється** тим, що лежачок виконано з 4-х елементів, два з яких закріплено жорстко на каркасі, а решта - з можливістю коливань у горизонтальній площині.
2. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що трос-блокова система виконана у вигляді двох роликів з пазами для гнучких комбінованих тросів.
3. Тренажер за п. 1, який **відрізняється** тим, що щонайменше один з елементів лежачка виконано шириною, що дорівнює 2/3 ширини решти елементів.

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

K_{dil} - кратність розведення лікарського рослинного засобу;

V_{appl} - об'єм нанесення настойки, мкл.

- (11) **149113** (51) МПК (2021.01)
B01D 15/08 (2006.01)
G01N 30/90 (2006.01)
A61K 36/00
- (21) u 2021 01605 (22) 26.03.2021
(24) 21.10.2021
- (72) Хохлова Катерина Олександрівна (UA), Вишневська Лілія Іванівна (UA), Здорик Олександр Анатолійович (UA), Ковпак Лариса Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ФЛАВОНОЇДІВ У ПЕРЕРАХУНКУ НА РУТИН МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ**
- (57) Спосіб кількісного визначення суми флавоноїдів, у перерахунку на рутин, у лікарських рослинних засобах, який **відрізняється** тим, що визначення кількісного вмісту суми флавоноїдів проводять методом високоефективної тонкошарової хроматографії на пластинках високоефективної тонкошарової хроматографії Si 60 F254 денситометрично із застосуванням ВЕТШХ-сканера у діапазоні довжин хвиль 398-408 нм; розділення речовин флавоноїдної природи на окремі зони проводять в рухомій фазі: етилацетат Р, кислота мурашина безводна Р, вода очищена Р (8:1:1); детектування проводять через 1 годину після занурення пластини у 5 % розчин алюмінію хлориду у 70 % етанолі (час - 0, швидкість - 5); обробку результатів хроматографування проводять за допомогою програмного забезпечення CAMAG visionCATs шляхом визначення площ піків всіх зон флавоноїдів досліджуваного зразку та розрахунку їх суми; у розрахунок включають усі зони флавоноїдів, що виявилися на трьох досліджуваного зразку - від зони нанесення до зони фінішу; перерахунок проводять на стандартний зразок рутину, нанесений із випробовуваними розчинами паралельно на ту саму пластинку, у лінійному діапазоні концентрацій 0,2-0,8 мкг/зону; вміст суми флавоноїдів, у перерахунку на рутин, у лікарському рослинному засобі, у відсотках, розраховують за формулою:

$$x, \% = \frac{(S-b) \cdot K_{dil}}{a \cdot 10 \cdot V_{appl}},$$

де: S - це сумарне значення площ піків R_F хроматографічних зон профілю флавоноїдів лікарського рослинного засобу після віднімання базової лінії;
a і b - коефіцієнти рівняння регресії;

(11) **149115**

(51) МПК (2021.01)
B01D 15/08 (2006.01)
G01N 30/90 (2006.01)
A61K 36/00

(21) u 2021 01786 (22) 05.04.2021
(24) 21.10.2021

(72) Хохлова Катерина Олександрівна (UA), Вишневська Лілія Іванівна (UA), Здорик Олександр Анатолійович (UA), Ковпак Лариса Анатоліївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ СУМИ ФЛАВОНОЇДІВ, У ПЕРЕРАХУНКУ НА ГІПЕРОЗИД, МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ**

(57) Спосіб кількісного визначення суми флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид, у лікарській рослинній сировині і лікарських рослинних засобах, який **відрізняється** тим, що визначення кількісного вмісту суми флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид, проводять методом високоефективної тонкошарової хроматографії на пластинках високоефективної тонкошарової хроматографії Si 60 F254 денситометрично із застосуванням ВЕТШХ-сканера у діапазоні довжин хвиль 396-408 нм; розділення речовин флавоноїдної природи на окремі зони проводять у рухомій фазі: етилацетат Р, кислота мурашина безводна Р, вода очищена Р (8:1:1); детектування проводять через 2 год. після занурення пластини у 5 % розчин алюмінію хлориду у 70 % етанолі (час - 0, швидкість - 5); обробку результатів хроматографування проводять за допомогою програмного забезпечення CAMAG visionCATs шляхом визначення площ піків зон гіперозиду та інших флавоноїдів досліджуваного зразку та розрахунку їх суми; у розрахунок включають усі зони флавоноїдів, що виявилися на треку досліджуваного зразку - від зони нанесення до зони фінішу, за винятком зони нанесення; перерахунок проводять на стандартний зразок гіперозиду, нанесений із випробовуваними розчинами паралельно на ту саму пластинку, у лінійному діапазоні концентрацій 0,1-0,7 мкг/зону; вміст суми флавоноїдів, у перерахунку на гіперозид, у відсотках, у досліджуваному зразку препарату розраховують за формулами:

$$x, \% = \frac{(S-b) \cdot K_{dil}}{a \cdot 10 \cdot V_{appl}}, \quad (1)$$

де: S - це сумарне значення площ піків зон флавоноїдів хроматографічного профілю рідкого лікарського рослинного засобу після віднімання базової лінії за аналітичної довжини хвилі;

a і b - коефіцієнти рівняння регресії;

K_{dil} - кратність розведення рідкого лікарського рослинного засобу;

V_{appl} - об'єм нанесення випробовуваного розчину, мкл;

$$x, \% = \frac{(S - b) * V_{\text{dil}} * 100}{a * 10 * m_n * V_{\text{appl}} * (100 - W)}, \quad (2)$$

де: S - це сумарне значення площ піків зон флавоноїдів хроматографічного профілю лікарської рослинної сировини/сухого екстракту після віднімання базової лінії за аналітичної довжини хвилі;

a і b - коефіцієнти рівняння регресії;

V_{dil} - об'єм розведення лікарської рослинної сировини/сухого екстракту;

m_n - маса наважки лікарської рослинної сировини/сухого екстракту, г;

V_{appl} - об'єм нанесення випробовуваного розчину, мкл;

W - втрата в масі при висушуванні лікарської рослинної сировини/сухого екстракту, %.

- (11) **149123** (51) МПК (2021.01)
B01D 39/00
A61D 9/00
- (21) **и 2021 02500** (22) **12.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Еннан Алім Абдул Амідович (UA), Хома Руслан Євгенійович (UA), Захаренко Юлія Сергіївна (UA), Абрамова Наталія Миколаївна (UA), Беньковська Тетяна Сергіївна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І ЛЮДИНИ МОН УКРАЇНИ ТА НАН УКРАЇНИ**
вул. Преображенська, 3, м. Одеса, 65082 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ХЕМОСОРБЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб отримання хемосорбційного матеріалу шляхом просочування волокнистого фільтруючого матеріалу, в якому в ємність послідовно при перемішуванні додають необхідну кількість води та моноетаноламіну, отриманим розчином просочують волокнистий нетканний фільтруючий матеріал, який **відрізняється** тим, що до просочуючого розчину додатково додають борну кислоту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|----------------|-----------|
| моноетаноламін | 0,25-5,00 |
| борна кислота | 0,77-1,55 |
| вода | решта. |

- (11) **149165** (51) МПК (2021.01)
B01D 53/00
B01D 53/56 (2006.01)
B01D 53/78 (2006.01)
B01J 19/26 (2006.01)
- (21) **и 2021 03142** (22) **08.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Татарченко Галина Олегівна (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЗАБРУДНЕНОГО ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ**

(57) Спосіб очищення забрудненого повітря урбанізованих територій, що полягає у очищенні повітря від твердих домішок і оксидів азоту шляхом змішування в реактивній зоні забрудненого повітря з краплями озонованої води, який **відрізняється** тим, що озонування води відбувається безпосередньо в потоці води, що подається до форсунок.

- (11) **149164** (51) МПК (2021.01)
B01D 53/00
B01D 53/78 (2006.01)
B01J 19/24 (2006.01)

- (21) **и 2021 03141** (22) **08.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Татарченко Галина Олегівна (UA)
- (73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ЗАБРУДНЕНОГО ПОВІТРЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ**
- (57) Спосіб очищення забрудненого повітря урбанізованих територій, що полягає у очищенні повітря від твердих домішок і оксидів азоту шляхом змішування суміші озону і забрудненого повітря з краплями озонованої води в реактивній зоні, який **відрізняється** тим, що очищення здійснюється озонованою водою у вигляді туману.

- (11) **149129** (51) МПК (2021.01)
B01J 21/00
C01B 32/50 (2017.01)
B82B 1/00

- (21) **и 2021 02646** (22) **20.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Овчаров Михайло Леонідович (UA), Мішура Андрій Михайлович (UA), Гранчак Василь Михайлович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 31, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФОТОКАТАЛІЗАТОРА ВІДНОВЛЕННЯ CO₂ НА ОСНОВІ ПЛІВКОПОДІБНОГО ОКСИДУ СРІБЛА**
- (57) 1. Спосіб одержання фотокаталізатора відновлення CO₂, що включає окиснення срібного дроту з розчином електроліту в потенціостатичному режимі протягом 60 хв., з наступною промивкою та сушкою протягом 2 годин при 80 °С, який **відрізняється** тим, що як розчинник електроліту використовують гідроксид калію.
2. Спосіб одержання фотокаталізатора відновлення CO₂ за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація електроліту становить 0,005 моль/л.

3. Спосіб одержання фотокаталізатора відновлення CO_2 за п. 1, який **відрізняється** тим, що для формування наноструктурованого покриття оксиду срібла використовують скловуглецевий протиелектрод.
4. Спосіб одержання фотокаталізатора відновлення CO_2 за п. 1, який **відрізняється** тим, що задане значення різниці потенціалів становить 0,42 В.
5. Спосіб одержання фотокаталізатора відновлення CO_2 за п. 1, який **відрізняється** тим, що як електрод порівняння використовують хлоридсрібний Ag/AgCl електрод.

згинаючому ролику в напрямку переміщення прокату та встановленому зменшувальному згині на наступних згинаючих роликах, який **відрізняється** тим, що правку товстолистого прокату здійснюють зі змінною амплітудою згину листа під час правки на першому й наступних згинаючих роликах, при цьому поточна величина амплітуди згину листа на всіх згинаючих роликах визначається залежно від попередньо виміряної початкової кривизни й товщини листа уздовж його довжини.

В 07

- (11) **149163** (51) МПК (2021.01)
B07B 1/00
B07B 1/18 (2006.01)
- (21) **и 2021 03132** (22) **07.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (73) **ДЯЧЕНКО ВОЛОДИМИР ЯКОВИЧ**
пров. 2-й Колгоспний, 27, м. Житомир, 10020 (UA)
- (54) **МАШИНА ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА**
- (57) Машина для очищення зерна, що містить корпус з отворами для виведення грубих і дрібних домішок та очищеного зерна, патрубків для подачі неочищеного зерна, внутрішній та зовнішній ситові барабани, гвинтові лопаті на внутрішній стороні ситових барабанів, електроприводи ситових барабанів, яка **відрізняється** тим, що оснащена циклоном, конусним аератором, на вершині якого всмоктувальним патрубком змонтований вентилятор, а зовнішній барабан з ситом Фадеева обертається в зворотний бік від внутрішнього і його оберти регулюються.

