

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 № 10

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 10 березня 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 00100** (51) МПК
(22) 11.07.2019 *A01B 71/06* (2006.01)
A01B 33/08 (2006.01)

(31) 10 2018 117 480.2
(32) 19.07.2018
(33) DE
(85) 20.01.2021
(86) РСТ/DE2019/100649, 11.07.2019
(71) ЛЕМКЕН ГМБХ УНД КО КГ (DE)
(72) Берендсен Марк (NL)
(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ПРИЛАД ІЗ КАРДАН-НОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ

(21) **а 2020 07422** (51) МПК (2021.01)
(22) 30.04.2019 *A01B 79/00*
A01B 79/02 (2006.01)
G06F 17/00
G06Q 50/02 (2012.01)

(31) 16/048,062
(32) 27.07.2018
(33) US
(31) 62/670,707
(32) 11.05.2018
(33) US
(85) 11.12.2020
(86) РСТ/US2019/029989, 30.04.2019
(71) ЗЕ КЛАЙМЕТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Сангіредді Харіш (US), Дзотсі Кофікума (US), Аппіа-за Хуан Лопез (US), Гейтс Джон Б. (US)
(54) ЦИФРОВА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ПЕРІОДИЧНО ОНОВ-ЛЮВАЛЬНИХ СЕЗОННИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАР-СЬКИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО РОДІЮЧОСТІ

(21) **а 2020 08411** (51) МПК
(22) 28.06.2019 *A01C 5/06* (2006.01)
A01C 7/06 (2006.01)

(31) 1811551.9
(32) 13.07.2018
(33) GB
(31) 1815693.5
(32) 26.09.2018
(33) GB

(31) 1817183.5
(32) 22.10.2018
(33) GB
(85) 09.02.2021
(86) РСТ/GB2019/051847, 28.06.2019
(71) ЧАПЛІН САЙМОН РОБЕРТ ФРЕНК (GB)
(72) Чаплін Саймон Роберт Френк (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОСІВУ НАСІННЯ

(21) **а 2021 00640** (51) МПК (2021.01)
(22) 19.07.2019 *A01C 7/12* (2006.01)
A01C 19/02 (2006.01)
A01C 19/04 (2006.01)
A01C 15/00

(31) 102018000007355
(32) 19.07.2018
(33) IT
(85) 15.02.2021
(86) РСТ/IB2019/056190, 19.07.2019
(71) МАСКІО ГАСПАРДО С.П.А. (IT)
(72) Донадон Джанфранко (IT)
(54) РЕГУЛЬОВАНИЙ РОЗПОДІЛЬЧИЙ ВУЗОЛ ДЛЯ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ І ПОДІБНОГО

(21) **а 2020 07255** (51) МПК
(22) 13.11.2020 *A01C 7/20* (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГ-РАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Василенко Михайло Олександрович (UA), Буслаєв Дмитро Олександрович (UA), Калінін Олександр Єв-генович (UA), Стрембовський Микола Вікторович (UA)
(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПОЛОЗОВИДНОГО СОШ-НИКА ДЛЯ ПРОСАПНИХ КУЛЬТУР

(21) **а 2021 00407** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 *A01N 37/42* (2006.01)
A01P 21/00
A01N 25/02 (2006.01)

(31) 18183000.1
(32) 11.07.2018
(33) EP
(85) 03.02.2021
(86) РСТ/EP2019/068754, 11.07.2019
(71) ФАЙН АГРОКЕМІКАЛЗ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Вікелі Філіп Саймон (GB), Скотт Грехем Вон (GB), Сімен Грехем Девід (GB), Бівілл Марк (GB)

(54) КОНЦЕНТРАТ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН І ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ

A 24

(21) **a 2020 07632** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.05.2019 **A24F 1/00**

(31) 15/980,816
(32) 16.05.2018
(33) US
(85) 11.12.2020
(86) РСТ/IB2019/054038, 15.05.2019
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Хеджазі Вахід (US)
(54) АТОМАЙЗЕР І ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

(21) **a 2020 07370** (51) МПК (2021.01)
(22) 14.05.2019 **A24F 47/00**

(31) 15/981,371
(32) 16.05.2018
(33) US
(85) 19.11.2020
(86) РСТ/IB2019/053989, 14.05.2019
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Сур Раджеш (US)
(54) РЕГУЛЯТОР НАПРУГИ ДЛЯ ПРИСТРОЮ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ

(21) **a 2020 08108** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.05.2019 **A24F 47/00**

(31) 18173398.1
(32) 21.05.2018
(33) EP
(31) 18173404.7
(32) 21.05.2018
(33) EP
(31) 18173406.2
(32) 21.05.2018
(33) EP
(31) 18176708.8
(32) 08.06.2018
(33) EP
(31) РСТ/EP2018/065155
(32) 08.06.2018
(33) EP
(31) 18201152.8
(32) 18.10.2018
(33) EP
(85) 18.12.2020
(86) РСТ/EP2019/062510, 15.05.2019
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕТІОНАЛ СА (CN)
(72) Роґан Ендрю Роберт Джон (GB), Брвенік Лубос (SK)
(54) СИСТЕМА ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЇ, ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІНГАЛЯЦІЇ І ВИРІБ, ЩО ГЕНЕРУЄ ПАРУ

(21) **a 2021 00148** (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2019 **A24F 47/00**

(31) 16/035,103
(32) 13.07.2018
(33) US
(85) 12.02.2021
(86) РСТ/IB2019/055970, 12.07.2019
(71) Р.ДЖ. РЕЙНОЛДС ТОБАККО КОМПАНІ (US)
(72) Коннер Біллі Т. (US), Брекстон Пол Е. (US), Сірс Стівен Б. (US), Клеклі Карен Х. (US), Гейдж Джастін Уільям (US), Шорт Джейсон М. (US)
(54) КУРИЛЬНИЙ ВИРІБ З КАРТРИДЖЕМ, ЩО ВІД'ЄДНУЄТЬСЯ

A 61

(21) **a 2019 09715** (51) МПК
(22) 09.09.2019 **A61B 5/02** (2006.01)
A61B 5/0225 (2006.01)
A61B 5/0245 (2006.01)
A61B 5/0295 (2006.01)
A61B 5/053 (2021.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)
(72) Батаєва Юлія Євгеніївна (UA), Кириченко Володимир Олександрович (UA), Кульбашевська Тетяна Володимирівна (UA), Сергєєв Віктор Георгійович (UA)
(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЕРИФЕРІЙНОГО ВЕНОЗНОГО ТИСКУ

(21) **a 2019 09713** (51) МПК
(22) 09.09.2019 **A61B 5/02** (2006.01)
A61B 5/0225 (2006.01)
A61B 5/0245 (2006.01)
A61B 5/0295 (2006.01)
A61B 5/053 (2021.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.Є. ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)
(72) Батаєва Юлія Євгеніївна (UA), Кириченко Володимир Олександрович (UA), Кульбашевська Тетяна Володимирівна (UA), Сергєєв Віктор Георгійович (UA)
(54) СПОСІБ ОЦІНКИ КІСТОЧКОВО-ПЛЕЧОВОГО ІНДЕКСУ

(21) **a 2020 06591** (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 **A61K 9/00**
A61K 31/352 (2006.01)
A61K 33/06 (2006.01)
A61K 31/60 (2006.01)
A61K 31/045 (2006.01)
A61P 21/00
A61P 29/00
A61K 31/439 (2006.01)

(31) 62/696,341
(32) 11.07.2018
(33) US
(85) 13.10.2020
(86) РСТ/IL2019/050776, 11.07.2019
(71) ІННОКАН ФАРМА ЛТД. (IL)
(72) Аврам Нір (IL)
(54) ЗНЕБОЛЮЮЧІ КОМПОЗИЦІЇ МІСЦЕВОЇ ДІЇ

(21) а 2020 05930 (51) МПК
(22) 15.02.2019 A61K 9/20 (2006.01)
A61K 9/16 (2006.01)
A61K 31/20 (2006.01)

(31) 62/710,417
(32) 16.02.2018
(33) US
(31) 62/774,083
(32) 30.11.2018
(33) US
(85) 16.09.2020
(86) РСТ/US2019/018356, 15.02.2019
(71) ЕСПЕРІОН ТЕРАПЕУТИКС, ІНК. (US)
(72) Лалвані Наренда Дханрай (US), Абделнассер Мо-
хамед (US), Пінкоскі Стефан Лоуренс (US), Крамер
Клей Томас (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ З УПОВІЛЬНЕНИМ ВИВІЛЬНЕННЯМ
БЕМПЕДОЄВОЇ КИСЛОТИ

(21) а 2020 06695 (51) МПК (2021.01)
(22) 13.05.2019 A61K 31/553 (2006.01)
C07D 513/08 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/671,306
(32) 14.05.2018
(33) US
(31) 62/749,918
(32) 24.10.2018
(33) US
(85) 14.12.2020
(86) РСТ/US2019/032053, 13.05.2019
(71) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК. (US)
(72) Чу Хан (US), Гуерреро Хуан А. (US), Гартлі Анна І.
(US), Хван Тхе Х. (US), Цзян Лань (US), Кейто Дер-
ріл (US), Кобаясі Тецуя (US), Нокс Джон І. (US), Ла-
зервіт Скотт І. (US), Лі Сяофень (US), Лінь Девід В.
(US), Медлі Джонатан В. (US), Мітчелл Майкл Л.
(US), Надутамбі Деван (US), Ньюбі Закарі (US),
Сквайрс Ніл Г. (US), Цзуй Вікі Х. (US), Венкатара-
мані Чандрасекар (US), Воткінс Вільям Дж. (US), Ян
Хун (US)
(54) ІНГІБІТОРИ MCL-1

(21) а 2020 06799 (51) МПК (2021.01)
(22) 24.04.2019 A61K 31/4178 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61P 27/10 (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)
A61K 9/00

(31) 62/662,144
(32) 24.04.2018
(33) US
(31) 62/780,117
(32) 14.12.2018
(33) US
(31) 62/790,957
(32) 10.01.2019
(33) US
(85) 22.10.2020
(86) РСТ/US2019/028917, 24.04.2019
(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)
(72) Робінсон Майкл Р. (US), Дібас Мохаммед (US), Гіа-
нані Джая (US), Гор Анурадха (US), Лі Сунгвоок (US),
Лю Хайся (US), Морган Ейлін (US), Чжоу Цзіхао (US)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОХЛОРИД ПІЛОКАРПІНУ ДЛЯ
ЛІКУВАННЯ СТАНІВ ОЧЕЙ

(21) а 2021 00842 (51) МПК (2021.01)
(22) 12.07.2018 A61K 35/76 (2015.01)
C12N 7/00
A61P 31/04 (2006.01)

(31) AP 2018 14772
(32) 02.05.2018
(33) GE
(85) 02.12.2020
(86) РСТ/GE2018/000002, 12.07.2018
(71) ДЖІЕССІ "БІОХІМФАРМ" (GE)
(72) Голіджашвілі Александер (GE), Голіджашвілі Раті (GE),
Дзуліашвілі Маріам (GE), Папукашвілі Іріна (GE)
(54) ПРОТИМІКРОБНА КОМПОЗИЦІЯ ПРОТИ ШЛУНКО-
ВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ТА ЇЇ ЗАСТОСУ-
ВАННЯ