В 21

- (11) **149150** (51) МПК
B21D 1/02 (2006.01)
- (21) **и 2021 02914** (22) **01.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) **Ступак Володимир Олександрович** (UA), **Морозько Дмитро Володимирович** (UA), **Барабаш Андрій Володимирович** (UA), **Слецьких Володимир Іванович** (UA), **Івчик Руслан Сергійович** (UA), **Сілін Роман Євгенійович** (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"**
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРАВКИ ТОВСТОЛИСТОВОГО ПРОКАТУ**
- (57) Спосіб правки товстолистого прокату, при якому проводять знакозмінні пружнопластичні згини прокату в листопрямильній машині між двома рядами нижніх стаціонарних і верхніх згинаючих роликів, при встановленому максимальному згині на першому

В 22

- (11) **149146** (51) МПК
B22C 9/12 (2006.01)
- (21) **и 2021 02879** (22) **31.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) **Солоненко Людмила Ігорівна** (UA), **Реп'ях Сергій Іванович** (UA), **Узлов Костянтин Іванович** (UA)
- (73) **СОЛОНЕНКО ЛЮДМИЛА ІГОРІВНА**
вул. Краснова, 14, кв. 71, м. Одеса, 65059 (UA)
- РЕП'ЯХ СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
Донецьке шосе, 3, кв. 39, м. Дніпро, 49080 (UA)
- УЗЛОВ КОСТЯНТИН ІВАНОВИЧ**
просп. Гагаріна, 119, кв. 28, м. Дніпро, 49107 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІНОВАНОЇ ЛИВАРНОЇ ФОРМИ ІЗ СУХОЇ СУМІШІ**
- (57) Спосіб виготовлення комбінованої ливарної форми із сухої суміші у вигляді вогнетривкого матеріалу, плакованого розчинним у воді сполучним матеріалом, що включає сушіння плакованого вогнетривкого матеріалу до сипучого стану для отримання суміші, заповнення модельно-опочного оснащення сумішшю, її ущільнення і подачу водяної пари одночасно з обробкою суміші надвисокочастотним випромінюванням, який **відрізняється** тим, що після сушіння плакованого вогнетривкого матеріалу до сипучого стану його розсіюють на фракції розміром до 0,2 мм та більше 0,315 мм, при цьому фракції розміром до 0,2 мм використовують для виготовлення об'єму ливарної форми, де формується виливок, а фракції розміром більше 0,315 мм - для виготовлення об'єму ливарної форми, де розташовані елементи ливникової системи.

В 23

- (11) **149174** (51) МПК (2021.01)
B23B 39/00
- (21) **и 2021 03241** (22) **10.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) **Дегтярьов Іван Михайлович** (UA), **Іванов Віталій Олександрович** (UA), **Косов Ілля Олександрович** (UA), **Лобов Євгеній Сергійович** (UA), **Павленко Іван Володимирович** (UA), **Парфенцев Іван Сергійович** (UA)

(73) СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми,
40007 (UA)

(54) ПЕРЕНАЛАГОДЖУВАНИЙ ВЕРСТАТНИЙ ПРИСТРІЙ
ДЛЯ ОБРОБЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ТИПУ ШАТУНИ

(57) Переналаджуваний верстатний пристрій для обробки деталей типу шатунів, що містить базову опору, опору призматичну, планку-затискач і гвинтовий механізм, який **відрізняється** тим, що планка-затискач є клиновою і розташована в опорі призматичній та виконана з можливістю переміщення за рахунок гвинтів, які є напрямними для неї, а базова опора має циліндричний хвостовик для установки пристрою у трикулачковий патрон верстата.

(11) 149134 (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)

(21) u 2021 02718 (22) 24.05.2021
(24) 21.10.2021

(72) Панфілов Андрій Іванович (UA)

(73) ПАНФІЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Дунайська, 20, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ НАПЛАВЛЕННЯМ СКЛАДНОПРОФІЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ КУЛЬОВОГО МЛИНА

(57) Спосіб відновлення складнопрофільних деталей кульового млина, переважно комбінованого живильника в зборі з барабаном кульового млина, який встановлений на ремонтному стенді, що включає операції дослідження і виявлення зношених ділянок в комбінованому живильнику кульового млина, який утворений змінним корпусом з гвинтовими лопатями та зварним корпусом з перехідними фланцями, і поетапне відновлення зношених ділянок комбінованого живильника наплавленням, який **відрізняється** тим, що на першому етапі в зборі з барабаном кульового млина відновлюють зношені ділянки на внутрішній та зовнішній поверхнях зварного корпусу і його перехідних фланців, при цьому комбінований живильник звільнений від змінного корпусу, наступним етапом в зборі з барабаном кульового млина відновлюють зношені ділянки на внутрішній поверхні змінного корпусу та на його гвинтових лопатях, при цьому попередньо демонтований змінний корпус монтується у зварному корпусі у розвернутому на 180 ° вигляді відносно його початкового робочого положення, останнім етапом в зборі з барабаном кульового млина відновлюють зношені ділянки на зовнішній поверхні змінного корпусу та його гвинтових лопатях, при цьому змінний корпус змонтований в його початкове робоче положення.

(11) 149131 (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)

(21) u 2021 02712 (22) 24.05.2021
(24) 21.10.2021

(72) Панфілов Андрій Іванович (UA)

(73) ПАНФІЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Дунайська, 20, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) СПОСІБ РЕМОНТУ КУЛЬОВОГО МЛИНА В ЗБОРІ

(57) 1. Спосіб ремонту кульового млина в зборі, що включає операції звільнення барабана млина від куль і футерівки з кріпильними елементами, установки кульового млина на опорах стенда з можливістю обертання, дослідження і виявлення зношених ділянок елементів збірної конструкції кульового млина, відновлення наплавленням зношених ділянок, підготовки наплавних матеріалів, зварювального устаткування і облаштування робочих місць зварювальника усередині барабана та з зовнішньої його сторони, який **відрізняється** тим, що при відновленні елементів збірної конструкції кульового млина у вигляді воронки розвантажувальної, заздалегідь в неї видаляють лопаті, які утворюють рефлектор, потім відновлюють наплавленням зношені ділянки на її робочій поверхні з подальшою підготовкою заготовок лопатей і їх приварюванням по місцю замість видалених.
2. Спосіб ремонту кульового млина в зборі за п. 1, який **відрізняється** тим, що заготовки лопатей виконують з можливістю їх сполучення з внутрішньою поверхнею воронки розвантажувальної.
3. Спосіб ремонту кульового млина в зборі за пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що заготовки лопатей додатково приварюють по місцю їх сполучення з внутрішньою поверхнею складової воронки розвантажувальної.

(11) 149133 (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)

(21) u 2021 02716 (22) 24.05.2021
(24) 21.10.2021

(72) Панфілов Андрій Іванович (UA)

(73) ПАНФІЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Дунайська, 20, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ НАПЛАВЛЕННЯМ СКЛАДНОПРОФІЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ КУЛЬОВОГО МЛИНА

(57) Спосіб відновлення складнопрофільних деталей кульового млина, переважно змінного корпусу живильника кульового млина, з виконаними за одне ціле з корпусом гвинтовими лопатями, який включає операції установки змінного корпусу живильника на стаціонарному ремонтному стенді з можливістю обертання, дослідження і виявлення зношених ділянок в змінному корпусі живильника кульового млина і відновлення зношених ділянок наплавленням, який **відрізняється** тим, що як ремонтний стенд для відновлення змінного корпусу живильника використовують, встановлений на стаціонарному ремонтному стенді з можливістю обертання, барабан кульового млина, в якому з можливістю знімання встановлюють змінний корпус живильника і заздалегідь в ньому відновлюють зношені ділянки, які доступні з однієї зовнішньої сторони, після чого згаданий змінний корпус живильника знімають, розвертають його на 180 градусів і в розвернутому положенні вмонтовують на колишнє посадочне місце в барабані кульового млина з подальшим відновленням в ньому зношених ділянок.

нок, які доступні з іншої зовнішньої сторони, при цьому відновлення зношених ділянок, доступних із зовнішньої сторони змінного корпусу живильника кульового млина, здійснюють поетапно, де на першому етапі відновлюють наплавленням з використанням технологічних пластин зношені ділянки в зонах корпусу живильника, які мають рельєфну поверхню, подальшим етапом відновлюють наплавленням зношені ділянки на гвинтових лопатях і криволінійних поверхнях змінного корпусу живильника.

- (11) **149132** (51) МПК
B23K 9/04 (2006.01)
- (21) u 2021 02714 (22) 24.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Панфілов Андрій Іванович (UA)
(73) **ПАНФІЛОВ АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Дунайська, 20, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50000 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕМОНТУ КУЛЬОВОГО МЛИНА В ЗБОРІ**
(57) Спосіб ремонту кульового млина в зборі, при якому виконують операції звільнення барабана млина від куль і футерівки з кріпильними елементами, установи кульового млина на опорах стенда з можливістю обертання, виявлення зношених ділянок і тріщин на внутрішніх робочих поверхнях елементів збірної конструкції кульового млина, оброблення тріщин з подальшою їх заваркою, підготовки і відновлення наплавленням зношених ділянок в елементах збірної конструкції і отворів в них під кріпильні елементи, підготовки матеріалів наплавлення, зварювального устаткування і облаштування робочих місць усередині барабана кульового млина і з його зовнішньої сторони, який **відрізняється** тим, що для кожної обробленої тріщини під заварку і для кожної зношеної ділянки під наплавлення визначають значення довжини, глибини, розрахункового об'єму матеріалу наплавлення і кутового відхилення їх спрямованості від подовжньої осі відповідного елемента збірної конструкції, потім значення глибини і кутового відхилення ділянок, що підлягають відновленню, ранжирують в низхідному порядку, значення довжини і об'єму матеріалу наплавлення ранжирують у висхідному порядку, при цьому черговість відновлення оброблених тріщин зваркою і зношених ділянок наплавленням встановлюють у порядку їх розміщення в ранжированих вибірках значень висхідного і низхідного рядів, відновлення внутрішньої поверхні елемента збірної конструкції у вигляді барабана кульового млина починають з середини барабана і ведуть у напрямі до його торців, відновлення елементів збірної конструкції у вигляді живильника і горловини воронки розвантажувальної починають з торців і ведуть у напрямі до їх середин, при відновленні внутрішньої поверхні барабана кульового млина використовують робоче місце, обладнане усередині барабана, при відновленні живильника і горловини воронки розвантажувальної кульового млина використовують робоче місце, обладнане усередині кульового млина і із зовнішньої сторони.

B 29

- (11) **149130** (51) МПК (2021.01)
B29B 9/00
B01J 2/20 (2006.01)
B29C 43/40 (2006.01)
- (21) u 2021 02672 (22) 21.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Челядин Любомир Іванович (UA), Челядин Володимир Любомирович (UA), Рібун Вікторія Степанівна (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Стрілецький Юрій Йосипович (UA), Пригоровська Тетяна Олексіївна (UA)
- (73) **ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**
вул. Карпатська, 15, м. Івано-Франківськ, 76019 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ ТА ГРАНУЛЮВАННЯ ШЛАМІВ**
(57) Пристрій для подрібнення та гранулювання шламів, що містить корпус, завантажувальну камеру, конічний шнек зі змінним кроком лопатей, що встановлений в корпусі, філь'єру, засіб кріплення філь'єри, ніж для відрізання гранул та електропривід обертання конічного шнека, який **відрізняється** тим, що додатково містить подрібнювач-змішувач з електроприводом, встановлений співвісно в порожнині завантажувальної камери, корпус виконаний із внутрішніми ребрами та перфорованим, отвори його розташовані у нижній частині корпусу, корпус встановлений під гострим кутом до горизонту та оснащений піддоном із вентилям, при цьому ніж для відрізання гранул закріплений на валу черв'ячного зубчастого колеса, що взаємодіє із черв'яком, утворюючи черв'ячну зубчасту передачу, яка оснащена електроприводом, причому вісь обертання вала черв'ячного зубчастого колеса паралельна до осі обертання конічного шнека, а ріжуча кромка ножа для відрізання гранул лежить у площині, що співпадає із зовнішньою торцевою площиною філь'єри, крім того пристрій оснащений системою керування обертанням ножа для відрізання гранул, що містить датчик кількості обертів конічного шнека, оснащеного магнітною міткою, датчик положення ножа для відрізання гранул та контролер, причому вказані датчики з'єднані із входом контролера, а вихід контролера з'єднаний із електроприводом черв'ячної зубчастої передачі.