(21) а 2020 07234 (51) МПК (2021.01)
(22) 13.08.2015 A61K 38/07 (2006.01)
C07D 207/00
A61P 25/24 (2006.01)

(31) 62/037,374
(32) 14.08.2014
(33) US
(62) а 2017 02145, 13.08.2015
(71) НАУРЕКС, ІНК. (US)
(72) Бйорч Рон (US)
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ ДЕПРЕСІЇ ІЗ ЗАСТОСУ-
ВАННЯМ МОДУЛЯТОРІВ NMDA

(21) а 2020 02421 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.10.2012 A61K 39/395 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
C07K 16/32 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 61/547,535
(32) 14.10.2011
(33) US
(31) 61/567,015
(32) 05.12.2011
(33) US

(31) 61/657,669
(32) 08.06.2012
(33) US
(31) 61/682,037
(32) 10.08.2012
(33) US
(31) 61/694,584
(32) 29.08.2012
(33) US
(62) а 201 7 09999, 11.10.2012
(71) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)
(72) Алаватам Свідхара (US), Амлер Лукас К. (US), Де Толедо Пелізон Крістіна Х. (CH), Беньюнс Марк К. (US), Кларк Емма Л. (GB), Квонг Гловер Зефана В. (US), Мітчелл Лада (CH), Ратнаяк Джаянтха (GB), Росс Грехам А. (GB), Уокер Ру-Амір (US)
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ HER2-ПОЗИТИВНОГО РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

(21) а 2020 06796 (51) МПК (2021.01)
(22) 14.05.2019 A61K 39/395 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/28 (2006.01)
C07K 16/40 (2006.01)

(31) 62/671,882
(32) 15.05.2018
(33) US
(31) 62/694,921
(32) 06.07.2018
(33) US
(85) 14.12.2020
(86) РСТ/US2019/032288, 14.05.2019
(71) АЛКАХЕСТ, ІНК. (US)
(72) Кампбелл Меган Керрік (US), Цір Ева (US), Сьокке Балаш (US)
(54) ЛІКУВАННЯ ВІКОВОГО ЗАХВОРЮВАННЯ МОДУЛЯТОРАМИ ЛЕЙКОТРИЕН-А4-ГІДРОЛАЗИ

(21) а 2020 07931 (51) МПК (2021.01)
(22) 31.05.2019 A61K 47/68 (2017.01)
A61P 35/00
C07D 405/00
A61K 39/00
C07K 7/00
C07K 14/00

(31) 62/679,631
(32) 01.06.2018
(33) US
(31) 62/679,672
(32) 01.06.2018
(33) US
(31) 62/779,324
(32) 13.12.2018
(33) US
(85) 11.12.2020
(86) РСТ/US2019/035015, 31.05.2019
(71) ЕЙСЕЙ РЕНДД МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)
(72) Пазоллі Ерміра (US), Буонамисі Сілвіа (US), Самаракун Тіванка (US), Праджапаті Судіп (US), Фішкін Натан (US), Паласіно Джеймс (US), Сеілер Міхаел

(US), Жу Пін (US), Кук Ендрю (US), Сміт Пітер (US), Ліу Ксіанг (US), Еллері Шелбі (US), Рейнолдс Домінік (US), Ю Ліхуа (US), Ву Женхуа (US), Пен Шуюн (US), Каландра Ніколас (US), Шінан Меган (US), Ксіао Йонгхон (US)
(54) КОН'ЮГАТИ АНТИТІЛА І ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ЯК МОДУЛЯТОРИ СПЛАЙСИНГУ І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 06536 (51) МПК
(22) 12.03.2019 A61M 5/20 (2006.01)
A61M 5/32 (2006.01)
A61M 5/24 (2006.01)

(31) 62/642,281
(32) 13.03.2018
(33) US
(85) 12.10.2020
(86) РСТ/IB2019/000243, 12.03.2019
(71) МАЙЛЕН Ю-КЕЙ ХЕЛСКЕР ЛТД. (GB), КОУЛЕС ПРОДАКТ ДЕВЕЛОПМЕНТ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Голройд Майкл Джон (GB), Кокер Робін Крейг (GB), Коллінс Джеймс Теренс (GB), Мутті Пол Крістофер Едвард (GB), Джексон Деніел Колін (GB), Ньютон Майкл Едгар (GB)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ІН'ЄКЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І СПОСОБИ ВИКОРИСТАННЯ

(21) а 2021 00084 (51) МПК (2021.01)
(22) 14.06.2018 A61P 39/00
A61P 35/00
A61K 31/5517 (2006.01)
A61K 47/68 (2017.01)

(31) 1709439.2
(32) 14.06.2017
(33) GB
(31) 1709441.8
(32) 14.06.2017
(33) GB
(31) 1710496.9
(32) 30.06.2017
(33) GB
(31) 1710493.6
(32) 30.06.2017
(33) GB
(31) 1720541.0
(32) 08.12.2017
(33) GB
(31) 1720544.4
(32) 08.12.2017
(33) GB
(31) 1803298.7
(32) 28.02.2018
(33) GB
(85) 14.01.2020
(86) РСТ/EP2018/065862, 14.06.2018
(71) ЕЙДІСІ ТЕРАПЬЮТІКС СА (CH), МЕДІММУНЕ ЛІМІТЕД (GB)
(72) Феінгольд Джей Маршалл (US), Вюртнер Йенс (CH)
(54) СХЕМИ ДОЗУВАННЯ ДЛЯ ВВЕДЕННЯ ADC ДО CD25

A 62

(21) **a 2019 09717** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.09.2019 **A62C 15/00**
A62C 3/00
E21F 5/00

(71) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ІМ. М.С. ПО-
ЛЯКОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРА-
ЇНИ (UA)

(72) Булат Анатолій Федорович (UA), Мінеєв Сергій Пав-
лович (UA), Смоланов Сергій Миколаєвич (UA), Бе-
ліков Ігор Борисович (UA), Самопаленко Петро Ми-
хайлович (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ПІНОУТВОРЮЮЧИХ**
РОЗЧИНІВ У БОРОТЬБІ З ВИБУХАМИ ВУГІЛЬНО-
ГО ПИЛУ ТА МЕТАНУ

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

- (21) **а 2019 09689** (51) МПК (2021.01)
(22) 06.09.2019 **B01D 50/00**
B01D 24/16 (2006.01)
B01D 29/62 (2006.01)
B01D 35/12 (2006.01)
B01D 21/26 (2006.01)
B01D 39/02 (2006.01)
B01D 46/30 (2006.01)
B04C 9/00

- (71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ (UA)
(72) Роп'як Любомир Ярославович (UA), Малишевська Ольга Степанівна (UA), Маковійчук Микола Васильович (UA), Стрілецький Юрій Йосипович (UA), Пригоровська Тетяна Олексіївна (UA), Величкович Андрій Семенович (UA)
(54) ЦИКЛОН-ФІЛЬТР ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ГАЗОВОГО АБО РІДИННОГО ПОТОКУ

- (21) **а 2019 09723** (51) МПК
(22) 10.09.2019 **B01D 53/32** (2006.01)
B01D 65/02 (2006.01)
B01J 19/08 (2006.01)
B01D 53/56 (2006.01)

- (71) ГАБРОШВІЛІ СЕРГІЙ ГУРАМОВИЧ (UA)
(72) Габрошвілі Сергій Гурамович (UA)
(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ ШКІДЛИВИХ СКЛАДОВИХ З ГАЗОПОДІБНИХ ПРОДУКТІВ ЗГОРЯННЯ ПАЛИВА

- (21) **а 2021 00042** (51) МПК
(22) 11.07.2019 **B01J 20/28** (2006.01)
B01J 20/04 (2006.01)
B01D 53/06 (2006.01)

- (31) РСТ/ЕР2018/068770
(32) 11.07.2018
(33) ЕР
(31) 16/032,152
(32) 11.07.2018
(33) US
(85) 06.01.2021
(86) РСТ/ЕР2019/068758, 11.07.2019
(71) С.А. ЛУАСТ РЕШЕРШ Е ДЕВЕЛОПМАН (ВЕ)
(72) Фу Родні (GB), Лайонз Девід (US), Саратовський Ян (US)
(54) КОМПОЗИЦІЯ СОРБЕНТУ ДЛЯ ЕЛЕКТРОСТАТИЧНОГО ФІЛЬТРА

В 23

- (21) **а 2019 09724** (51) МПК (2021.01)
(22) 10.09.2019 **B23P 6/00**
B23K 9/04 (2006.01)

B23H 5/00**B23H 5/02** (2006.01)

- (71) МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ (UA)
(72) Тарельник В'ячеслав Борисович (UA), Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Саржанов Олександр Анатолійович (UA), Гапон Олександр Олександрович (UA), Саржанов Богдан Олександрович (UA), Гапонова Оксана Петрівна (UA), Коноплянченко Євген Владиславович (UA)
(54) СПОСІБ ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНОГО ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ З ЛИСТОВОЇ СТАЛІ МЕТОДОМ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОГО ЛЕГУВАННЯ СТАЛЕВИХ ПОВЕРХОНЬ ГРАФІТОВИМ ЕЛЕКТРОДОМ

В 29

- (21) **а 2020 06069** (51) МПК (2021.01)
(22) 28.09.2018 **B29C 45/00**
B65D 43/16 (2006.01)
B65D 47/08 (2006.01)
B29L 31/56 (2006.01)
B29C 45/16 (2006.01)

- (31) РСТ/US2018/025325
(32) 30.03.2018
(33) US
(85) 27.10.2020
(86) РСТ/US2018/053652, 28.09.2018
(71) СІ-ЕС-ПІ ТЕКНОЛОДЖІЗ, ІНК. (US)
(72) Гюбер Доналд (US), Фрідмен Джонатан Р. (US), Тіффт Брайан (US), Лукас мол. Франклін Лі (US)
(54) СПОСОБИ ФОРМУВАННЯ ТВЕРДІШОГО МАТЕРІАЛУ ЗВЕРХУ М'ЯКШОГО МАТЕРІАЛУ І ВИГОТОВЛЕНІ ЦИМИ СПОСОБАМИ ВОЛОГОНЕПРОНИКНІ ОДИНИЦІ ТАРИ У ЗБОРІ

В 63

- (21) **а 2019 09705** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.09.2019 **B63C 11/00**
B63C 11/02 (2006.01)
B63C 11/20 (2006.01)

- (71) ГУМЕНЮК СЕРГІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA)
(54) ПОРТАТИВНИЙ ДИХАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДАЙВІНГУ

В 65

- (21) **а 2019 09653** (51) МПК
(22) 05.09.2019 **B65D 81/20** (2006.01)

- (71) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)
(54) СПОСІБ ЗАКАЧУВАННЯ ПОВІТРЯ В ЄМНІСТЬ

Розділ С:

A01N 43/38 (2006.01)
A01P 13/00

Хімія. Металургія

С 01

(21) а 2019 09732 (51) МПК
(22) 10.09.2019 C01B 32/05 (2017.01)(71) ФЕДИНА ЯРОСЛАВ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ПА-
РАНДІЙ АНДРІЙ ПЕТРОВИЧ (UA), САМОЛЮК СЕР-
ГІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA), ЯНЧИНСЬКИЙ ВОЛОДИ-
МИР ТЕОДОЗІЙОВИЧ (UA), ОСТРИЙ ІГОР ВОЛО-
ДИМИРОВИЧ (UA)(72) Федина Ярослав Володимирович (UA), Парандій
Андрій Петрович (UA), Самолук Сергій Григоро-
вич (UA), Янчинський Володимир Теодозійович (UA),
Острий Ігор Володимирович (UA)(54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ВИГОТОВЛЕННЯ ДВО-
ВИМІРНОЇ ВУГЛЕЦЕВОЇ ПЛІВКИ

С 02

(21) а 2020 05464 (51) МПК (2021.01)
(22) 25.08.2020 C02F 1/00(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-
ТОВА (UA)(72) Душкін Станіслав Станіславович (UA), Душкін Ста-
ніслав Сергійович (UA), Шевченко Тамара Олексан-
дрівна (UA)(54) ОСВІТЛЮВАЧ ІЗ ЗАВИСЛИМ ОСАДОМ ДЛЯ ОЧИ-
ЩЕННЯ ПРИРОДНИХ ВОД

С 03

(21) а 2020 04575 (51) МПК
(22) 20.07.2020 C03C 3/097 (2006.01)(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПО-
ЛІТЕХНІКА" (UA), ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИ-
ЦЬКОГО (UA)(72) Вахула Ярослав Іванович (UA), Тупісь Ірина Михай-
лівна (UA), Зубачик Володимир Михайлович (UA),
Петришин Ольга Андріївна (UA), Гавришкевич Яри-
на Ігорівна (UA)

(54) СКЛО ДЛЯ ІОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТУ

С 07

(21) а 2020 06742 (51) МПК (2021.01)
(22) 04.10.2016 C07D 209/54 (2006.01)

(31) 15188613.2

(32) 06.10.2015

(33) EP

(62) а 2018 04990, 04.10.2016

(71) БАЕР КРОПСАЄНС АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)

(72) Ангерманн Альфред (DE), Лер Стефан (DE), Фішер
Райнер (DE), Бояк Гуйдо (DE), Хельмке Хендрік
(DE), Шмутцлер Дірк (DE), Дітріх Хансіорг (DE),
Гатцвайлер Ельмар (DE), Розінгер Крістофер Хью
(DE)(54) НОВІ АЛКІНІЛЗАМІЩЕНІ 3-ФЕНІЛПІРОЛІДИН-2,4-
ДІОНИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ГЕРБИЦИДІВ(21) а 2021 00147 (51) МПК (2021.01)
(22) 20.06.2019 C07D 213/73 (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 18179034.6

(32) 21.06.2018

(33) EP

(85) 15.01.2021

(86) PCT/EP2019/066381, 20.06.2019

(71) СЕЛЛЕСТІЯ БІОТЕК АГ (CH)

(72) Бауер Міхаель (CH), Хан Уве (CH), Бапперт Ерхард
(CH)(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМІНО-ДІАРИЛОВИХ ЕФІ-
РІВ І ГІДРОХЛОРИДНИХ СОЛЕЙ АМІНО-ДІАРИ-
ЛОВИХ ЕФІРІВ(21) а 2020 07150 (51) МПК (2021.01)
(22) 08.04.2019 C07D 313/00
C07D 407/12 (2006.01)
C07D 407/14 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61K 31/4427 (2006.01)
A61K 31/365 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/655,021

(32) 09.04.2018

(33) US

(31) 62/679,653

(32) 01.06.2018

(33) US

(31) 62/814,838

(32) 06.03.2019

(33) US

(31) 62/814,843

(32) 06.03.2019

(33) US

(85) 09.11.2020

(86) PCT/US2019/026313, 08.04.2019

(71) ЕЙСЕЙ РЕНДД МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)

(72) Кіні Грег Ф. (US), Ванг Джон (US), Герард Бодуін (US),
Араї Кензо (JP), Ліу Ксіанг (US), Женг Гуо Жу (US),
Кіра Казунобу (JP), Маркаурель Ліса А. (US), Нева-
лайн Марті (US), Хао Мін-Хонг (US), О'Ші Мор-
ган Велзел (US), Тівітмахаісун Парчарі (US), Пра-
джапаті Судіп (US), Люо Тупінг (US), Герхарт Ніко-

лас С. (US), Лове Джейсон Т. (US), Котакке Йошіхіко (JP), Нагао Сатосі (JP), Канада Сонобе Регіна Мікі (JP), Міяно Масаюкі (JP), Мураї Норіо (JP), Кук Енд-рю (US), Еллері Шелбі (US), Ендо Атсусі (US), Паласіно Джеймс (US), Рейнолдс Домінік (US)

(54) ПЕВНІ СПОЛУКИ ПЛАДІЕНОЛІДУ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 00558 (51) МПК
(22) 12.07.2019 *C07D 401/04* (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/52 (2006.01)

(31) 62/698,035
(32) 14.07.2018
(33) US
(31) 62/778,992
(32) 13.12.2018
(33) US
(85) 11.02.2021
(86) РСТ/US2019/041547, 12.07.2019
(71) ФМК КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Чжан Веньмін (US)
(54) ПЕСТИЦИДНІ СУМІШІ, ЯКІ МІСТЯТЬ ІНДАЗОЛИ

(21) а 2020 07902 (51) МПК (2021.01)
(22) 10.05.2019 *C07D 471/04* (2006.01)
A61P 35/00
A61P 37/00
A61K 31/437 (2006.01)

(31) 62/670,249
(32) 11.05.2018
(33) US
(31) 62/688,164
(32) 21.06.2018
(33) US
(85) 11.12.2020
(86) РСТ/US2019/031728, 10.05.2019
(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) У Лянсін (US), Сяо Кайцзюн (US), Яо Веньцін (US)
(54) ПОХІДНІ ТЕТРАГІДРОІМІДАЗО[4,5-с]ПІРИДИНУ ЯК ІМУНОМОДУЛЯТОРИ PD-L1

(21) а 2021 00102 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 *C07D 491/052* (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/697,100
(32) 12.07.2018
(33) US
(85) 27.01.2021
(86) РСТ/US2019/041334, 11.07.2019
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Бастіан Джолі Ен (US), Коуен Джеффри Даньєл (US), Рубіо Альмудена (US), Селл Даніель Джон (US)
(54) СЕЛЕКТИВНІ СУПРЕСОРИ РЕЦЕПТОРІВ ЕСТРОГЕНІВ

(21) а 2021 00103 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.07.2019 *C07D 491/052* (2006.01)
A61K 31/436 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/697,100
(32) 12.07.2018
(33) US
(31) 62/825,172
(32) 28.03.2019
(33) US
(85) 27.01.2021
(86) РСТ/US2019/041342, 11.07.2019
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Коуен Джеффри Даньєл (US), Селл Даніель Джон (US)
(54) СЕЛЕКТИВНІ СУПРЕСОРИ РЕЦЕПТОРІВ ЕСТРОГЕНІВ

(21) а 2021 00670 (51) МПК (2021.01)
(22) 16.07.2019 *C07H 21/02* (2006.01)
C07H 21/04 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 37/02 (2006.01)

(31) 62/699,001
(32) 17.07.2018
(33) US
(85) 16.02.2021
(86) РСТ/IB2019/056075, 16.07.2019
(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)
(72) Емануел Стюарт (US), Ріхтер Марк (US), Конноллі Пітер Дж. (US), Едвардс Джеймс П. (US), Ван Гуані (US), Татиконда Сантош Кумар (US), Бейггельман Леонід (US), Біньян Жилль (US), Схепенс Вім Берт Грит (BE), Вьейєвуа Марсель (BE), Тюринг Йоганнес Вільгельмус Й.Ф. (BE)
(54) ЦИКЛІЧНІ ДИНУКЛЕОТИДИ ЯК АГОНІСТИ STING

(21) а 2020 06090 (51) МПК
(22) 21.02.2019 *C07K 14/33* (2006.01)

(31) 1850213-8
(32) 26.02.2018
(33) SE
(85) 22.09.2020
(86) РСТ/EP2019/054310, 21.02.2019
(71) ТОКСОТЕХ АБ (SE)
(72) Стенмарк Поль (SE), Масуйер Джеффри (SE)
(54) БІОГБРИД БОТУЛІНІЧНОГО НЕЙРОТОКСИНУ

(21) а 2020 06149 (51) МПК
(22) 20.03.2019 *C07K 14/435* (2006.01)

(31) 62/646,109
(32) 21.03.2018
(33) US
(85) 21.10.2020
(86) РСТ/US2019/023269, 20.03.2019

(71) БАКСАЛТА ІНКОРПОРЕЙТЕД (US), БАКСАЛТА ГМБХ (CH)

(72) Фідлер Крістіан (AT), Хасслахер Майнхард (AT), Майер Кріста (AT)

(54) РОЗДІЛЕННЯ VWF І ПРОПЕПТИДУ VWF ХРОМАТОГРАФІЧНИМИ МЕТОДАМИ

(21) а 2020 08271

(22) 21.05.2019

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C07K 14/47 (2006.01)

C07K 16/30 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 35/02 (2006.01)

(31) 62/676,081

(32) 24.05.2018

(33) US

(85) 23.12.2020

(86) РСТ/IB2019/054188, 21.05.2019

(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)

(72) Годе Франсуа (US), Джайлс-Комар Джилл (US), Гайдріх Бредлі (US), Хуан Чичі (US), Кейн Коллін (US), МакДейд Ронан (GB), Немет-Сіей Джелліфер (US)

(54) АНТИТІЛА ДО CD3 ТА ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 08270

(22) 21.05.2019

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 62/675,957

(32) 24.05.2018

(33) US

(85) 23.12.2020

(86) РСТ/IB2019/054184, 21.05.2019

(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)

(72) Купер Філіп (US), Ернст Робін (US), Ганезан Раджжумар (US), Кейн Коллін (US), Расселл Майкл (US), Сінгг Санджайа (US), Венкатарамані Сатядеві (US), У Шен-Дзюн (US)

(54) МОНОСПЕЦИФІЧНІ ТА МУЛЬТИСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА ДО TMEFF2 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2021 00609

(22) 15.07.2019

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61P 35/00

A61P 35/02 (2006.01)

A61P 37/00

(31) 62/697,730

(32) 13.07.2018

(33) US

(31) 62/848,874

(32) 16.05.2019

(33) US

(85) 12.02.2021

(86) РСТ/EP2019/069028, 15.07.2019

(71) ДЖЕНМЕБ А/С (DK)

(72) де Г'уей Барт Е К Г (NL), Андринга Г'ритъє (NL), Берскенс Франк (NL), Схюрман Яніне (NL), Сатейн Давід (NL), Агмаді Тагамтан (US)

(54) ВАРІАНТИ АНТИТІЛА ДО CD38 І ЇХНЄ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 07290

(22) 22.06.2016

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 15173508.1

(32) 24.06.2015

(33) EP

(31) 15176084.0

(32) 09.07.2015

(33) EP

(66) a201800597, 22.06.2016

(71) Ф. ХОФФМАНН-ЛЯ РОШ АГ (CH)