B 61

- (11) **149127** (51) МПК (2021.01)
B61D 3/00
- (21) u 2021 02608 (22) 18.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Ватула Гліб Леонідович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

майдан Фейсрбаха, 7, м. Харків-50, 61050 (UA)

(54) ПІВВАГОН ЗІ СТІЛЬНИКОВИМИ ПАНЕЛЯМИ В НЕСУЧІЙ КОНСТРУКЦІЇ

(57) Піввагон, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, що складається з двох Z-подібних профілів, перекритих двотавром, кінцевими балками, замкненого перерізу, проміжними балками, що зварені з листів, і модуля кузова, який містить дві бокові стіни, що мають обшивку і каркас, який складається з верхньої та нижньої об'язок, вертикальних стійок, та дві торцеві стіни, що мають обшивку і каркас, який складається з верхньої та нижньої об'язок, горизонтальних поясів, бокових та проміжних стійок, який **відрізняється** тим, що проміжні балки мають замкнений коробчастий переріз, а між вертикальними листами проміжних, кінцевих та шворневих балок використовуються стільникові панелі з композитного матеріалу.

(11) 149128 (51) МПК (2021.01)
B61D 3/00

(21) у 2021 02610 (22) 18.05.2021
(24) 21.10.2021

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Ватуля Гліб Леонідович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Рибін Андрій Вікторович (UA)

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

(54) ПІВВАГОН ІЗ ГОФРОБАЛКАМИ В НЕСУЧІЙ КОНСТРУКЦІЇ

(57) Залізничний піввагон, конструкція якого складається з модуля екіпажної частини, що містить два двовісних візки, модуля автозчепного пристрою, модуля гальмівного обладнання, модуля рами з хребтовою балкою, кінцевими, проміжними балками, і модуля кузова, який містить дві бокові стіни, що мають обшивку і каркас, який складається із верхнього та нижнього об'язувань, стійок вертикальних, та дві торцеві стіни, що мають обшивку і каркас, який складається із верхнього та нижнього об'язувань, стійок бокових та проміжних, який **відрізняється** тим, що балка хребтова складається з двох гофробалок, перекритих горизонтальним листом, на якому розміщується двотавр.

(11) 149179 (51) МПК (2021.01)
B61D 3/00

(21) у 2021 03351 (22) 14.06.2021
(24) 21.10.2021

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Фоміна Анна

Миколаївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Литвиненко Андрій Сергійович (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) 8-ВІСНИЙ ДУМПКАР

(57) 8-Вісний думпкар, який містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, верхню раму з боковими бортами, торцевими стінками та розвантажувальним механізмом, нижню раму з хребтовою балкою, буферними стінками, шворневими, циліндровими балками, який **відрізняється** тим, що в середній частині хребтової балки наявний шарнірний елемент; також наявні шарнірні елементи в місцях з'єднання хребтової балки з: буферними стінками, шворневими та циліндровими балками.

(11) 149177 (51) МПК (2021.01)
B61D 3/00

(21) у 2021 03327 (22) 14.06.2021
(24) 21.10.2021

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Литвиненко Андрій Сергійович (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) 8-ВІСНИЙ ДУМПКАР

(57) 8-Вісний думпкар, що містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, верхню раму з боковими бортами, торцевими стінками та розвантажувальним механізмом, нижню раму з хребтовою балкою, буферними стінками, шворневими, циліндровими балками, який **відрізняється** тим, що середня частина хребтової балки, кінцеві, шворневі, циліндрові балки виконані у вигляді листових ресор.

(11) 149161 (51) МПК (2021.01)
B61D 3/00

(21) у 2021 03109 (22) 07.06.2021
(24) 21.10.2021

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Сова Сергій Сергійович (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
просп. Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) 6-ВІСНИЙ ПІВВАГОН

(57) 6-Вісний піввагон, який містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, кузов, раму з хребтовою, кінцевими, шворневими, проміжними балками, який **відрізняється** тим, що додатково наявний шарнірний елемент в середній частині хребтової балки; наявні шарнірні елементи в місцях з'єднання хребтової балки з кінцевими, шворневими та проміжними балками; наявні шарнірні елементи в місцях з'єднання балок кінцевих, шворневих та проміжних з стінами боковими; наявні шарнірні елементи в місцях з'єднання стійок вертикальних стін бокових з верхнім обв'язуванням.

(11) **149160** (51) МПК
B61D 5/06 (2006.01)

(21) **u 2021 03095** (22) **07.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Сова Сергій Сергійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **6-ВІСНА ЗАЛІЗНИЧНА ЦИСТЕРНА**

(57) 6-Вісна залізнична цистерна, що містить візки, раму, гальмівне обладнання, автозчепні пристрої, котел, кріплення котла та опори котла на раму, яка **відрізняється** тим, що опори котла на раму виконано з гомометалевих елементів.

(11) **149159** (51) МПК
B61D 5/06 (2006.01)

(21) **u 2021 03094** (22) **07.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Сова Сергій Сергійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **6-ВІСНА ЗАЛІЗНИЧНА ЦИСТЕРНА**

(57) 6-Вісна залізнична цистерна, що містить візки, раму, гальмівне обладнання, автозчепні пристрої, котел, кріплення котла та опори котла на раму, яка **відрізняється** тим, що опори котла на раму виконано у вигляді тарілчастих пружин.

(11) **149178** (51) МПК (2021.01)
B61D 7/00

(21) **u 2021 03339** (22) **14.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Фомін Олексій Вікторович (UA), Дьомін Юрій Васильович (UA), Прокопенко Павло Миколайович (UA), Ловська Альона Олександрівна (UA), Фоміна Анна Миколаївна (UA), Ноженко Володимир Сергійович (UA), Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Литвиненко Андрій Сергійович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **ВАГОН-ХОПЕР ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ОКАТИШІВ**

(57) Вагон-хопер для перевезення окатишів, що містить візки, автозчепні пристрої, гальмівне обладнання, кузов, раму з хребтовою, кінцевими, шворневими, проміжними балками, який **відрізняється** тим, що має шарнірні елементи в місцях з'єднання хребтової балки з кінцевими, шворневими та проміжними балками.

B 64

(11) **149097** (51) МПК (2021.01)
B64C 27/32 (2006.01)
B64C 11/00

(21) **a 2019 01063** (22) **01.02.2019**
(24) **21.10.2021**

(72) Осадчий Володимир Євгенович (UA), Осадчий Євген Олександрович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)

(54) **ПОВІТРЯНИЙ ГВИНТ ОСАДЧОГО**

(57) 1. Повітряний гвинт, що містить двигун з трансмісією: редуктором або коробкою передач з автоматичною муфтою зчеплення, з'єднані з валом, приводний вал з втулкою, несучий гвинт з автоматом перекоосу та щонайменше двома лопатями, перпендикулярно розташованими на валу, що мають осьові шарніри для зчленування через втулку, який **відрізняється** тим, що в осі обертання гвинта присутній ротор, який виконано ексцентричним з еліптичною циліндричною порожниною, відкритою в напрямку зустрічного потоку повітря або рідини, при цьому кожна з лопатей гвинта оснащена ваговим елементом.
2. Повітряний гвинт за п. 1, який **відрізняється** тим, що приводний вал виконано колінчастим із знаходженням лопаті у втулці на окремій шатунній шийці.
3. Повітряний гвинт за п. 1, який **відрізняється** тим, що шарнірне зчленування лопатей з втулкою є карданим, в якому один шарнір виконаний з можливістю здійснювати кероване ротором кутове переміщення лопатей на валу, інший - осьове відносно еліптичної циліндричної порожнини корпусу ротора.
4. Повітряний гвинт за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що нижні кінці кіля крила ЛА мають

закруглення, а ротор та гвинт виконані з можливістю регульованого взаємного осьового переміщення.

B 65

- (11) **149186** (51) МПК
B65B 39/12 (2006.01)
B65B 67/12 (2006.01)
- (21) **u 2021 03772** (22) **02.07.2021**
(24) **21.10.2021**
(72) Шутів Георгій Дмитрович (UA)
(73) **ШУТОВ ГЕОРГІЙ ДМИТРОВИЧ**
вул. 13 Північна, 94, м. Херсон, 73042 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАПОВНЕННЯ МІШКА СИПУЧИМИ ТА ІНШИМИ МАТЕРІАЛАМИ**
- (57) 1. Пристрій для наповнення мішка сипучими та іншими матеріалами, виконаний з можливістю утримання мішка у відкритому положенні, який являє собою ємність, що містить наскрізний отвір, який **відрізняється** тим, що бічні сторони ємності обмежені замкнутою поверхнею.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхня бічних сторін ємності виконана циліндричною.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що ємність містить принаймні один тримач.
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що тримач виконаний у вигляді отвору та/або ручки, та/або вигнутого краю ємності.

- (11) **149124** (51) МПК
B65D 30/02 (2006.01)
- (21) **u 2021 02540** (22) **14.05.2021**
(24) **21.10.2021**
(72) Здесенко Андрій Валерійович (UA)
(73) **ЗДЕСЕНКО АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Тітова, 13, кв. 44, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49055 (UA)
- (54) **ПАКЕТ ДЛЯ СМІТТЯ**
- (57) 1. Пакет для сміття, що виконаний з полімерної плівки у вигляді мішка з відкритою горловиною і зав'язками та бічними швами, який **відрізняється** тим, що використано термопластичну плівку з поліетиленів LDPE, MDPE, HDPE або їх суміші, в тому числі вторинно перероблену поліетиленову сировину, у різних пропорціях, виконану з рисунком технологією ембосінгу, де тиснення здійснено на глибину не більше 2/3 від номінальної товщини плівки пакета, рисунок тиснення є повторювальною комбінацією однієї або декількох геометричних фігур, верхня частина пакета має кишень-заворот з вкладеною затяжною стрічкою.
2. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що в рецептурі термопластичної плівки містяться барвники на основі поліетилену для фарбування в різні кольори.
3. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що в рецептурі термопластичної плівки містяться ароматичні

домішки на основі поліетилену для надання плівці певного аромату.

4. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що як геометричні фігури тиснення використано ромб, прямокутник, квадрат, коло.

5. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що рисунок тиснення містить ділянки з логотипом або написами.

6. Пакет за п. 1, який **відрізняється** тим, що крок повторюваного фрагмента рисунку тиснення становить 0,020 до 1,250 мм.