(72) Денгль Штефан (DE), Жорж Гі (DE), Гьопферт Ульріх (DE), Нівьонер Єнс (DE), Шлотауер Тільман (DE)

(54) АНТИТІЛА ДО РЕЦЕПТОРА ТРАНСФЕРИНУ ЗІ СПЕЦІАЛЬНО ПІДІБРАНОЮ АФІНІСТЮ

(21) а 2021 00696

(22) 17.07.2019

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/30 (2006.01)

A61K 39/00

C07K 14/725 (2006.01)

A61P 35/00

(31) 62/700,178

(32) 18.07.2018

(33) US

(85) 17.02.2021

(86) РСТ/US2019/042245, 17.07.2019

(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US)

(72) Нолан-Стево Олів'єє (US)

(54) ХИМЕРНІ РЕЦЕПТОРИ ДО STEAP1 І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

С 09

(21) а 2020 07842

(22) 10.05.2019

(51) МПК

C09K 8/54 (2006.01)

C23F 11/04 (2006.01)

E21B 41/02 (2006.01)

E21B 43/26 (2006.01)

E21B 43/27 (2006.01)

E21B 33/12 (2006.01)

E21B 43/11 (2006.01)

(31) 3004675

(32) 11.05.2018

(33) CA

(85) 08.12.2020

(86) РСТ/CA2019/000068, 10.05.2019

(71) ФЛЮІД ЕНЕРДЖІ ГРУП ЛТД. (CA)

(72) П'юрді Клей (CA), Вайсенбергер Маркус (CA)

(54) СВЕРДЛОВИННІ СПОСОБИ З ВИКОРИСТАННЯМ КИСЛОТНИХ КОМПОЗИЦІЙ, ЯКІ МІСТЯТЬ ІНГІБІТОРИ КОРОЗІЇ

C 12

- (21) **a 2020 08090** (51) МПК
(22) 31.05.2019
C12N 9/02 (2006.01)
C12N 15/53 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
- (31) 201810565916.X
(32) 04.06.2018
(33) CN
(31) 201910077823.7
(32) 28.01.2019
(33) CN
(85) 04.01.2021
(86) PCT/CN2019/089512, 31.05.2019
(71) ЦІНДАО КІНГ'АГРООТ КЕМІКАЛ КОМПАУНД КО., ЛТД. (CN)
(72) Лянь Лей (CN), Мо Судун (CN), Лі Хуажун (CN), Юань Гуанді (CN), Лі Чженьго (CN), Чжан Цзюньцзе (CN), Дін Дехуей (CN), Чень Бо (CN), Лю Гуйчжи (CN), Сун Чао (CN), Ван Лей (CN)
(54) МУТАНТНА П-ГІДРОКСИФЕНІЛПІРУВАТДІОКСИГЕНАЗА, НУКЛЕІНОВА КИСЛОТА, ЯКА ЇЇ КОДУЄ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **a 2020 07997** (51) МПК
(22) 27.05.2019
C12N 9/16 (2006.01)
C12N 15/864 (2006.01)
- (31) 18382373.1

- (32) 30.05.2018
(33) EP
(85) 14.12.2020
(86) PCT/EP2019/063582, 27.05.2019
(71) ЕСТЕВЕ ФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, С.А. (ES), УНІВЕРСИТАТ АУТОНОМА ДЕ БАРСЕЛОНА (ES)
(72) Босч Туберт Марія Фатіма (ES), Санчез Кларес Віктор (ES), Рібера Санчез Алберт (ES), Хауріот Вірхінія Ареба (ES)
(54) ВЕКТОРИ АДЕНОАСОЦІЙОВАНИХ ВІРУСІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МУКОПОЛІСАХАРИДОЗІВ ТИПУ IVA

C 21

- (21) **a 2020 05799** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.09.2020 *C21B 15/00*
- (31) 201910853253.6
(32) 10.09.2019
(33) CN
(71) ЧЕНГДУ АДВАНСД МЕТАЛ МАТЕРІАЛ ІНДАСТРІАЛ ТЕКНОЛОДЖИ РЕСЬОРЧ ІНСТІТУТ КО., ЛТД. (CN)
(72) Люо Ксю (CN), Сяо Цян (CN), Ву Сянрон (CN), Ліу Сюйцзян (CN), Цай Ву (CN)
(54) НЕМЕТАЛЕВО ШТАМПОВАНА ЛИСТОВА СТАЛЬ ВЕЛИКОЇ ТОВЩИНИ З ОДНОРІДНОЮ ТВЕРДІСТЮ В ПОПЕРЕЧНОМУ ПЕРЕРІЗІ ТА ТЕХНОЛОГІЯ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

Розділ Е:

Будівництво

Е 03

- (21) **а 2019 09733** (51) МПК (2021.01)
(22) 10.09.2019 E03B 11/00
F03B 13/00
- (71) ОВСЯНКІН ВЯЧЕСЛАВ ВІКТОРОВИЧ (UA), ОВСЯНКІН ОЛЕКСІЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA)
(72) Овсянкін Вячеслав Вікторович (UA), Овсянкін Олексій Вячеславович (UA)
(54) **ХВИЛЬОВА ОПРІСНЮВАЛЬНА СТАНЦІЯ ОВСЯНКИНА**

Е 04

- (21) **а 2020 07476** (51) МПК
(22) 16.05.2019 E04F 15/02 (2006.01)
- (31) 2020972
(32) 23.05.2018
(33) NL
(85) 23.11.2020
(86) РСТ/ЕР2019/062703, 16.05.2019
(71) І4Ф ЛАЙЦЕНЗІНГ НВ (BE), ТАУЕР ІПКО КОМПАНІ ЛІМІТЕД (IE)
(72) Боуке Едді Алберік (BE), Вікен Джакобус Герардус Ніколаас Лаурентіус (CN)

(54) СИСТЕМА БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПЛИТКИ, ПЛИТКОВЕ ПОКРИТТЯ ТА ПЛИТКА

Е 21

- (21) **а 2020 07090** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.05.2019 E21B 17/042 (2006.01)
F16L 15/00
- (31) 18305641.5
(32) 25.05.2018
(33) EP
(85) 05.11.2020
(86) РСТ/ЕР2019/063434, 24.05.2019
(71) ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR), НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН (JP)
(72) Фулонь Антоні (FR), Мартен П'єр (FR)
(54) **НАРІЗНЕ ТРУБНЕ З'ЄДНАННЯ ДЛЯ ОБСАДНОЇ КОЛОНИ**

- (21) **а 2020 07092** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.05.2019 E21B 17/042 (2006.01)
F16L 15/00
- (31) 18305639.9
(32) 25.05.2018
(33) EP
(85) 05.11.2020
(86) РСТ/ЕР2019/063436, 24.05.2019
(71) ВАЛЛУРЕК ОЙЛ ЕНД ГЕС ФРАНС (FR), НІППОН СТИЛ КОРПОРЕЙШН (JP)
(72) Брайан Бенуа (FR), Фотергілл Алан (FR), Фулонь Антоні (FR), Мартен П'єр (FR)
(54) **ТРУБНЕ НАРІЗНЕ З'ЄДНАННЯ**

Розділ F:

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

F 03

(21) **а 2019 09707** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.09.2019 **F03B 17/00**
F01K 25/12 (2006.01)

(71) **ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)**
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)
(54) **РТУТНИЙ ДВИГУН**

(21) **а 2019 09729** (51) МПК
(22) 10.09.2019 **F03B 17/02** (2006.01)

(71) **РУБЕЛЬ АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), РУБЕЛЬ
МАРІЯ АНДРІЇВНА (UA), КУРАЄВА АЛЬОНА ВІК-
ТОРІВНА (UA)**
(72) Рубель Андрій Олександрович (UA), Рубель Марія
Андріївна (UA), Кураєва Альона Вікторівна (UA)
(54) **ГІДРОПРИСКОРЮВАЧ РУБЕЛЯ ПРИГРЕБЛЕВИХ
ГЕС**

F 16

(21) **а 2019 09700** (51) МПК
(22) 09.09.2019 **F16C 32/06** (2006.01)

(71) **МАРЦИНКОВСЬКИЙ ВАСИЛЬ СІГІЗМУНДОВИЧ (UA)**
(72) Марцинковський Василь Сігізмундович (UA), Проко-
пенко Андрій Олексійович (UA), Любченко Костянтин
Юрійович (UA), Лазаренко Андрій Дмитрович (UA)
(54) **РЕВЕРСИВНИЙ ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ (ВАРІ-
АНТИ)**

(21) **а 2019 09714** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.09.2019 **F16J 1/00**
F02F 3/00

(71) **БОНДАРЕВ СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)**
(72) Бондарев Сергій Григорович (UA)
(54) **ШАТУННО-ПОРШНЕВИЙ ВУЗОЛ ДВИГУНА ВНУТ-
РІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**

F 23

(21) **а 2020 07354** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.11.2020 **F23Q 21/00**
H01T 13/44 (2006.01)

H01T 13/48 (2006.01)**H01T 13/52** (2006.01)**H01T 23/00**

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

(72) Заблудський Микола Миколайович (UA), Андрієвсь-
кий Андрій Петрович (UA)

(54) **БАГАТОСТРИМЕРНИЙ РОЗРЯДНИК-ЗАПАЛЬНИК**

F 25

(21) **а 2020 06432** (51) МПК (2021.01)
(22) 05.10.2020 **F25J 1/02** (2006.01)
F25J 5/00

(71) **БУЯДЖИ ДМИТРО ІВАНОВИЧ (UA), БУЯДЖИ ОЛЕК-
СІЙ ДМИТРОВИЧ (UA)**

(72) Буюджи Дмитро Іванович (UA), Буюджи Олексій Дми-
трович (UA), Дражня Олексій Юрійович (UA), Козю-
ренко Олексій Юрійович (UA), Цибенко Владислав
Володимирович (UA), Кравченко Михайло Борисо-
вич (UA)

(54) **СПОСІБ ЗРІДЖЕННЯ ВОДНЮ І УСТАНОВКА ДЛЯ
ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**

F 41

(21) **а 2020 06922** (51) МПК (2021.01)
(22) 28.10.2020 **F41H 5/00**
F41H 7/00
F41H 11/00
F41H 13/00
B60K 7/00
B60K 8/00

(71) **БЕЛІКОВ ВІКТОР ТРИФОНОВИЧ (UA), ГУЛЯК ОЛЕГ
ВІКТОРОВИЧ (UA), ЧЕПКОВ ІГОР БОРИСОВИЧ
(UA), ЯГЛІНСЬКИЙ ВІКТОР ПЕТРОВИЧ (UA), ГОН-
ЧАРУК АНТОН АНТОНОВИЧ (UA), КОВАЛІШИН
СЕРГІЙ СЕМЕНОВИЧ (UA), ДАВИДОВСЬКИЙ ЛЕО-
НІД СЕРГІЙОВИЧ (UA)**

(72) Беліков Віктор Трифонович (UA), Гуляк Олег Вікто-
рович (UA), Чепков Ігор Борисович (UA), Яглінський
Віктор Петрович (UA), Гончарук Антон Антонович
(UA), Ковалішин Сергій Семенович (UA), Давидов-
ський Леонід Сергійович (UA)