- (11) **149125** (51) МПК
B65D 30/02 (2006.01)
- (21) **u 2021 02542** (22) **14.05.2021**
(24) **21.10.2021**
(72) Здесенко Андрій Валерійович (UA)
(73) **ЗДЕСЕНКО АНДРІЙ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Тітова, 13, кв. 44, м. Дніпро, Дніпропетровська обл., 49055 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАКЕТІВ ДЛЯ СМІТТЯ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення пакетів для сміття, що включає виготовлення пакета у вигляді мішка з полімерної плівки з відкритою горловиною та із зав'язками, який **відрізняється** тим, що попередньо отримані на екструзії рулони поліетиленової плівки встановлюють на розмотувальний вузол машини з виробництва пакетів, що має в складі вузол тиснення плівки, при цьому розмотування й натяг плівки з рулону здійснюють у примусовому порядку з протяжкою через систему компенсуючих валів, потім формують кишень - заворот верхньої частини рукавної плівки, і направляють мішок для висікання отвору і далі на вузол подачі затяжної стрічки, де після розкриття плівки протягують затяжну стрічку, причому всі процеси проходять симетрично на верхньому і нижньому полотні розрізаного рукава плівки, далі на секції повітряної пайки два паяльника утворюють шов, таким чином фіксуючи кишень для затяжної стрічки, плівку направляють до вузла лінійної пайки для проходження барабана і системи паяльників, в результаті чого утворюють бокові шви пакета і лінію для розриву плівки - перфорацію, сформовані візуально пакети проходять вузол тиснення, де плівку простягають між валами - нижнім з вигравіруваним опуклим рисунком і верхнім з вигравіруваним увігнутим рисунком з утворенням тиснення у вигляді геометричних фігур.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що використовують термопластичну плівку з поліетиленів LDPE, MDPE, HDPE або їх суміші, в тому числі вторинно переробленої поліетиленової сировини, у різних пропорціях.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок лінійної пайки суміщено з вузлом перфорації.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вузол тиснення забезпечено системою регулювання глибини тиснення сервомотором, редуктором і кодовим датчиком для відстеження швидкості, причому швидкість роботи вузла синхронізована зі швидкістю інших вузлів до і після вузла тиснення.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як геометричні фігури тиснення використовують ромб, прямокутник, квадрат, коло.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що тиснення здійснюють на глибину не більше 2/3 від номінальної товщини плівки пакета.

7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на рисунку тиснення виконують ділянки з логотипом або написами.

8. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фрагменти рисунку тиснення повторюють з кроком 0,020 до 1,250 мм.

9. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що готові пакети, які мають тиснення, проходять систему складання, після чого в автоматичному режимі змотуються в рулон з кількістю, заданою електронікою, далі процес упаковки рулонів пакетів здійснюють або вручну, або в автоматичному режимі обертанням і клею паперової етикетки.

B 66

(11) 149121

(51) МПК
B66D 5/08 (2006.01)

(21) u 2021 02373

(22) 05.05.2021

(24) 21.10.2021

(72) Бойко Григорій Олексійович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA)

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
проспект Центральний, 59-а, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГАЛЬМІВНОГО ПРИСТРОЮ

(57) Спосіб контролю гальмівного пристрою, який полягає у тому, що контроль працездатності гальмівного пристрою здійснюється на основі порівняння значень споживаної активної потужності електродвигуна електрогідравлічного штовхача при замкненому і розімкненому колодковому гальмі залежно від довжини затискної пружини впродовж часу з моменту включення колодкового гальма до моменту його розімкнення, який **відрізняється** тим, що контроль гальмівного пристрою додатково здійснюється в режимі спрацьовування гальмівного пристрою по величині часу спрацьовування за встановленою залежністю як функція часу спрацьовування від експлуатаційних параметрів шляхом того, що в цифровий запам'ятовуючий блок вводять формулу розрахунку часу спрацьовування t як функцію зусилля F затискної пружини і температури T робочої рідини електрогідравлічного штовхача, що розраховується за рівнянням:

$$t = a_1 F + a_2 T,$$

де a_1 , a_2 - коефіцієнти впливу експлуатаційних параметрів (визначаються шляхом експериментальних розрахунків), F - зусилля затискної пружини; T - температура робочої рідини електрогідравлічного штовхача, причому цю залежність і максимально допустиме значення часу спрацьовування гальмівного пристрою запам'ятовують, а в процесі спрацьовування гальмівного пристрою вимірюють поточне значення контрольованого параметру, порівнюють його з запам'ятованим максимально допустимим значенням часу спрацьовування і при його невідповідності (перевищенні) встановленому значенню часу спрацьовування формують попереджувачий сигнал, а також паралельно порівнюється поточне значення величини температури робочої рідини з мінімально-допустимим і при його досягненні підключають пристрій стабілізації (підвищення) температури робочої рідини електрогідравлічного штовхача.

(11) 149176

(51) МПК (2021.01)
B65G 7/00

(21) u 2021 03283

(22) 11.06.2021

(24) 21.10.2021

(72) Коваленко Віталій Іванович (UA), Єлєцьких Володимир Іванович (UA), Івчик Руслан Сергійович (UA), Єлєчанінова Ірина Вікторівна (UA), Гончаренко Анжела Федорівна (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) КАНТУВАЧ РОЛИКОВИХ КАСЕТ ПРАВИЛЬНОЇ МАШИНИ

(57) Кантувач роликів касет правильної машини, що містить поворотну раму з поздовжніми балками, зв'язаними по кінцях вертикальними опорами, фундаментну плиту з опорами для поворотної рами, який **відрізняється** тим, що поворотна рама виконана П-подібною, обладнана двома цапфами й приводним диском з отворами, а фундаментна плита обладнана фіксатором поворотної рами, при цьому цапфи встановлені на протилежних вертикальних опорах поворотної рами, а їх осі проходять через центр ваги поворотної рами, опори для поворотної рами у фундаментній плиті виконані у вигляді рознімних корпусів із циліндричними розточеннями, приводний диск із отворами встановлений жорстко на одній із цапф із можливістю взаємодії з фіксатором поворотної рами, виконаним у вигляді тяги із двома сергами, одна з яких шарнірно зчленована з фундаментною плитою.

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02**

- (11) **149135** (51) МПК
C02F 1/461 (2006.01)
- (21) **и 2021 02727** (22) **24.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Лейбович Лев Іссахарович (UA), Капітонов Павло Петрович (UA)
- (73) **ЛЕЙБОВИЧ ЛЕВ ИССАХАРОВИЧ**
вул. 1-а Лінія 11, буд. 11, кв. 23, м. Миколаїв, 54034 (UA)
- КАПІТОНОВ ПАВЛО ПЕТРОВИЧ**
вул. Нікольська, 18Б/3, м. Миколаїв, 54001 (UA)
- (54) **ДІАФРАГМОВИЙ ЕЛЕКТРОЛІЗЕР**
- (57) 1. Діафрагмовий електролізер, що містить анодну і катодну камери з встановленим в них анодом і катодом та розділеними проникною мембраною, який **відрізняється** тим, що для зниження опору електролізу руху іонів, простір анодної камери за анодом сполучено з простором катодної камери перед катодом трубопроводом, на якому встановлено насос.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що для рівномірності руху електролізу через анод і катод в напрямку, перпендикулярному площині поверхонь електродів, катод і анод виконано пористими, а за анодом і перед катодом встановлені паралельно площинам їх поверхонь проникні пористі мембрани з розміром пор не більше 5 мкм.
3. Пристрій за будь-яким з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що для підвищення надійності і безпеки його роботи простір перед катодом і проникною мембраною в катодній камері з'єднано трубопроводом з патрубком відведення кисню з анодної камери.

С 06

- (11) **149112** (51) МПК
C06B 31/28 (2006.01)
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)
- (21) **и 2021 01566** (22) **25.03.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Гапоненко Костянтин Анатолійович (UA), Бобров Євген Юрійович (UA)
- (73) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. 5-й Зарічний, 40, кв. 56, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ**
- (57) 1. Спосіб формування свердловинного заряду, що включає вибурування свердловини, розміщення в

свердловині засобів ініціювання і заповнення її порожнини аміачною селітрою, ізолювання свердловинного заряду забійкою, який **відрізняється** тим, що визначають необхідну для свердловинного заряду кількість аміачної селітри, після чого в аміачну селітру вводять і рівномірно розподіляють наповнювач з подрібненого вуглецьводневмісного полімеру в кількості 4-16 % від маси аміачної селітри, а після приготування вибухової суміші, в свердловині розташовують каналний ініціатор вибуху у вигляді оболонки ініціюючого детонаційного каналу і двох шашок-бойовиків, при цьому довжина ініціюючого детонаційного каналу відповідає висоті свердловинного заряду, а шашки-бойовики закріплюють в торцевих частинах ініціюючого детонаційного каналу, при цьому шашки-бойовики пов'язують з вибуховою мережею, а між собою - одна чи кілька нитками детонуючих шнурів, які прокладають через порожнину оболонки ініціюючого детонаційного каналу, а після розміщення каналного ініціатора вибуху, порожнину свердловини заповнюють вибуховою речовиною і ізолюють набійкою з подрібненої гірської маси.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, заряд вибухової речовини з аміачної селітри і подрібненого вуглецьводневмісного полімеру, разом з каналним ініціатором вибуху, поміщають в мембранну полімерну оболонку, попередньо розміщену в порожнині свердловини.

С 21

- (11) **149152** (51) МПК
C21D 1/10 (2006.01)
- (21) **и 2021 02958** (22) **02.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Пантелеймонов Євген Олександрович (UA), Дацюк Ірина Ігорівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОЗВАРЮВАННЯ ІМ. Є.О. ПАТОНА НАН УКРАЇНИ**
вул. К. Малевича, 11, м. Київ, 03689 (UA)
- (54) **ІНДУКЦІЙНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ЗВАРНИХ СТИКІВ ТРАМВАЙНИХ РЕЙОК**
- (57) Індукційний пристрій для термічної обробки зварних стиків трамвайних рейок, що містить індуктори, розташовані навпроти один одного з двох сторін рейки, в яких індукуючі дроти повторюють форму вигину поверхні рейки зі збільшеними повітряними зазорами над шийкою та пір'ям рейки та містять магнітопроводи з різною товщиною набору пластин, що встановлені над поверхнею катання головки, бічною гранню головки, шийкою та нижньою поверхнею підшви рейки, який **відрізняється** тим, що індуктори індукційного пристрою відрізняються конструкцією, в одному індукторі індукуючий дріт разом із магнітопроводом над поверхнею катання головки подовжено до початку жолоба рейки, а в другому індукторі індукуючий дріт разом із магнітопроводом над бічною гранню губи закінчується в місці початку верхньої кромки губи.

C 25

(11) **149181** (51) МПК
C25B 1/04 (2021.01)

(21) **и 2021 03486** (22) **18.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Мелентьев Олег Борисович (UA), Краснобокий Юрий
Миколайович (UA), Кравченко Катерина Аркадіївна
(UA), Кравченко Тамара Василівна (UA)

(73) **УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІ-**
ВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ
вул. Садова, 2, м. Умань, Черкаська обл., 20300
(UA)

(54) **КИСНЕВО-ВОДНЕВИЙ ЕЛЕКТРОЛІЗЕР**

(57) Електролізер для отримання киснево-водневої су-
міші, який містить ряд електролітичних комірок, елек-
трично з'єднаних послідовно, а відносно проходжен-
ня газів - паралельно, який **відрізняється** тим, що
має відстійник електроліту, колектори гідролізного
бака, корпус гідролізного бака, клапан-поплавок,
фільтр подачі електроліту, провідники струму, гори-
зонтальну перегородку, трубки-газовідвідні, щітко-
подібні електроди, вертикальну перегородку бака,
перепускний клапан, заливну горловину електроліту,
конвекційні вікна сполучень камер, водяний затвор-
очисник, краплевідділювач, шламовий відстійник
шламовіддільний вентиль.

Розділ Е:**Будівництво****Е 21**

- (11) **149168** (51) МПК (2021.01)
E21C 39/00
- (21) **и 2021 03167** (22) **09.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Селезньов Анатолій Михайлович (UA), Круковський Олександр Петрович (UA), Скіпочка Сергій Іванович (UA), Яланський Анатолій Олександрович (UA), Сергієнко Віктор Миколайович (UA), Мусієнко Сергій Петрович (UA), Курінний Володимир Павлович (UA), Паламарчук Тетяна Андріївна (UA), Трипольський Валерій Миколайович (UA), Яланський Олексій Анатолійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СИГНАЛІЗАТОР РОЗКРИТТЯ ТРІЩИНИ**
- (57) Сигналізатор розкриття тріщини, який містить два кутики, що встановлені на породі по боках тріщини, і індикатор, що розміщений між кутиками, який **відрізняється** тим, що на одному з паралельних боків кутиків виконаний отвір, а на паралельному боці другого кутика - різьбовий отвір, індикатор виконаний у вигляді кулі, діаметр якої більше діаметра отвору, до якого притиснута куля гвинтом, встановленим в різьбовому отворі, при цьому до кулі прикріплений кінець шнура, другий кінець якого прикріплений до однієї з інших деталей.