(54) **ЖОРСТКИЙ СІТЧАСТО-ВУЗЛОВИЙ КАРКАС АРМОД-
БАЗОВИЙ КОНСТРУКТИВНИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМ
МОДУЛЬНОГО БРОНЮВАННЯ БРОНЕТАНКОВО-
ГО ОЗБРОЄННЯ І ТЕХНІКИ, І САМО- І ДИСТАН-
ЦІЙНО КЕРОВАНИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ
АВТОНОМНИХ ПЛАТФОРМ НАЗЕМНИХ БОЙО-
ВИХ РОБОТІВ**

Розділ G:**Фізика****G 02**

- (21) **а 2020 06049** (51) МПК
(22) 26.02.2019 *G02B 23/16* (2006.01)
F41G 1/32 (2006.01)
- (31) 62/635,350
(32) 26.02.2018
(33) US
(85) 22.09.2020
(86) РСТ/IB2019/051527, 26.02.2019
(71) ДЖСК ЮКОН ЕДВАНСЕД ОПТИКС ВОРДВАЙД (LT)
(72) Ольшевський Олександр (LT)
(54) ЦИФРОВИЙ ТЕПЛОВІЗІЙНИЙ ПРИСТРІЙ, ВИКО-
НАНИЙ У ФОРМ-ФАКТОРІ ЗВИЧАЙНОГО ОПТИЧ-
НОГО ПРИСТРОЮ ФОРМУВАННЯ ЗОБРАЖЕННЯ

G 06

- (21) **а 2020 07768** (51) МПК
(22) 08.05.2019 *G06Q 10/06* (2012.01)
G06Q 10/08 (2012.01)
G06Q 50/02 (2012.01)
- (31) 15/976,574
(32) 10.05.2018
(33) US
(85) 10.12.2020
(86) РСТ/US2019/031340, 08.05.2019
(71) ЗЕ КЛАЙМЕТ КОРПОРЕЙШН (US)
(72) Боунс Тавіс (US), Стубер Джейкоб (US), Платтнер Кайл
(US), Меррімен Джошуа (US), Ліскер Оріана (US),
Саудер Доуг (US), Баррон Крістофер Х. (US)
(54) АНАЛІЗ ТА ПРЕДСТАВЛЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПО-
ДАРСЬКИХ ДАНИХ

G 16

- (21) **а 2020 07320** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.11.2020 *G16H 20/10* (2018.01)
G16H 40/00
- (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "АСТУМ" (UA)
(72) Литвиненко Олексій Миколайович (UA)
(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПА-
ЦІЄНТА ЕЛЕКТРОННИМ РЕЦЕПТОМ НА РЕЦЕП-
ТУРНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, СПОСІБ АВТОМАТИЧ-
НОГО ОТРИМАННЯ РЕЦЕПТУРНИХ ЛІКАРСЬКИХ
ЗАСОБІВ ЗА ДОПОМОГОЮ УНІКАЛЬНОГО ЕЛЕ-
КТРОННОГО ІДЕНТИФІКАТОРА РЕЦЕПТА, СПО-
СІБ АВТОМАТИЧНОЇ ДОСТАВКИ РЕЦЕПТУРНИХ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПАЦІЄНТУ ЗА ДОПОМО-
ГОЮ УНІКАЛЬНОГО ЕЛЕКТРОННОГО ІДЕНТИФІ-
КАТОРА РЕЦЕПТА ТА ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕ-
МА ЕЛЕКТРОННИХ РЕЦЕПТІВ

G 21

- (21) **а 2020 08405** (51) МПК
(22) 04.07.2019 *G21C 3/334* (2006.01)
G21C 21/02 (2006.01)
G21C 17/06 (2006.01)
- (31) РСТ/IB2018/001153
(32) 05.07.2018
(33) IB
(85) 05.02.2021
(86) РСТ/IB2019/055721, 04.07.2019
(71) ФРАМАТОМ (FR)
(72) Мерсьє Лоранс (FR), Фальге Андреас (DE), Феяр Амо-
рі (DE)
(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЯДЕРНИХ ТЕПЛОВИ-
ДІЛЯЮЧИХ ЗБІРОК, ЗАВОД З ВИРОБНИЦТВА
ЯДЕРНИХ ТЕПЛОВИДІЛЯЮЧИХ ЗБІРОК І СПО-
СІБ РОЗШИРЕННЯ ТАКОГО ЗАВОДУ

Розділ Н:

Електрика

Н 02

(21) **а 2021 00666** (51) МПК
(22) 17.07.2019 *H02G 3/08* (2006.01)
(31) 10 2018 117 421.7
(32) 18.07.2018
(33) DE
(85) 16.02.2021
(86) РСТ/ЕР2019/069269, 17.07.2019
(71) ШНЕЙДЕР ЕЛЕКТРИК ЕНДЮСТРІ САС (FR)
(72) Вікторіус Ріхард (DE), Крішнан Сухінт (DE)
(54) КОРПУС

(21) **а 2020 06740** (51) МПК
(22) 20.10.2020 *H02H 5/04* (2006.01)
(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-
ТОВА (UA)
(72) Зубенко Денис Юрійович (UA), Кузнецов Анатолій
Іванович (UA)

(54) СПОСІБ ДІАГНОСТУВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕ-
СІВ В ЕЛЕКТРОДВИГУНАХ НА ОСНОВІ ІНТЕЛЕ-
КТУАЛЬНИХ СИСТЕМ

Н 04

(21) **а 2021 00452** (51) МПК
(22) 03.07.2019 *H04M 1/03* (2006.01)

(31) 201810760788.4
(32) 11.07.2018
(33) CN
(85) 05.02.2021
(86) РСТ/CN2019/094488, 03.07.2019
(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)
(72) Лі Фенгліанг (CN), Хе Джінгджінг (CN)
(54) МОБІЛЬНИЙ ТЕРМІНАЛ

(21) **а 2020 08500** (51) МПК
(22) 11.06.2019 *H04W 24/08* (2009.01)

(31) 201810623953.1
(32) 15.06.2018
(33) CN
(85) 11.01.2021
(86) РСТ/CN2019/090652, 11.06.2019
(71) ВІВО МОБІЛЕ КОММУНІКАЦІОН КО., ЛТД. (CN)
(72) Ву Kai (CN), Пан Ксуемінг (CN)
(54) СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ КАНАЛУ ЗВ'ЯЗ-
КУ ТА АБОНЕНТСЬКЕ ОБЛАДНАННЯ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **123274** (51) МПК (2021.01)
A01N 43/10 (2006.01)
A01N 25/00
A01N 25/30 (2006.01)
A01P 3/00
- (21) а **2018 09558** (22) **07.03.2017**
(24) **11.03.2021**
(31) **2016-043197**
(32) **07.03.2016**
(33) **JP**
(86) **PCT/JP2017/009004, 07.03.2017**
(72) Огава Мунеказу (JP), Хаясі Хіроюкі (JP), Абе Юзука (JP), Нісімура Акіхіро (JP)
(73) **ICIXARA SANPIO KAIJYA, LTD.**
3-15, Edobori 1-chome, Nishi-ku, Osaka-shi, Osaka 5500002, Japan (JP)
- (54) **СПОСІБ ПОСИЛЕННЯ ЕФЕКТІВ БОРОТЬБИ ІЗОФЕТАМІДУ ІЗ ХВОРОБАМИ РОСЛИН І СПОСІБ БОРОТЬБИ ІЗ ХВОРОБАМИ РОСЛИН**
- (57) 1. Спосіб посилення ефектів боротьби ізозфетаміду або його солі із хворобою рослини, який включає використання ізозфетаміду або його солі як компонента (а) і щонайменше одного компонента (б), вибраного із групи, яка включає неіоногенну поверхнево-активну речовину, аніоногенну поверхнево-активну речовину, катіоногенну поверхнево-активну речовину, рослинну олію, парафін і смолу, де неіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поверхнево-активний силікон, поверхнево-активний поліоксіетилен, поверхнево-активний багатоатомний спирт і поверхнево-активний алканоламід; де поверхнево-активний багатоатомний спирт являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поліоксіетилен-гекситановий ефір жирної кислоти, сорбітановий ефір жирної кислоти, ефір поліетиленгліколю і жирної кислоти або ефір багатоатомного спирту і жирної кислоти або його аддукт з етиленоксидом, ефір сахарози і жирної кислоти, аддукт касторова олія-етиленоксид, аддукт гідрована касторова олія-етиленоксид, аддукт алкіламін-етиленоксид і аддукт амід жирної кислоти-етиленоксид;

де поверхнево-активний поліоксіетилен являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає ефір поліоксіетилену і жирної кислоти, продукт конденсації з формаліном алкілфенілового ефіру поліоксіетилену, алкіловий ефір поліоксіетилену, ариловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)фенілфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)бензилфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)бензилфеніловий ефір поліоксіпропілену, (моно-, ди- або три-)стирилфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)стирилфеніловий ефір поліоксіпропілену, полімер (моно-, ди- або три-)стирилфенілового ефіру поліоксіетилену, блок-співполімер поліоксіетилен/поліоксіпропілен, ефір блок-співполімеру алкілполіоксіетилен/поліоксіпропілен, ефір блок-співполімеру алкілфенілполіоксіетилен/поліоксіпропілен, бісфеніловий ефір поліоксіетилену, поліоксіетилен-резинат, амід поліоксіетилену жирної кислоти, алкілфеноксиполіетоксіетанол, поліоксіетиленнонілфеноксильний ефір, поліоксіетиленалкіламін або ефір поліоксіетилену і кислот каніфолі;

де аніоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поверхнево-активний сульфат, поверхнево-активний сульфат і поверхнево-активний фосфат;

де поверхнево-активний сульфат являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає α -олефісульфонову кислоту, сульфат алкілфенілового ефіру поліоксіетилену, неповний ефір алкілового ефіру поліоксіетилену і сульфобуриштинової кислоти, нафталінсульфонову кислоту або алкілнафталінсульфонову кислоту, діетаноламін додецилбензолсульфонової кислоти, поліоксіетиленалкіларилсульфонат або їх сіль; де відношення маси компонента (а) до маси компонента (б) становить від 1:500 до 50:1;

за умови виключення застосування порошку, що змочується, одержаного змішуванням суміші: 78 мас. частин каоліну, 2 мас. частини продукту конденсації β -нафталінсульфонат натрію-формаліну; 5 мас. частин поліоксіетиленалкіларилсульфату; і 15 мас. частин гідратованого аморфного діоксиду кремнію з (а) валіфеналатом або його сіллю і (б) ізозфетамідом у масовому співвідношенні 8:1:1.