- (11) **149169** (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
- (21) **и 2021 03170** (22) **09.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Демченко Сергій В'ячеславович (UA), Янжула Олексій Сергійович (UA), Беликов Ігор Борисович (UA), Лисняк Сергій Сергійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАН УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ОСЕРЕДКУ ПОЖЕЖІ В ВИРОБЛЕНОМУ ПРОСТОРІ**
- (57) Спосіб діагностики осередку пожежі в виробленому просторі, що включає буріння з поверхні до виробленого простору чотирьох свердловин з квадратним розташуванням по боках осередку пожежі, п'ятої між ними і виміри температури на дні свердловин, який **відрізняється** тим, що виділяють три свердловини з найбільшою температурою, визначають питомий перепад температур між цими свердловинами на одиницю відстані між ними і середній питомий перепад цих температур для цих свердловин, для кож-

ної з цих свердловин визначають відстань до осередку пожежі по формулі:

$$L_i = \frac{t_r - t_i}{\Delta t_c},$$

де: L_i - відстань від свердловини до осередку пожежі, м;

t_r - температура горіння вугілля, °C;

t_i - температура в свердловині, °C;

Δt_c - середній питомий перепад температур на одиницю відстані між свердловинами, °C/м; на плані гірничих робіт з крапок свердловин проводять дуги з радіусами, що відповідають цим відстаням, уписують по дотичній до цих дуг коло, яке приймають за розташування осередку пожежі.

- (11) **149166** (51) МПК (2021.01)
E21F 7/00
- (21) **и 2021 03157** (22) **08.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Смірнов Андрій Миколайович (UA), Сачко Роман Миколаєвич (UA), Гулай Олексій Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОВІТРЮВАННЯ ШАХТНОЇ ПІДГОТОВЧОЇ ВИРОБКИ З УРАХУВАННЯМ ЗАПИЛЕНОСТІ**
- (57) Спосіб провітрювання шахтної підготовчої виробки з урахуванням запиленості, що включає визначення поточного прогнозу витрати повітря для провітрювання виробки, побудову залежності прогнозу витрати повітря від довжини виробки і згідно з цією залежністю регулювання режимом роботи вентилятора для провітрювання, передачу інформації від датчиків метану в контролер і, в разі перевищення концентрації метану порогового нормативного рівня хоча б на одному з них, за допомогою контролера управління вентилятором переводять в аварійний режим до тих пір, поки показання цього датчика не увійдуть в норму, який **відрізняється** тим, що паралельно з рівнем метану за допомогою пиломірів вимірюють рівень запиленості у виробці, передають ці дані в контролер, і в залежності від цього корегують порогові рівні для датчиків метану.

- (11) **149167** (51) МПК (2021.01)
E21F 7/00
- (21) **и 2021 03158** (22) **08.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Мінеєв Сергій Павлович (UA), Яковенко Валерій Геннадьевич (UA), Сачко Роман Миколайович (UA), Скочко Олександр Анатолійович (UA), Гулай Олексій Олександрович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПОЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Сімферопольська, 2-а, м. Дніпро, 49005 (UA)

(54) СПОСІБ ПЕРЕТИНУ ВИДОБУВНИМ ЗАБОЄМ ЗОНИ ІНТЕНСИВНОГО МЕТАНОВИДІЛЕННЯ

(57) 1. Спосіб перетину видобувним забоєм зони інтенсивного метановиділення, який полягає в бурінні дегазаційних свердловин з видобувної виробки в напрямку руху видобувної виробки діаметром 42 мм в пласт вугілля на глибину 2,3-5,8 м з глибиною герметизації 2,0-5,5 м і відстанню між свердловинами яка дорівнює $1,8 \cdot l_r$ (де l_r - глибина герметизації), герметизація цих свердловин та нагнітання в них рідини до здійснення гідророзриву вугільного пласта, який **відрізняється** тим, що дегазаційні свердловини бурять в місцях підвищеного газовиділення по

результатам заміру місцевих скупчень газу (метану) по довжині видобувного забою, де концентрація метану 2 % і більше, нагнітання рідини у вугільний пласт здійснюють поступово з підвищенням її тиску впродовж 3-5 хв. до 320 атм і нагнітають до падіння тиску рідини на 50 % (до 160 атм).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рідину для нагнітання використовують емульсію для секцій кріплення видобувних комплексів, яка складається з води на 95 % і на 5 % з концентрату "Покровський".

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

(11) **149106** (51) МПК (2021.01)
F01N 3/00
B01D 47/00
B01D 47/14 (2006.01)

(21) **и 2021 00856** (22) **23.02.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Самарін Олександр Євгенович (UA), Білоусов Євген Вікторович (UA), Савчук Володимир Петрович (UA), Грицук Ігор Валерійович (UA)

(73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
пр. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)

(54) **СКРУБЕР**

(57) Скрубер, що містить корпус з розпилювачами, встановленими на трубопроводі, з'єднаному з насосом, який **відрізняється** тим, що розпилювачі виконано у вигляді багатодирчастих форсунок, трубопровід - у вигляді трубопроводу високого тиску, а насос - у вигляді насоса високого тиску з приводом від розподільного вала, який через зворотний клапан з'єднано з акумулятором тиску і блоком управління подачі рідини, що керується контролером.

подібними треками, вихідні торці яких по дотичній з'єднані з отворами зовнішньої циліндричної поверхні робочої камери, в якій розміщена турбіна, що закріплена на валу, який проходить крізь порожнистий вал і з'єднаний муфтою з електрогенератором, який встановлено на рамі, де закріплений електродвигун-стартер, що з'єднаний передачею з порожнистим валом, на верхньому торці якого закріплена маточина з лопатями вентилятора, розміщеного в осевій зоні півтора, який закріплений всередині чвертьтора, на периферії якого закріплені лопаті направляючого апарата, колектор трубопроводу гарячого повітря з теплообмінником і отворами, над вентилятором на внутрішній поверхні півтора закріплений зрізаний конус з гвинтоподібними лівоспрямованими треками, вище якого на валу розміщений вільнорухомий внутрішній розділювач-регулятор, на зовнішній частині кінцевого корпусу виконані отвори, загальна площа яких дорівнює площі нижнього торця кінцевого корпусу і розміщений рухомий зовнішній кільцевий екран-регулятор з отворами, діаметри яких дорівнюють діаметрам отворів кінцевого корпусу, осі яких лежать в одній горизонтальній площині, під кінцевим корпусом перед чвертьтором розміщений циліндричний прискорювач, який складається з внутрішнього нерухомого кільця і зовнішнього кільця з можливістю рухатися по трьом направляючим штангам, площа якого дорівнює площі нижнього торця кінцевого корпусу, на внутрішньому нерухомому кільці прискорювача закріплені гвинтоподібні правоспрямовані треки, над вихідними отворами робочої камери розміщений верхній дифузор з правоспрямованими гвинтоподібними треками, на опорах розміщений зонт з блискавичником.

2. Повітряний електрогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі внутрішні робочі поверхні основних і додаткових елементів конструкції виконані рельєфними з незмочувальних водою діелектричних матеріалів.

F 15

(11) **149117** (51) МПК
F15D 1/08 (2006.01)

(21) **и 2021 01965** (22) **14.04.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Осаул Олександр Іванович (UA), Восточкий Сергій Миколайович (UA), Волков Тимофій Михайлович (UA), Чейлитко Андрій Олександрович (UA)

(73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69600 (UA)

(54) **ПОВІТРЯНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР**

(57) 1. Повітряний електрогенератор, що містить рухомі повітряні забірники з каналами і колектором, корпус, в якому розміщені турбіна і електрогенератор, колектор повітроскидних трубопроводів, який **відрізняється** тим, що пристрій складається з кінцевого вертикально встановленого корпусу з закріпленими всередині гвинтоподібними правоспрямованими треками, у верхній частині якого розміщена робоча камера, кінцеві периферійні конфузори, центральний конфузор з дифузорею і концентрично закріплені в них правоспрямованими гвинтоподібними треками, до верхньої вихідної частини конфузоров приєднані круглі канали з правоспрямованими гвинто-

F 16

(11) **149120** (51) МПК
F16F 9/10 (2006.01)

(21) **и 2021 02370** (22) **05.05.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Сергієнко Оксана Вікторівна (UA), Фомін Олексій Вікторович (UA), Ковтанець Максим Володимирович (UA), Вакулік Марина Михайлівна (UA), Біловол Євген Олександрович (UA)

(73) **СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ**
проспект Центральний, 59-а, м. Сєверодонецьк, Луганська обл., 93406 (UA)

(54) **РОТОРНИЙ ГІДРАВЛІЧНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ З АДАПТИВНИМ КЕРУВАННЯМ**

(57) Роторний гідравлічний гаситель коливань з адаптивним керуванням, що містить заповнений в'язкою робочою рідиною герметичний корпус, поміщений в нього ротор та встановлені із зазором один відносно

одного хвилеподібні диски, гребені яких розташовані концентрично та еквідистантно за падиною суміжних дисків, які послідовно закріплені на корпусі і роторі, який **відрізняється** тим, що в робочі зазори між хвилеподібними дисками, які послідовно закріплені на корпусі і роторі, вмонтовано хоча б одну хвилеподібну шайбу, яка повторює контур диска і вироблена зі смарт-матеріалу (зі сплаву на основі титану з ефектом пам'яті форми) або біметалевого матеріалу.

F 42

- (11) **149180** (51) МПК (2021.01)
F42D 5/02 (2006.01)
G01V 3/16 (2006.01)
G01V 8/00
- (21) **u 2021 03377** (22) **15.06.2021**
 (24) **21.10.2021**
 (72) Дідовець Юрій Юрійович (UA), Колосков Володимир Юрійович (UA), Колоскова Ганна Миколаївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЯВЛЕННЯ ОСЕРЕДКІВ НЕБЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ЗЕМЕЛЬ МІСЦЯ ЗНЕШКОДЖЕННЯ ТА ЗНИЩЕННЯ БОЄПРИПАСІВ

- (57) Спосіб виявлення осередків небезпеки під час рекультивациі земель місця знешкодження та знищення боєприпасів, який полягає в тому, що цілодобово спостерігають за територією у оптичному та інфрачервоному діапазонах, виявляють осередки небезпеки та передають дані до наземного центру спостереження, при цьому засоби спостереження встановлені на безпілотний літальний апарат, який в автоматичному режимі виявляє осередок небезпеки, розміщується безпосередньо над поверхнею з прив'язкою до центру виявленого осередку небезпеки та визначає за допомогою підповерхневої георадіолокації глибину осередку небезпеки, який **відрізняється** тим, що безпілотний літальний апарат визначає за допомогою лазерного сканування поверхні показники нерівності поверхні в осередку небезпеки.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **149184** (51) МПК
G01B 3/20 (2006.01)
- (21) **u 2021 03657** (22) **25.06.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**
вул. Маршала Бажанова, буд. 10, кв. 16, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **НУТРОМІР-ТРАНСФОРМЕР РОЗКЛАДНИЙ**
(57) Нутромір-трансформер розкладний, який складається з корпусу разом з відліковим пристроєм, з подовжувачів, з вимірювального вузла, що має центрувальний місток з вимірювальним стрижнем, поворотний стрижень разом з поворотним механізмом та кільцем катання, який **відрізняється** тим, що на подовжувачах закріплені хомути з опорними шарнірами разом з регульованими опорами та з кульками катання, з тяговими шарнірами на складаній тязі, що з'єднана з обертаючим її карданом за допомогою шпильки з маховиком у гайці, при цьому кільце ковзання з газліфтом тросиком крізь металеву трубку поєднані із важелем зі стопором.