2. Спосіб боротьби з хворобами рослин, який включає нанесення ізозфетаміду або його солі як компонента (а) і щонайменше одного компонента (б), вибраного із групи, яка включає неіоногенну поверхнево-активну речовину, аніоногенну поверхнево-активну речовину, катіоногенну поверхнево-активну речовину, рослинну олію, парафін і смолу, на рослини або на ґрунт, у якому вони ростуть,

де неіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поверхнево-активний силікон, поверхнево-активний поліоксіетилен, поверхнево-активний багатоатомний спирт і поверхнево-активний алканоламід;

де поверхнево-активний багатоатомний спирт являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поліоксіетилен-гекситановий ефір жирної кислоти, сорбітановий ефір жирної кислоти, ефір поліетиленгліколю і жирної кислоти або ефір багатоатомного спирту і жирної кислоти, або його аддукт із етиленоксидом, ефір сахарози і жирної кислоти, аддукт касторова олія-етиленоксид, аддукт гідрована касторова олія-етиленоксид, аддукт алкіламін-етиленоксид і аддукт амід жирної кислоти-етиленоксид;

де поверхнево-активний поліоксіетилен являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає ефір поліоксіетилену і жирної кислоти, продукт конденсації з формаліном алкілфенілового ефіру поліоксіетилену, алкіловий ефір поліоксіетилену, ариловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)фенілфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)бензилфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)бензилфеніловий ефір поліоксипропілену, (моно-, ди- або три-)стирилфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)стирилфеніловий ефір поліоксипропілену, полімер (моно-, ди- або три-)стирилфенілового ефіру поліоксіетилену, блок-співполімер поліоксіетилен/поліоксипропілен, ефір блок-співполімеру алкілполіоксіетилен/поліоксипропілен, ефір блок-співполімеру алкілфенілполіоксіетилен/поліоксипропілен, бісфеніловий ефір поліоксіетилену, поліоксіетиленрезинат, амід поліоксіетилену жирної кислоти, алкілфеноксиполіетоксіетанол, поліоксіетилен-нонілфеноксильний ефір, поліоксіетиленалкіламін або ефір поліоксіетилену і кислот каніфолі;

де аніоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поверхнево-активний сульфонат, поверхнево-активний сульфат і поверхнево-активний фосфат;

де поверхнево-активний сульфонат являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає α -олефісульфонову кислоту, сульфонат алкілфенілового ефіру поліоксіетилену, неповний ефір алкілового ефіру поліоксіетилену і сульфобурштинової кислоти, нафталінсульфонову кислоту або алкілнафталінсульфонову кислоту, діетаноламін додецилбензолсульфонової кислоти, поліоксіетиленалкіларилсульфонат або їх сіль; де відношення маси компонента (а) до маси компонента (б) становить від 1:500 до 50:1;

за умови виключення застосування порошку, що змочується, одержаного змішуванням суміші:

78 мас. частин каоліну,

2 мас. частини продукту конденсації β -нафталінсульфонат натрію-формаліну;

5 мас. частин поліоксіетиленалкіларилсульфату; і

15 мас. частин гідратованого аморфного діоксиду кремнію з (а) валіфеналатом або його сіллю і (б) ізофетамідом у масовому співвідношенні 8:1:1.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому компонент (б) являє собою щонайменше один компонент, вибраний із

групи, яка включає неіоногенну поверхнево-активну речовину і парафін.

4. Спосіб за п. 1 або 2, в якому компонент (б) являє собою неіоногенну поверхнево-активну речовину.

5. Спосіб за п. 3, в якому неіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою поверхнево-активний силікон.

6. Спосіб за п. 4, в якому неіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою поверхнево-активний силікон.

7. Спосіб за п. 1 або 2, в якому компонент (б) являє собою аніоногенну поверхнево-активну речовину.

8. Спосіб за п. 7, в якому аніоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше один елемент, вибраний із групи, яка включає поверхнево-активний сульфат, поверхнево-активний сульфонат і поверхнево-активний фосфат.

9. Спосіб за п. 1 або 2, в якому компонент (б) являє собою катіоногенну поверхнево-активну речовину.

10. Спосіб за п. 9, в якому катіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше один елемент, вибраний із групи, яка включає поверхнево-активний етоксирований аліфатичний амін, поверхнево-активну діалкіламонієву сіль і поверхнево-активну алкіламонієву сіль.

11. Спосіб за п. 1 або 2, в якому компонент (б) являє собою рослинну олію.

12. Спосіб за п. 11, в якому рослинна олія являє собою щонайменше один елемент, вибраний із групи, яка включає талову олію, жирну кислоту талової олії, соєву олію, метильовану соєву олію, рапсову олію, метильовану рапсову олію і метильовану олію з насіння.

13. Спосіб за п. 1 або 2, в якому компонент (б) являє собою парафін.

14. Спосіб за п. 13, в якому парафін являє собою щонайменше один елемент, вибраний із групи, яка включає парафін, парафіністу нафту, мінеральну олію на основі парафіну і машинну олію.

15. Спосіб за п. 1 або 2, в якому компонент (б) являє собою смолу, і смола являє собою щонайменше один елемент, вибраний із групи, яка включає алкідну смолу, вінілацетатну смолу і акрилову смолу.

16. Спосіб боротьби із хворобами рослин за п. 2, в якому нанесення проводять шляхом некореневого нанесення або нанесення на ґрунт, і сумарно кількість, що наноситься, ізофетаміду або його солі як компонента (а) і компонента (б) становить від 10 до 100000 част./млн.

17. Композиція для боротьби із хворобами рослин, яка включає ізофетамід або його сіль як компонент (а) і щонайменше один компонент (б), вибраний із групи, яка включає неіоногенну поверхнево-активну речовину, аніоногенну поверхнево-активну речовину, катіоногенну поверхнево-активну речовину, рослинну олію, парафін і смолу,

де неіоногенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поверхнево-активний силікон, поверхнево-активний поліоксіетилен, поверхнево-активний багатоатомний спирт і поверхнево-активний алканоламід;

де поверхнево-активний багатоатомний спирт являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поліоксіетилен-

гекситановий ефір жирної кислоти, сорбітановий ефір жирної кислоти, ефір поліетиленгліколю і жирної кислоти або ефір багатоатомного спирту і жирної кислоти, або його аддукт із етиленоксидом, ефір сахарози і жирної кислоти, аддукт касторова олія-етиленоксид, аддукт гідрована касторова олія-етиленоксид, аддукт алкіламін-етиленоксид і аддукт амід жирної кислоти-етиленоксид;

де поверхнево-активний поліоксіетилен являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає ефір поліоксіетилену і жирної кислоти, продукт конденсації з формаліном алкілфенілового ефіру поліоксіетилену, алкіловий ефір поліоксіетилену, ариловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)фенілфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)бензилфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)бензилфеніловий ефір поліоксипропілену, (моно-, ди- або три-)стирилфеніловий ефір поліоксіетилену, (моно-, ди- або три-)стирилфеніловий ефір поліоксипропілену, полімер (моно-, ди- або три-)стирилфенілового ефіру поліоксіетилену, блок-співполімер поліоксіетилен/поліоксипропілен, ефір блок-співполімеру алкілполіоксіетилен/поліоксипропілен, ефір блок-співполімеру алкілфенілполіоксіетилен/поліоксипропілен, бісфеніловий ефір поліоксіетилену, поліоксіетиленрезинат, амід поліоксіетилену жирної кислоти, алкілфенокси-поліетоксіетанол, поліоксіетиленнонілфеноксісильний ефір, поліоксіетиленалкіламін або ефір поліоксіетилену і кислот каніфолі;

де аніогенна поверхнево-активна речовина являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає поверхнево-активний сульфонат, поверхнево-активний сульфат і поверхнево-активний фосфат;

де поверхнево-активний сульфонат являє собою щонайменше одну поверхнево-активну речовину, вибрану із групи, яка включає α -олефінусульфонову кислоту, сульфонат алкілфенілового ефіру поліоксіетилену, неповний ефір алкілового ефіру поліоксіетилену і сульфобурштинової кислоти, нафталінсульфонову кислоту або алкілнафталінсульфонову кислоту, діетаноламін додецилбензолсульфонові кислоти, поліоксіетиленалкіларилсульфонат або їх сіль; при відношенні маси компонента (а) до маси компонента (b), що становить від 1:500 до 50:1,

за умови виключення порошку, що змочується, одержаного змішуванням суміші:

78 мас. частин каоліну,

2 мас. частин продукту конденсації β -нафталінсульфонат натрію-формаліну;

5 мас. частин поліоксіетиленалкіларилсульфату; і

15 мас. частин гідратованого аморфного діоксиду кремнію з (а) валіфеналатом або його сіллю і (b) ізофетамідом у масовому співвідношенні 8:1:1.

A23G 9/40 (2006.01)

A23G 9/42 (2006.01)

(21) а 2019 00438

(22) 16.01.2019

(24) 11.03.2021

(72) Бондар Сергій Миколайович (UA), Трубнікова Анастасія Анатоліївна (UA), Чабанова Оксана Борисівна (UA), Шарахматова Тетяна Євгенівна (UA), Мамінтова Карина Олександрівна (UA), Климентьєва Ірина Олександрівна (UA)

(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКОГО НИЗЬКОЛАКТОЗНОГО МОРОЗИВА

(57) Спосіб виробництва м'якого низьколактозного морозива, що включає приготування функціональної основи, яка містить молочний компонент, лактулозу, підсолоджувач та стабілізатор, її фільтрацію, пастеризацію, гомогенізацію, охолодження, змішування з кисломолочним компонентом, фризювання при температурі від мінус 4 до мінус 6 °C та фасування, який **відрізняється** тим, що як молочний компонент використовують маслянку-сировину, яку розділяють на дві частини у співвідношенні 5:1, при цьому першу частину пастеризують при 85-87 °C протягом 5-10 хвилин, охолоджують до 45-50 °C і проводять ультрафільтрацію при P=0,15 МПа з фактором концентрування 4 або 5, одержаний після ультрафільтрації пермеат піддають нанофільтрації при P=1,5 МПа з фактором концентрування 5, одержаний після якої ретентат відділяють, а пермеатом здійснюють діафільтрацію одержаного після ультрафільтрації ретентату при P=0,15 МПа і діаоб'ємі 7, в отриманий після діафільтрації рідкий молочний безлактозний білково-ліпідний концентрат маслянки з температурою 45-50 °C додають лактулозу, стабілізатор "Ультра текс" ICE 1-0023, та підсолоджувач - сукралозу або стевію, а також інулін та імбир, ретельно перемішують та витримують 20-40 хвилин, після фільтрації одержану функціональну основу пастеризують при 85-87 °C протягом 50-60 секунд, при цій температурі гомогенізують при тиску 12,5-15,0 МПа та охолоджують до 4-6 °C; другу частину маслянки-сировини підігрівують до 35-40 °C, розчиняють у ній сухе знежирене безлактозне молоко у кількості 5,0 % від її маси, перемішують, витримують 20-40 хвилин та фільтрують, потім суміш гомогенізують при температурі 60-65 °C і при тиску 10-14 МПа, пастеризують при 85-87 °C протягом 5-10 хвилин, охолоджують до температури заквашування 37-40 °C і вносять DVS закваску, до складу якої входять *Lactobacillus delbrueckii* ssp. *bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus* і *Bifidobacterium lactis*, у кількості 100 умовних одиниць активності, сквашують протягом 6-8 годин до pH 4,6; одержаний таким чином кисломолочний компонент - йогурт із зниженим вмістом лактози охолоджують до 4-6 °C; потім йогурт і лимонну кислоту додають до функціональної основи, перемішують 10-15 хвилин, здійснюють дозрівання суміші при 4-6 °C протягом 2-4 годин, після фризювання морозиво фасують, при цьому компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

рідкий молочний безлактозний білково-ліпідний концентрат
інулін

47,0-57,0
4,0-6,0

A 23

(11) 123281

(51) МПК

A23G 9/04 (2006.01)

A23G 9/32 (2006.01)

A23G 9/36 (2006.01)

лактоза	1,0
імбир	0,15-0,3
стабілізатор "Ультра текс" ICE 1-0023	0,1-0,3
стевіозид	0,05-0,1
або	
сукралоза	0,01-0,03
йогурт	37,0-47,0
лимонна кислота	0,1-0,2.

A 61

- (11) **123285** (51) МПК (2021.01)
A61K 36/00
A61K 45/00
A61P 39/06 (2006.01)
- (21) а 2019 03030 (22) 28.03.2019
(24) 11.03.2021
(72) Феденко Володимир Савелійович (UA)
(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ КОМПОЗИЦІЇ
(57) 1. Спосіб одержання антиоксидантної композиції, що включає виділення антиоксидантвмісного рослинного екстракту та поєднання антацидного агента із антиоксидантом фенольної природи, який **відрізняється** тим, що проводять іммобілізацію антиоксиданта із рослинних екстрактів, які включають комбінації фенольних антиоксидантів із різних груп, на антацидному агенті, відділяють антиоксидантну композицію від розчину та висушують, при цьому термін іммобілізації визначають за відсутністю змін оптичної густини максимуму поглинання антиоксидантного компонента у розчині після обробки антацидним агентом.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антиоксидантну композицію використовують для створення та коригування кольору.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що антацидний агент використовують як дисперсійне середовище для рівномірного розподілу іммобілізованих антиоксидантів із різним кольоровим тоном.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забарвлені антиоксидантні композиції створюють шляхом змішування різнокольорових іммобілізованих препаратів, які отримують при використанні різних рослинних екстрактів.

- (11) **123270** (51) МПК (2021.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
A61P 35/00
- (21) а 2018 07363 (22) 05.12.2016
(24) 11.03.2021

- (31) **15198233.7**
(32) **07.12.2015**
(33) **EP**
(86) **PCT/EP2016/002040, 05.12.2016**
(72) Рінальді Джанлука (IT), Дель Ріо Алессандра (IT), Фратарканжелі Сільвія (IT), Фосс Зента (DE), Вайгандт Маркус (DE)
(73) **МЕРК ПАТЕНТ ГМБХ**
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germany (DE)
ПФАЙЗЕР ІНК.
235 East 42nd Street, New York, New York 10017, United States of America (US)
(54) **ВОДНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ПРЕПАРАТ, ЯКИЙ МІСТИТЬ АНТИТІЛО ДО PD-L1 АВЕЛУМАБ**
(57) 1. Водний фармацевтичний препарат антитіла, який містить:
(I) Авелумаб у концентрації від 1 до 30 мг/мл як антитіло;
(II) ацетат або гістидин у концентрації від 5 до 15 мМ як буферний агент;
(III) D-маніт або трегалозу в концентрації від 240 до 320 мМ, або комбінацію аргініну HCl у концентрації від 50 до 150 мМ і глутамінової кислоти в концентрації від 25 до 75 мМ як стабілізатор;
(IV) Полосамер 188 або Полісорбат 20 у концентрації від 0,25 до 0,75 мг/мл, як поверхнево-активну речовину, або не містить поверхнево-активної речовини;
де препарат не містить метіонін, і додатково, де препарат має рН від 5,0 до 6,0.
2. Препарат за п. 1, де вказане рН дорівнює від 5,0 до 5,6.
3. Препарат за п. 1 або 2, де концентрація Авелумабу становить від приблизно 10 до приблизно 20 мг/мл.
4. Препарат за пп. 1-3, де концентрація вказаного ацетату або гістидину становить приблизно 10 мМ.
5. Препарат за пп. 1-3, де концентрація вказаних D-маніту або трегалози становить приблизно 280 мМ, або для вказаної комбінації аргініну HCl і глутамінової кислоти, концентрація аргініну HCl становить приблизно 150 мМ і концентрація глутамінової кислоти становить приблизно 50 мМ.
6. Препарат за пп. 1-3, де концентрація вказаних Полосамеру 188 або Полісорбату 20 становить приблизно 0,5 мг/мл.
7. Препарат за пп. 1-3, де вказане рН дорівнює від 5,2 (±0,1) до 5,5 (±0,1).
8. Препарат за будь-яким з пп. 1-7, який містить ацетат у концентрації приблизно 10 мМ і не містить якого-небудь іншого буферного агента.
9. Препарат за будь-яким з пп. 1-8, який містить D-маніт або трегалозу в концентрації приблизно 280 мМ і не містить якого-небудь іншого стабілізатора.
10. Препарат за будь-яким з пп. 1-9, який містить Полісорбат 20 або Полосамер 188 у концентрації приблизно 0,5 мг/мл і не містить якої-небудь іншої поверхнево-активної речовини.
11. Водний фармацевтичний препарат антитіла, який містить:
(I) Авелумаб у концентрації приблизно 10 мг/мл як антитіло;
(II) ацетат у концентрації приблизно 10 мМ як буферний агент;

(III) D-маніт або трегалозу в концентрації приблизно 280 мМ як стабілізатор;

(IV) Полісорбат 20 або Полоксамер 188 у концентрації приблизно 0,5 мг/мл як поверхнево-активну речовину;

де препарат не містить метіонін, і додатково, де препарат має рН 5,5 ($\pm 0,1$).

12. Препарат за п. 9, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 10 мг/мл;

(II) ацетат у концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт або трегалозу в концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 або Полоксамер 188 у концентрації 0,5 мг/мл;

де препарат має рН 5,5 ($\pm 0,1$).

13. Препарат за п. 10, який складається з:

(I) Авелумаб у концентрації 10 мг/мл;

(II) тригідрат ацетату натрію в концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт або трегалозу в концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 або Полоксамер 188 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) HCl для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розчинник;

де препарат має рН 5,5 ($\pm 0,1$).

14. Препарат за п. 13, який складається з:

(I) Авелумаб у концентрації 10 мг/мл;

(II) тригідрат ацетату натрію в концентрації 10 мМ;

(III) дигідрат трегалози в концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) HCl для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,5 ($\pm 0,1$).

15. Препарат за п. 11, який складається з:

(I) Авелумаб у концентрації 10 мг/мл;

(II) тригідрат ацетату натрію в концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт у концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) HCl для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,5 ($\pm 0,1$).

16. Препарат за п. 1, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації приблизно 20 мг/мл як антитіло;

(II) ацетат у концентрації приблизно 10 мМ як буферний агент;

(III) D-маніт або трегалозу в концентрації приблизно 280 мМ як стабілізатор;

(IV) Полісорбат 20 або Полоксамер 188 у концентрації приблизно 0,5 мг/мл як поверхнево-активну речовину;

де препарат має рН 5,2 ($\pm 0,1$).

17. Препарат за п. 16, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) ацетат у концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт або трегалозу в концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 або Полоксамер 188 у концентрації 0,5 мг/мл;

де препарат має рН 5,5 ($\pm 0,1$).

18. Препарат за будь-яким з пп. 1-12, 16 або 17, де препарат не містить антиоксиданту.

19. Препарат за п. 16, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) оцтову кислоту в концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт або дигідрат трегалози в концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 або Полоксамер 188 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) ацетат натрію для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,2 ($\pm 0,1$).

20. Препарат за п. 19, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) оцтову кислоту в концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт у концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) ацетат натрію для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,2 ($\pm 0,1$).

21. Препарат за п. 19, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) оцтову кислоту в концентрації 10 мМ;

(III) дигідрат трегалози в концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) ацетат натрію для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,2 ($\pm 0,1$).

22. Препарат за п. 19, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) оцтову кислоту в концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт у концентрації 280 мМ;

(IV) Полоксамер 188 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) ацетат натрію для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,2 ($\pm 0,1$).

23. Препарат за п. 19, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) оцтову кислоту в концентрації 10 мМ;

(III) дигідрат трегалози в концентрації 280 мМ;

(IV) Полоксамер 188 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) ацетат натрію для доведення рН;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,2 ($\pm 0,1$).

24. Препарат за п. 16, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) оцтову кислоту в концентрації 10 мМ;

(III) D-маніт у концентрації 280 мМ;

(IV) Полісорбат 20 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) гідроксид натрію в концентрації 7,5 мМ;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН 5,2 ($\pm 0,1$).

25. Препарат за п. 24, де препарат отриманий шляхом комбінування:

(I) 20 мг/мл Авелумабу;

(II) 0,6 мг/мл льодяної оцтової кислоти;

(III) 51 мг/мл D-маніту;

(IV) 0,5 мг/мл Полісорбату 20;

(V) 0,3 мг/мл гідроксиду натрію;

(VI) води (для ін'єкцій) як розріджувача.

26. Препарат за п. 2, який містить:

(I) Авелумаб у концентрації 20 мг/мл;

(II) оцтову кислоту в концентрації 0,6 мг/мл;

(III) D-маніт у концентрації 51 мг/мл;

(IV) Полісорбат 20 у концентрації 0,5 мг/мл;

(V) гідроксид натрію в концентрації 0,3 мг/мл;

(VI) воду (для ін'єкцій) як розріджувач;

де препарат має рН від 5,0 до 5,6.

27. Водний фармацевтичний препарат антитіла, який складається з Авелумабу в концентрації 20 мг/мл як активного компонента і льодяної оцтової кислоти, D-маніту, Полісорбату 20, гідроксиду натрію й води для ін'єкцій як наповнювачів; де препарат має рН від 5,0 до 5,6.

28. Препарат за п. 27, який має pH 5,2 ($\pm 0,1$).
29. Препарат за будь-яким з пп. 1-28, де вказаний Авелумаб має послідовність важкого ланцюга або SEQ ID NO:1, або SEQ ID NO:2, послідовність легкого ланцюга, вказану в SEQ ID NO:3, і несе глікозилювання на Asn300, який містить FA2 і FA2G1 як основні гліканові види, що з'єднані загальними >70 % усіх видів гліканів.
30. Препарат за п. 29, де в глікозилюванні Авелумабу вказаний FA2 має загальними 44-54 % і вказаний FA2G1 має загальними 25-41 % усіх видів гліканів.
31. Препарат за п. 30, де в глікозилюванні Авелумабу вказаний FA2 має загальними 47-52 % і вказаний FA2G1 має загальними 29-37 % усіх видів гліканів.
32. Препарат за п. 29, де в глікозилюванні Авелумабу вказаний FA2 має загальними приблизно 49 % і вказаний FA2G1 має загальними приблизно 30-35 % усіх видів гліканів.
33. Препарат за будь-яким з пп. 29-32, де глікозилювання Авелумабу додатково містить як другорядні види глікани A2 із загальними <5 %, A2G1 із загальними <5 %, A2G2 із загальними <5 % і FA2G2 із загальними <7 % усіх видів гліканів.
34. Препарат за п. 33, де в глікозилюванні Авелумабу вказаний A2 має загальними 3-5 %, вказаний A2G1 має загальними <4 %, вказаний A2G2 має загальними <3 % і вказаний FA2G2 має загальними 5-6 % усіх видів гліканів.
35. Препарат за п. 34, де в глікозилюванні Авелумабу вказаний A2 має загальними приблизно 3,5-4,5 %, вказаний A2G1 має загальними приблизно 0,5-3,5 %, вказаний A2G2 має загальними <2,5 % і вказаний FA2G2 має загальними приблизно 5,5 % усіх видів гліканів.
36. Препарат за будь-яким з пп. 29-35, де вказаний Авелумаб має послідовність важкого ланцюга з SEQ ID NO:2.
37. Препарат за будь-яким з пп. 1-36, який призначений для внутрішньовенного (в/в) введення.
38. Флакон, що містить препарат за п. 37.
39. Флакон за п. 38, який містить 200 мг Авелумабу в 10 мл розчину для концентрації 20 мг/мл.
40. Флакон за п. 38 або 39, який являє собою скляний флакон.
41. Спосіб лікування злоякісного новоутворення, який включає введення пацієнтові препарату за будь-яким з пп. 1-37.
42. Спосіб за п. 41, де злоякісне новоутворення вибирають із недрібноклітинного раку легень, уротеліальної карциноми, раку сечового міхура, мезотеліоми, карциноми із клітин Меркеля, раку шлунка або гастроєзофагеального переходу, раку яєчників, раку молочної залози, тимом, аденокарциноми шлунка, аденокарциноми карциноми, плоскоклітинного раку ділянки голови й шиї, нирково-клітинної карциноми, меланоми, та/або класичної лімфоми Ходжкіна.