- (11) **149105** (51) МПК (2021.01)
G01B 9/02 (2006.01)
G01N 25/00
- (21) **u 2021 00594** (22) **12.02.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Панов Віталій Васильович (UA)
(73) **ПАНОВ ВІТАЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Мохова, 122, м. Дніпро, 49082 (UA)
- (54) **ІНТЕРФЕРОМЕТР**
(57) Інтерферометр, що містить дві камери, два дзеркала в бік камер, квадратний світлоподільник з центром між двома квадратними гранями в бік камер, призму БР - 180°, повернуту на 90° у вертикальній площині, трикутну призму на світлоподільнику, джерело світла, об'єктив, конденсор, який **відрізняється** тим, що з метою зменшення габаритних розмірів, дзеркала встановлені на квадратних гранях від центра в протилежні боки з відстанями рівними довжині сторін квадрата, і на основі світлоподільника, від центра, встановлені основами дві трикутні призми, з'єднані одна з одною катетними гранями, з висотами рівними довжині сторін квадрата, гіпотенузними гранями вздовж грані світлоподільника в бік камер, додатково містить два дзеркала в бік камер на дотичних катетних гранях.

- (11) **149104** (51) МПК (2021.01)
G01M 1/00
G01M 17/00

- (21) **u 2021 00427** (22) **02.02.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Байцур Максим Вячеславович (UA), Коробко Андрій Іванович (UA), Подригало Михайло Абович (UA), Тарасов Юрій Володимирович (UA), Холодов Михайло Павлович (UA), Шеїн Віталій Сергійович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
- БАЙЦУР МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**
вул. Гарібальді, 1-а, кв. 77, м. Харків, 61142 (UA)
- КОРОБКО АНДРІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Шкільна, 11, с. Красна Поляна, Зміївський р-н, Харківська обл., 63411 (UA)
- ПОДРИГАЛО МИХАЙЛО АБОВИЧ**
вул. Державінська, 2, кв. 148, м. Харків, 61001 (UA)
- ТАРАСОВ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ком. Корка, 4, кв. 124, м. Харків, 61184 (UA)
- ХОЛОДОВ МИХАЙЛО ПАВЛОВИЧ**
вул. Дарвіна, 12, кв. 5, м. Харків, 61002 (UA)
- ШЕІН ВІТАЛІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
вул. Танкопія, 5-а, кв. 65, м. Харків, 61060 (UA)
- (54) **СТЕНД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО МОМЕНТУ ІНЕРЦІЇ АВТОМОБІЛЯ ЩОДО ВЕРТИКАЛЬНОЇ ОСІ**
(57) Стенд для визначення центрального моменту інерції автомобіля щодо вертикальної осі, що складається з платформи та протидікатних упорів, який **відрізняється** тим, що з метою підвищення точності визначення центрального моменту інерції автомобіля щодо вертикальної осі містить канати, додаткову платформу, виконану у вигляді двоплечого важеля, вісь повороту якого горизонтальна і перетинається з віссю обертання вантажної платформи під прямим кутом, сферичний шарнір, троси, барабани, електродвигуни, механізм підйому і опускання вантажної платформи.

- (11) **149110** (51) МПК
G01N 1/02 (2006.01)
G01N 33/24 (2006.01)

- (21) **u 2021 01511** (22) **23.03.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Гунчак Володимир Михайлович (UA), Зеля Аврелія Георгіївна (UA), Соломійчук Михайло Петрович (UA), Кордулян Роман Олександрович (UA), Зеля Георгій Віорелович (UA), Скорейко Алла Миколаївна (UA), Гунчак Михайло Володимирович (UA), Андрійчук Тетяна Олександрівна (UA), Гаврилюк Альона Тодорівна (UA), Сухарева Руслана Дмитрівна (UA), Нікорюк Марія Георгіївна (UA), Лісничий Віталій Борисович (UA), Крим Інесса Вільгельмівна (UA), Білик Роман Михайлович (UA), Кувшинов Олександр Янкелевич (UA), Кочмаровська Уляна Степанівна (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ КАРАНТИНУ РОСЛИН НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ**
с. Бояни, Новоселицький р-н, Чернівецька обл., 60321 (UA)

(54) **БУР ДЛЯ ВІДБОРУ ЗРАЗКІВ ҐРУНТУ ТА ПІДКАРАНТИННОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ КАРАНТИННИХ ОРГАНІЗМІВ**

(57) Бур для відбору зразків ґрунту та підкарантинної продукції для виявлення карантинних організмів, що містить рукоятку, штир з виїмкою, який **відрізняється** тим, що розділений на дві частини: верхню, яка містить підніжку, втулку, в яку вкручується нижня відбірна частина з подовженим штирем зі збільшеною виїмкою та закріплюється гвинтом, що дозволяє відібрати зразки ґрунту з орного шару зі збільшеною масою без збільшення кількості виїмок і таким чином уможливує проведення досліджень в оптимальному кількісному, ваговому варіанті та забезпечує ефективність виявлення карантинних організмів.

(11) **149185** (51) МПК (2021.01)
G01N 15/00

(21) **u 2021 03664** (22) **25.06.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Єманов Владислав Вікторович (UA), Споришев Костянтин Олександрович (UA), Цебрюк Іван Вікторович (UA), Кириченко Олександр Олександрович (UA), Бондар Євген Вікторович (UA), Страшний Ігор Леонідович (UA), Мельников Сергій Михайлович (UA), Кужелович Віктор Іванович (UA), Мануйлов Володимир Миколайович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**
майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001 (UA)

(54) **ЗВУКОДАЛЕКОМІР ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ІНТЕНСИВНОСТІ ПОТОКУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ НА ПЕРЕХРЕСТІ ВУЛИЦІ МІСТА**

(57) Звукоdaleкомір для дистанційної оцінки інтенсивності потоку транспортних засобів на перехресті вулиці міста, який містить послідовно з'єднані задаючий генератор імпульсів (ЗГІ), модулятор (Мр), лінійний підсилювач, підсилювач потужності (111), суміщений випромінювач-приймач акустичних коливань, смуговий підсилювач, амплітудний детектор (АД), перетворювач запізнення (ПЗ), інтерполлятор, регістратор та пристрій керування, що з'єднаний зі входами Мр, СГ і ПЗ, до виходу АД послідовно підключені пороговий пристрій (ПрП), рахувальник вантажного транспортного засобу (ТЗ), логічний пристрій (ЛП), антену, крім того, до виходу АД також послідовно підключені рахувальник легкового ТЗ, рахувальник-додавач (РД) та ЛП, а також до виходу АД послідовно підключені кіп-реле зі входом "НІ", схема "І", рахувальник пропусків з виходом до РД та дешифратор збору усіх рахувальників, причому, вихід генератора імпульсів підключений до входу схеми "І", а вихід регулятора порогу - до входу ПрП, який **відрізняється** тим, що додатково введено радіолокаційний модуль (РЛМ), який складений з прий-

мально передавальної апаратури і апаратури захисту від поміх, причому вихід РЛМ підключений до входу ЗГІ.

(11) **149140**

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 02863** (22) **31.05.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Триснюк Василь Миколайович (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 НСНО ТА NH₃ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO I Fe₂O₃-ZnO**

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та NH₃, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і Fe₂O₃-ZnO для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та NH₃, мікроплату та контролер.

(11) **149144**

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

(21) **u 2021 02868** (22) **31.05.2021**
(24) **21.10.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Триснюк Василь Миколайович (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 НСНО ТА NH₃ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO I SnO₂/MWCNT**

(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та NH₃, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів газових сенсорів NiO і SnO₂/MWCNT для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та NH₃, мікроплату та контролер.

(11) **149138**

(51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 02861** (22) 31.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Триснюк Василь Миколайович (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 НСНО ТА NH₃ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І CNT/In₂O₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та NH₃, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів NiO і CNT/In₂O₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та NH₃, мікроплату та контролер.

(11) **149141** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 02865** (22) 31.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), 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 НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ І LaOCl-SnO₂**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO₂ і LaOCl-SnO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149145** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01N 27/10 (2006.01)
G01N 27/16 (2006.01)
B82Y 30/00

- (21) **u 2021 02870** (22) 31.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), 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 НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ Pd-SnO₂ І La_{1-x}Sr_xFeO₃**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових наноструктурних сенсорів Pd-SnO₂ і La_{1-x}Sr_xFeO₃ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149139** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00

- (21) **u 2021 02862** (22) 31.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Триснюк Василь Миколайович (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 НСНО ТА NH₃ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І CrNiO₄**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та NH₃, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO і CrNiO₄ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та NH₃, мікроплату та контролер.

(11) **149143** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00

- (21) **u 2021 02867** (22) 31.05.2021
(24) 21.10.2021
(72) Герасимчук Петро Олександрович (UA), 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 НСНО ТА CO₂ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO-SnO₂ І ZnSb₂O₆**
(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та CO₂, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO-SnO₂ і ZnSb₂O₆ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО і CO₂, мікроплату та контролер.

(11) **149142** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00

(21) **u 2021 02866** (22) **31.05.2021**(24) **21.10.2021**

(72) Павлишин Андрій Володимирович (UA), Триснюк Василь Миколайович (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 НСНО ТА NH₃ НА ОСНОВІ НАНОСТРУКТУРНИХ СЕНСОРІВ NiO І PANI/TiO₂**(57) Система для діагностики іритантних газів НСНО та NH₃, що містить металеву основу для розміщення газових сенсорів, яка **відрізняється** тим, що додатково містить комбінацію газових сенсорів NiO і PANI/TiO₂ для визначення якісних і кількісних характеристик іритантних газів НСНО та NH₃, мікроплату та контролер.

дено радіолокаційний модуль, який складений з антени, приймально-передавальної апаратури і апаратури захисту від перешкод.

(11) **149153**

(51) МПК

G01S 17/42 (2006.01)**G01S 17/66** (2006.01)(21) **u 2021 02960**(22) **02.06.2021**(24) **21.10.2021**

(72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Ткаченко Анатолій Володимирович (UA), Левченко Михайло Антонович (UA), Пуховий Олександр Володимирович (UA), Дуленко Дмитро Іванович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ РАДІАЛЬНОЇ ШВИДКОСТІ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**(57) Канал вимірювання радіальної швидкості літальних апаратів з можливістю формування і обробки зображення літальних апаратів для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою (Лн), модифікований селектор подовжніх мод (МСПМ), модифікований блок дефлекторів, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектор, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі, настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, змішувачі, формувачі імпульсів, фазову автопідстройку частоти на частоті міжмодових биттів, керуючий генератор, опорний генератор з частотою підставки $\Delta\nu_n$, фільтр, схему "І", лічильник, формувач мірних імпульсів, дешифратор, електронну обчислювальну машину (ЕОМ) та $6\Delta\nu_m$ - введення опорної частоти ($6\Delta\nu_{m\text{оп}}$) від передавального лазера (Лн+МСПМ), який **відрізняється** тим, що після ЕОМ виведено блок відображення інформації про радіальну швидкість літального апарата та додатково вве-(11) **149154**

(51) МПК

G01S 17/42 (2006.01)**G01S 17/66** (2006.01)(21) **u 2021 02961**(22) **02.06.2021**(24) **21.10.2021**

(72) Тюрін Віталій Вікторович (UA), Опенько Павло Вікторович (UA), Кас'яненко Максим Вікторович (UA), Салій Анатолій Григорович (UA), Ткач Іван Миколайович (UA), Тищенко Максим Георгійович (UA), Лаврінчук Олександр Васильович (UA), Блискун Олександр Євгенович (UA), Коломійцев Олексій Володимирович (UA), Сачук Ігор Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)(54) **КАНАЛ ВИМІРЮВАННЯ ПОХИЛОЇ ДАЛЬНОСТІ ДО ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З МОЖЛИВІСТЮ ФОРМУВАННЯ І ОБРОБКИ ЗОБРАЖЕННЯ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ ДЛЯ МОБІЛЬНОЇ ОДНОПУНКТНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**(57) Канал вимірювання похилої дальності до літальних апаратів з можливістю формування і обробки зображення літальних апаратів для мобільної однопунктної інформаційно-вимірювальної системи, що містить керуючий елемент, блок керування дефлекторами, лазер з накачкою, модифікований селектор подовжніх мод, призми для частоти міжмодових биттів $\Delta\nu_m$, модифікований блок дефлекторів, перемикач для частот міжмодових биттів $\Delta\nu_m$ і $2\Delta\nu_m$, передавальну оптику, приймальну оптику, фотодетектори, широкосмуговий підсилювач, модифікований інформаційний блок, резонансні підсилювачі настроєні на відповідні частоти міжмодових биттів, формувач імпульсів, тригер "1"|"0", схему "І", лічильники, фільтр з заданою смугою пропускання, диференційовані ланцюжки, випрямлячі, детектор, диференційовану оптику, підсилювач, фільтр та електронну обчислювальну машину (ЕОМ), який **відрізняється** тим, що після ЕОМ виведено блок відображення інформації про похилу дальність до літального апарата та додатково введено радіолокаційний модуль, який містить антену приймально-передавальної апаратури і апаратуру захисту від перешкод.**G 12**(11) **149114**

(51) МПК (2021.01)

G12B 17/00**B82Y 30/00**(21) **u 2021 01677**(22) **31.03.2021**(24) **21.10.2021**

- (72) Панова Олена Василівна (UA), Бурдейна Наталія Борисівна (UA), Глива Валентин Анатолійович (UA), Азнаурян Ірина Олександрівна (UA), Бірук Яна Ігорівна (UA)
- (73) **ПАНОВА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА**
просп. Лісовий, 17-б, кв. 169, м. Київ, 02166 (UA)
- БУРДЕЙНА НАТАЛІЯ БОРИСІВНА**
вул. Ахматової, 15, кв. 160, м. Київ, 02068 (UA)
- ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ**
бул. Р. Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)
- АЗНАУРЯН ІРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
проспект Свободи, 38, кв. 116, м. Київ, 04215 (UA)
- БІРУК ЯНА ІГОРІВНА**
вул. М. Кривоноса, 6, к. 209, м. Київ, 03037 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕКСТИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЕКРАНУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ**
- (57) Спосіб виготовлення текстильного матеріалу для екранування електромагнітного поля, який полягає у насиченні волокон текстильного матеріалу металевими екрануючими наночастинками у магнітній рідині, який **відрізняється** тим, що незворотну імплантацію наночастинок у волокна текстильного матеріалу забезпечують впливом на матеріал, просочений магнітною рідиною, неоднорідного постійного магнітного поля.

- (21) **и 2021 02561** (22) **17.05.2021**
(24) **21.10.2021**
- (72) Бурдейна Наталія Борисівна (UA), Бірук Яна Ігорівна (UA), Колумбет Вадим Петрович (UA), Левченко Лариса Олексіївна (UA), Панова Олена Василівна (UA), Ходаковський Олексій Володимирович (UA)
- (73) **БУРДЕЙНА НАТАЛІЯ БОРИСІВНА**
вул. Ахматової, 15, кв. 160, м. Київ, 02068 (UA)
- БІРУК ЯНА ІГОРІВНА**
вул. М. Кривоноса, 6, к. 209, м. Київ, 03037 (UA)
- КОЛУМБЕТ ВАДИМ ПЕТРОВИЧ**
вул. Симиценка, 26-а, кв. 67, м. Київ, 03182 (UA)
- ЛЕВЧЕНКО ЛАРИСА ОЛЕКСІІВНА**
бул. Р. Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)
- ПАНОВА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА**
просп. Лісовий, 17-б, кв. 169, м. Київ, 02166 (UA)
- ХОДАКОВСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Василенка, 17-а, кв. 33, м. Київ, 03124 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ЕКРАНА З ГРАДІЄНТОМ ЕЛЕКТРОФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ**
- (57) Спосіб виготовлення електромагнітного екрана з градієнтом електрофізичних властивостей полягає у поступовому підвищенні концентрації дрібнодисперсних феромагнітних частинок наповнювача у діелектричні матриці від лицевого до тильного боку листового матеріалу, що обумовлює зміну електрофізичних властивостей суміші, який **відрізняється** тим, що градієнт концентрації наповнювача досягається впливом на рідку вихідну суміш неоднорідного постійного поля.

(11) **149126**

(51) МПК (2021.01)
G12B 17/00
G12B 17/02 (2006.01)

Розділ Н:

Електрика

Н 01

ФЧЕ, ОК та до р⁺-області на зворотній стороні кристала, який **відрізняється** тим, що сухим термічним окисленням такий самий тонкий окисел товщиною 0,19-0,22 мкм створюється і над периферійною областю кристала та частиною проміжку між ОК та ФЧЕ.

- (11) **149182** (51) МПК (2021.01)
H01B 5/00
- (21) u 2021 03590 (22) 22.06.2021
(24) 21.10.2021
- (72) Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Антоненко Юрій Панасович (UA), Золотарьов Володимир Володимирович (UA), Чопов Євген Юрійович (UA), Обозний Андрій Леонідович (UA), Антоненко Тарас Юрійович (UA)
- (73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЗАВОД ПІВДЕНКАБЕЛЬ"
вул. Автогенна, 7, м. Харків, 61099 (UA)
- (54) КОНТАКТНИЙ ПРОВІД ДЛЯ ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ
- (57) Контактний провід для електротранспорту, що містить провідниковий алюмінієвий та силовий сталевий елементи, який **відрізняється** тим, що силовий елемент являє собою круглу дротину зі сталі, що має підвищену механічну міцність на розрив, а провідниковий елемент виконаний з електротехнічного алюмінію підвищеної чистоти, нанесений навколо сталеної дротину шляхом гарячого пресування таким чином, що відбувається зчеплення поверхонь сталевих і алюмінієвих елементів і провід утворює суцільну нероз'ємну конструкцію.

- (11) **149098** (51) МПК (2021.01)
H01T 13/00
H01T 13/20 (2006.01)
- (21) a 2019 05508 (22) 22.05.2019
(24) 21.10.2021
- (72) Карачун Володимир Володимирович (UA), Мельник Вікторія Миколаївна (UA)
- (73) КАРАЧУН ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ
просп. Перемоги, 12, кв. 82, м. Київ-135, 01135 (UA)
- МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА
вул. Туполева, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)
- (54) СВИЧКА ЗАПАЛЮВАННЯ "ПСЕВДОСФЕРА"
- (57) Свічка запалювання, яка містить корпус з боковим електродом, встановлений у його центральному отворі ізолятор з центральним електродом, торець якого утворює з боковим електродом іскровий проміжок, яка **відрізняється** тим, що нижній торець центрального електрода обладнаний насадкою, яка виконана у формі псевдосфери, базова вісь якої співвісна з поздовжньою віссю центрального електрода.

Н 04

- (11) **149108** (51) МПК (2021.01)
H01L 31/00
- (21) u 2021 01103 (22) 05.03.2021
(24) 21.10.2021
- (72) Кукурудзяк Микола Степанович (UA), Ліпка Володимир Миколайович (UA), Шимановський Олександр Бенедиктович (UA)
- (73) АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ЦЕНТРАЛЬНЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО РИТМ"
вул. Головна, 244, м. Чернівці, 58032 (UA)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КРИСТАЛА КРЕМНІЄВОГО Р-І-Н ФОТОДІОДА
- (57) Спосіб виготовлення кристала кремнієвого р-і-н фотодіода (ФД), який полягає у тому, що кристал створюється на підкладці монокристалічного кремнію р-типу провідності кристалографічної орієнтації [111]: на пластині, з фронтального боку, формуються дифузійні фосфору через отвори в пасивуючому покритті оксиду кремнію товщиною 0,65-0,7 мкм фоточутливі елементи (ФЧЕ) та охоронне кільце (ОК); сухим термічним окисленням формується просвітляючий окисел SiO₂ товщиною 0,19-0,22 мкм над ФЧЕ та ОК; методом термічного напилення у вакуумі золота з підшаром хрому формуються контакти до

- (11) **149103** (51) МПК (2021.01)
H04B 10/00
- (21) u 2020 08521 (22) 31.12.2020
(24) 21.10.2021
- (72) Гринчишин Тарас Михайлович (UA), Яцків Василь Васильович (UA)
- (73) ГРИНЧИШИН ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ
вул. Воз'єднання, 6-а, м. Надвірна, Івано-Франківська обл., 78400 (UA)
- ЯЦКІВ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Шпитальна, 3/23, м. Тернопіль, Тернопільська обл., 46008 (UA)
- (54) СПОСІБ БІСИГНАЛЬНОГО ПЕРЕДАВАННЯ ОПТИЧНИХ СИГНАЛІВ
- (57) Спосіб бісигнального передавання та приймання інформації, при якому маніпульовані сигнали формують на основі різних сигнальних ознак "1" та "0", а на приймальній стороні демодулюють прийняті оптичні сигнали у відповідні інформаційні ознаки "1" та "0", які поставлені відповідно до елементів інформаційного повідомлення, який **відрізняється** тим, що оптичні сигнали маніпулюють двома ознаками сигналу першого оптичного каналу і відсутні ознаки маніпуляції в другому опорному оптичному каналі, згідно із способом знакозмінної маніпуляції сигналів NZ, між якими на приймальній стороні визначається

диференціальна різниця, яка ставиться відповідно до бітів "1" та "0" інформаційного повідомлення.

- (11) **149109** (51) МПК (2021.01)
H04N 7/18 (2006.01)
H04N 5/217 (2011.01)
G08G 1/00
G08G 1/14 (2006.01)
G08G 1/123 (2006.01)
B60R 25/33 (2013.01)
B60R 25/34 (2013.01)
- (21) **u 2021 01171** (22) **09.03.2021**
(24) **21.10.2021**
(72) Крупенчик Андрій Едмундович (UA)
(73) **ФЕРОН (ФЗС) ФРІ ЗОНЕ КО. ВІЗ ЛІМІТЕД ЛІА-БІЛІТІ**
Сейф Офіс К'ю1-04-052/А Шарджа Ю.А.Ей (АЕ)
(54) **СПОСІБ ФІКСАЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО СТАНУ АВТОМОБІЛЯ, ПРИЗНАЧЕНОГО ДЛЯ РЕЗЕРВУВАННЯ**
(57) 1. Спосіб фіксації зовнішнього стану автомобіля, призначеного для резервування, який виконують по етапах: реєстрацію користувачів на хмарному сервісі, який включає WEB сервер і сервер бази даних, з використанням пристрою користувача з відкритим WEB додатком або з встановленим мобільним додатком, і комунікативно пов'язаного з сервером через бездротову мережу, формування профілю кори-

стувача і даних для резервування автомобіля, надання користувачу інформації про можливості резервування автомобіля, надання маршруту до стоянки вибраного автомобіля, здійснення поїздки, повернення автомобіля на місце стоянки, який **відрізняється** тим, що додатково виконують етап фіксації зовнішнього стану автомобіля, який здійснюють на стоянці вибраного автомобіля, обладнаній приміщенням для сканування з поворотною платформою і не менше двома цифровими камерами, встановленими під різними ракурсами, виконують в'їзд автомобіля в центр поворотної платформи, безперервне обертання платформи з розташованим на ній автомобілем на повний оберт, одночасне формування зображень автомобіля з фіксованого положення, не менше двома цифровими камерами, при повороті автомобіля, обробку послідовної серії статичних зображень, і збереження на сервері бази даних і на хмарному сервісі в акаунті користувача фотографії 360° автомобіля.

2. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що етап фіксації зовнішнього стану автомобіля здійснюють до поїздки та після поїздки.

3. Спосіб за п. 3, який **відрізняється** тим, що управління етапом фіксації зовнішнього стану автомобіля здійснюють за допомогою пристрою користувача або терміналу, встановленого в приміщенні для сканування.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
105764	БІОНТЕХ ЗЕ, An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE)

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
46630	12.10.2021	74333	09.10.2021
71607	09.10.2021	75375	09.10.2021

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
63028	31.07.2020	102133	27.07.2020
74687	31.07.2020	102654	31.07.2020
75791	29.07.2020	104257	27.07.2020
76016	27.07.2020	105012	27.07.2020
76480	30.07.2020	105373	27.07.2020
81124	31.07.2020	105746	29.07.2020
81140	28.07.2020	105747	29.07.2020
82758	27.07.2020	105748	29.07.2020
83106	27.07.2020	106355	29.07.2020
88271	27.07.2020	107554	28.07.2020
89721	31.07.2020	108289	29.07.2020
91555	27.07.2020	108682	29.07.2020
94142	27.07.2020	110348	28.07.2020
95245	28.07.2020	111523	31.07.2020
96002	27.07.2020	112961	31.07.2020
96770	31.07.2020	113240	28.07.2020
97171	31.07.2020	113318	30.07.2020
97533	31.07.2020	113661	30.07.2020
97572	28.07.2020	113680	27.07.2020
97723	28.07.2020	113831	29.07.2020
101720	27.07.2020	115279	28.07.2020

(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
116643	27.07.2020	121048	25.03.2020
117296	29.07.2020	121052	25.03.2020
117604	29.07.2020	121053	25.03.2020
117989	31.07.2020	121054	25.03.2020
118082	27.07.2020	121056	25.03.2020
118198	30.07.2020	121058	25.03.2020
118573	28.07.2020	121064	25.03.2020
118819	31.07.2020	121067	25.03.2020
118913	27.07.2020	121069	25.03.2020
119520	30.07.2020	121072	25.03.2020
119729	30.07.2020	121074	23.06.2020
121041	25.03.2020	121085	25.03.2020
121043	25.03.2020	121086	25.03.2020
121044	25.03.2020	121088	25.03.2020

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
88624	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АКВА-ТЕХНОЛОДЖІ", вул. Кримська, 69, кв. 57, м. Одеса, 65069	Товариство з обмеженою відповідальністю "АКВА "ТМ МИКОЛІНСЬКА", вул. Кримська, 69, кв. 57, м. Одеса, 65069	4774

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
65862	07.10.2021
68541	06.10.2021
68542	06.10.2021
68557	13.10.2021
68807	06.10.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
69295	06.10.2021
69297	07.10.2021
69316	12.10.2021
72940	10.10.2021

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
66341	28.07.2020
66342	28.07.2020
66737	29.07.2020
67049	28.07.2020
67549	29.07.2020
73637	30.07.2020
78065	30.07.2020
78068	31.07.2020
78500	30.07.2020
78501	30.07.2020
78920	30.07.2020
82038	31.07.2020
86151	29.07.2020
86442	30.07.2020
86847	29.07.2020
86848	29.07.2020
86869	31.07.2020
87434	29.07.2020
87435	29.07.2020
87437	29.07.2020
87440	29.07.2020
87863	29.07.2020
95263	31.07.2020
95630	28.07.2020
95936	28.07.2020
95947	28.07.2020
95948	30.07.2020
95957	31.07.2020
96472	30.07.2020
103812	29.07.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
103816	31.07.2020
103817	31.07.2020
104154	31.07.2020
104155	31.07.2020
104618	28.07.2020
104620	29.07.2020
104621	29.07.2020
104622	29.07.2020
104624	30.07.2020
104629	31.07.2020
104865	29.07.2020
106691	29.07.2020
113151	28.07.2020
113466	28.07.2020
113467	28.07.2020
113468	28.07.2020
113473	29.07.2020
113474	29.07.2020
113700	27.07.2020
113972	28.07.2020
113977	29.07.2020
114343	27.07.2020
114812	29.07.2020
114813	29.07.2020
115521	28.07.2020
115522	28.07.2020
121802	31.07.2020
121803	31.07.2020
122260	28.07.2020
122261	28.07.2020

(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
122262	28.07.2020	141011	25.03.2020
122266	31.07.2020	141015	25.03.2020
122267	31.07.2020	141016	25.03.2020
122269	31.07.2020	141017	10.05.2020
122272	31.07.2020	141018	25.03.2020
122273	31.07.2020	141023	25.03.2020
122274	31.07.2020	141025	25.03.2020
122496	28.07.2020	141026	10.06.2020
122502	31.07.2020	141030	25.03.2020
122504	31.07.2020	141031	25.03.2020
122778	27.07.2020	141033	25.03.2020
122784	31.07.2020	141034	25.03.2020
122792	31.07.2020	141038	25.03.2020
123065	31.07.2020	141039	01.07.2020
123300	28.07.2020	141040	25.03.2020
123305	31.07.2020	141041	25.03.2020
123718	27.07.2020	141042	25.03.2020
123722	31.07.2020	141043	25.03.2020
123726	31.07.2020	141044	25.03.2020
126046	31.07.2020	141045	01.07.2020
128667	27.07.2020	141046	01.07.2020
128668	27.07.2020	141048	01.07.2020
129017	27.07.2020	141049	25.03.2020
129530	30.07.2020	141050	25.03.2020
130928	30.07.2020	141051	25.03.2020
131409	27.07.2020	141052	25.03.2020
131410	27.07.2020	141056	08.07.2020
131411	27.07.2020	141057	25.03.2020
131412	27.07.2020	141059	08.07.2020
131422	30.07.2020	141060	08.07.2020
131430	30.07.2020	141061	25.03.2020
131711	27.07.2020	141062	25.03.2020
131717	30.07.2020	141063	25.03.2020
131722	30.07.2020	141066	25.03.2020
132303	30.07.2020	141067	11.07.2020
132985	27.07.2020	141069	11.07.2020
136806	30.07.2020	141070	11.07.2020
139026	30.07.2020	141071	11.07.2020
140812	29.07.2020	141072	11.07.2020
140819	29.07.2020	141079	15.07.2020
140991	25.03.2020	141082	25.03.2020
140993	25.03.2020	141083	25.03.2020
140995	25.03.2020	141084	25.03.2020
140996	25.03.2020	141085	25.03.2020
140997	25.03.2020	141086	25.03.2020
140998	25.03.2020	141087	25.03.2020
141004	15.04.2020	141088	25.03.2020
141006	25.03.2020	141090	25.03.2020
141007	25.03.2020	141091	25.03.2020
141008	25.03.2020	141092	25.03.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
141100	25.03.2020	141180	25.03.2020
141102	25.03.2020	141184	25.03.2020
141103	25.03.2020	141185	25.03.2020
141104	25.03.2020	141187	25.03.2020
141105	16.07.2020	141190	25.03.2020
141106	16.07.2020	141197	25.03.2020
141107	25.03.2020	141198	25.03.2020
141108	25.03.2020	141199	25.03.2020
141112	25.03.2020	141200	25.03.2020
141114	25.03.2020	141201	25.03.2020
141117	25.03.2020	141202	25.03.2020
141122	25.03.2020	141214	25.03.2020
141124	25.03.2020	141217	25.03.2020
141125	25.03.2020	141218	25.03.2020
141126	25.03.2020	141223	25.03.2020
141127	25.03.2020	141226	25.03.2020
141128	25.03.2020	141228	25.03.2020
141129	25.03.2020	141235	25.03.2020
141130	25.03.2020	141239	25.03.2020
141131	25.03.2020	141241	25.03.2020
141135	25.03.2020	141243	25.03.2020
141136	25.03.2020	141245	25.03.2020
141137	25.03.2020	141246	25.03.2020
141142	25.03.2020	141251	25.03.2020
141143	25.03.2020	141255	25.03.2020
141145	25.03.2020	141256	25.03.2020
141148	25.03.2020	141258	25.03.2020
141149	25.03.2020	141262	25.03.2020
141150	25.03.2020	141263	25.03.2020
141151	25.03.2020	141267	25.03.2020
141152	25.03.2020	141268	25.03.2020
141155	25.03.2020	141270	25.03.2020
141156	25.03.2020	141278	25.03.2020
141159	29.07.2020	141280	25.03.2020
141160	29.07.2020	141281	25.03.2020
141163	25.03.2020	141290	25.03.2020
141166	25.03.2020	141294	25.03.2020
141173	25.03.2020	141305	25.03.2020
141175	25.03.2020		

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
140964	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ТОТАЛ МАРКЕТИНГ ЛТД", вул. Антоновича, буд. 99, кв. 63, м. Київ, 03150	Мотін Федір Олександрович, вул. Вербицького, 24, кв. 100, м. Київ, 02121, Шрамко Геннадій Володимирович, вул. 9 Авіадивізії, 30, кв. 82, м. Маріуполь, Донецька обл., 87514	2385

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
144745	26.10.2020, Бюл. № 20	(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОСКЛАДАЛЬНИЙ ЗАВОД № 1" ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "АВТОМОБІЛЬНА КОМПАНІЯ "БОГДАН МОТОРС", вул. Рівненська, 42, м. Луцьк, Волинська область, 43010
145428	10.12.2020, Бюл. № 23	(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОСКЛАДАЛЬНИЙ ЗАВОД № 1" ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "АВТОМОБІЛЬНА КОМПАНІЯ "БОГДАН МОТОРС", вул. Рівненська, 42, м. Луцьк, Волинська область, 43010
145991	13.01.2021, Бюл. № 2	(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОСКЛАДАЛЬНИЙ ЗАВОД № 1" ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "АВТОМОБІЛЬНА КОМПАНІЯ "БОГДАН МОТОРС", вул. Рівненська, 42, м. Луцьк, Волинська область, 43010
148240	21.07.2021, Бюл. № 29	(73) ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОСКЛАДАЛЬНИЙ ЗАВОД № 1" ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА "АВТОМОБІЛЬНА КОМПАНІЯ "БОГДАН МОТОРС", вул. Рівненська, 42, м. Луцьк, Волинська область, 43010
148547	18.08.2021, Бюл. № 33	(72) Балицька Наталія Олександрівна, Бацман Олександр Анатолійович, Бондарчук Василь Миколайович, Виговський Георгій Миколайович, Глембоцька Лариса Євгеніївна, Гуменюк Олександр Миколайович, Мельник Олександр Леонідович, Мельничук Петро Петрович, Полонський Леонід Григорович, Сомов Дмитро Олександрович

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
120286	122057

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	2.12
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.13
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	3.13
Розділ С: Хімія. Металургія	3.18
Розділ Е: Будівництво	3.54
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.55
Розділ G: Фізика	3.58
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.9
Розділ С: Хімія. Металургія	4.18
Розділ Е: Будівництво	4.20
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.22
Розділ G: Фізика	4.24
Розділ H: Електрика	4.29

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.2
Корисні моделі	6.2.1
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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації ...	6.2.4
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.2.4

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 42, 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.