- (21) а 2018 01896 (22) 21.07.2016
(24) 11.03.2021
(31) 14/808,466
(32) 24.07.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/043257, 21.07.2016
(72) Лемб Уілсон Крістофер (US), Генрі Реймонд Чарльз Джр. (US), Роджерс Терренс Е. (US), Емполіні Фредерік Філіпп (US)
(73) PAI СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК.
401 North Main Street, Winston-Salem, North Carolina 27101, United States of America (US)
(54) СИСТЕМА АУТЕНТИФІКАЦІЇ НА ОСНОВІ РАДІОЧАСТОТНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ДЛЯ ПРИСТРОЇВ ПОДАЧІ АЕРОЗОЛЮ
(57) 1. Керуючий корпус, виконаний з можливістю з'єднання з картриджем, що оснащений нагрівальним елементом і містить композицію-попередник аерозолю, а також оснащений міткою радіочастотної ідентифікації (РЧІД), причому керуючий корпус виконаний з можливістю з'єднання з картриджем для формування пристрою подачі аерозолю, в якому нагрівальний елемент виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів композиції-попередника аерозолю, і при цьому керуючий корпус містить: щонайменше один кожух, який містить з'єднувач, що має порожнину, при цьому картридж містить основу, яка виконана з можливістю взаємодії із з'єднувачем і містить виступ, виконаний з можливістю розміщення всередині порожнини при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем, а всередині зазначеного кожуха розміщені: керуючий компонент, виконаний з можливістю керування роботою щонайменше одного функціонального елемента пристрою подачі аерозолю на підставі виявлення потоку повітря, що проходить щонайменше через частину пристрою подачі аерозолю; та зчитувач РЧІД, з'єднаний з керуючим компонентом і виконаний з можливістю зв'язку з міткою РЧІД картриджа при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем, при цьому керуючий компонент виконаний з можливістю авторизації картриджа для його використання з керуючим корпусом щонайменше частково на підставі зв'язку між зчитувачем РЧІД і міткою РЧІД, при цьому зчитувач РЧІД містить антену, розміщену у порожнині з'єднувача, мітка РЧІД містить відповідну антену, розміщену на виступі основи картриджа, при цьому зазначені антена та відповідна антена співвісно вирівнані та розташовані поряд одна з одною при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем, а антена зчитувача РЧІД має довжину до двох міліметрів, що робить зчитувач РЧІД по суті нездатним встановити зв'язок з яким-небудь пристроєм за межами керуючого корпусу, за винятком мітки РЧІД.
2. Керуючий корпус за п. 1, у якому зв'язок між зчитувачем РЧІД і міткою РЧІД має аутентифікаційні ознаки, що передаються від мітки РЧІД на зчитувач РЧІД, при цьому керуючий компонент виконаний з можливістю здійснення наступних операцій при авторизації картриджа керуючим компонентом: автоматичне приймання аутентифікаційних ознак від мітки РЧІД за допомогою зчитувача РЧІД при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем; й

(11) 123268

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

автоматична оцінка аутентифікаційних ознак для визначення того, чи авторизований картридж для використання з керуючим корпусом, при цьому картридж щонайменше в одному випадку авторизований для використання з керуючим корпусом.

3. Керуючий корпус за п. 2, у якому керуючий компонент виконаний з можливістю забезпечення проходження електричного струму з приведенням, таким чином, в дію нагрівального елемента щонайменше в одному випадку, в якому картридж авторизований для використання з керуючим корпусом, і з можливістю запобігання проходженню електричного струму із запобіганням, таким чином, приведенню в дію нагрівального елемента щонайменше в одному іншому випадку, в якому картридж не авторизований для використання з керуючим корпусом.

4. Керуючий корпус за п. 1, у якому зчитувач РЧІД містить антену та радіочастотний підсилювач, виконаний з можливістю збудження антени та з можливістю роботи на рівні потужності, що становить щонайменше одну соту міліват, для забезпечення можливості випромінювання енергії, достатньої щонайменше для часткового живлення мітки РЧІД.

5. Картридж, виконаний з можливістю з'єднання з керуючим корпусом, який оснащений зчитувачем радіочастотної ідентифікації (РЧІД), причому картридж виконаний з можливістю з'єднання з керуючим корпусом для формування пристрою подачі аерозолію та містить:

щонайменше один кожух, який містить основу, що має виступ, при цьому керуючий корпус містить з'єднувач, виконаний з можливістю взаємодії із зазначеною основою та має порожнину, зазначений виступ виконаний з можливістю розміщення всередині зазначеної порожнини при з'єднанні картриджа з керуючим корпусом, а всередині зазначеного щонайменше одного кожуха розміщені:

нагрівальний елемент, виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів композиції-попередника аерозолію при проходженні потоку повітря через пристрій подачі аерозолію, при цьому зазначене повітря придатне для змішування з утвореною у такий спосіб парую для формування аерозолію; і

мітка РЧІД, виконана з можливістю зв'язку зі зчитувачем РЧІД при з'єднанні картриджа з керуючим корпусом, при цьому керуючий корпус виконаний з можливістю авторизації картриджа для його використання з керуючим корпусом щонайменше частково на підставі зв'язку між міткою РЧІД і зчитувачем РЧІД,

при цьому мітка РЧІД містить антену, розміщену на виступі зазначеної основи, зчитувач РЧІД містить відповідну антену, розміщену у порожнині з'єднувача керуючого корпусу, при цьому зазначені антена та відповідна антена співвісно вирівняні та розташовані поряд одна з одною при з'єднанні картриджа з керуючим корпусом, а

антена мітки РЧІД має довжину до двох міліметрів, що робить мітку РЧІД по суті нездатною встановлювати зв'язок з яким-небудь пристроєм за межами картриджа, за винятком зчитувача РЧІД.

6. Картридж за п. 5, у якому зв'язок між міткою РЧІД і зчитувачем РЧІД має аутентифікаційні ознаки, передані від мітки РЧІД на зчитувач РЧІД, при цьому міт-

ка РЧІД виконана з можливістю автоматичної передачі аутентифікаційних ознак зчитувачу РЧІД при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем, а керуючий компонент керуючого корпусу виконаний з можливістю здійснення наступних операцій при авторизації картриджа керуючим корпусом: приймання аутентифікаційних ознак від мітки РЧІД за допомогою зчитувача РЧІД й

оцінка аутентифікаційних ознак для визначення того, чи авторизований картридж для використання з керуючим корпусом, при цьому картридж щонайменше в одному випадку авторизований для використання з керуючим корпусом.

7. Картридж за п. 6, у якому керуючий компонент виконаний з можливістю забезпечення проходження електричного струму з приведенням, таким чином, в дію нагрівального елемента щонайменше в одному випадку, в якому картридж авторизований для використання з керуючим корпусом, і з можливістю запобігання проходженню електричного струму із запобіганням, таким чином, приведенню в дію нагрівального елемента щонайменше в одному іншому випадку, в якому картридж не авторизований для використання з керуючим корпусом.

8. Картридж за п. 5, який є одноразовим картриджем, що містить ароматизовану композицію-попередник аерозолію, при цьому мітка РЧІД містить пам'ять, виконану з можливістю збереження інформації, що відноситься до ємності картриджа або аромату ароматизованої композиції-попередника аерозолію, і даних, що відносяться до кількості затяжок, пов'язаних з картриджем.

9. Спосіб роботи керуючого корпусу, виконаного з можливістю з'єднання з картриджем, що оснащений нагрівальним елементом і містить композицію-попередник аерозолію, який додатково оснащений міткою радіочастотної ідентифікації (РЧІД), причому керуючий корпус виконаний з можливістю з'єднання з картриджем для формування пристрою подачі аерозолію, в якому нагрівальний елемент виконаний з можливістю активації та випаровування компонентів композиції-попередника аерозолію, при цьому спосіб включає здійснення в керуючому корпусі: з'єднання з картриджем керуючого корпусу, що містить щонайменше один кожух, який містить з'єднувач, що має порожнину, при цьому картридж містить основу, виконану з можливістю взаємодії із з'єднувачем і містить виступ, виконаний з можливістю розміщення у зазначеній порожнині при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем, керування, за допомогою керуючого компонента, роботою щонайменше одного функціонального елемента пристрою подачі аерозолію на підставі виявлення потоку повітря, що проходить щонайменше через частину пристрою подачі аерозолію; встановлення зв'язку між зчитувачем РЧІД і міткою РЧІД картриджа при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем; й

авторизації, за допомогою керуючого компонента, картриджа для його використання з керуючим корпусом щонайменше частково на підставі зв'язку між зчитувачем РЧІД і міткою РЧІД,

при цьому зчитувач РЧІД містить антену, розміщену у порожнині з'єднувача, а мітка РЧІД містить відповідну антену, розміщену на виступі основи картридж-

жа, при цьому зазначені антена та відповідна антена співвісно вирівняні та розташовані поряд одна з одною при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем, а

антена зчитувача РЧІД має довжину до двох міліметрів, що робить зчитувач РЧІД по суті нездатним встановлювати зв'язок з яким-небудь пристроєм за межами керуючого корпусу, за винятком мітки РЧІД. 10. Спосіб за п. 9, згідно з яким зв'язок між зчитувачем РЧІД і міткою РЧІД має аутентифікаційні ознаки, що передаються від мітки РЧІД на зчитувач РЧІД, при цьому авторизація картриджа керуючим компонентом включає:

автоматичне приймання аутентифікаційних ознак від мітки РЧІД за допомогою зчитувача РЧІД при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем й автоматичну оцінку аутентифікаційних ознак для визначення того, чи авторизований картридж для його використання з керуючим корпусом, при цьому картридж щонайменше в одному випадку авторизований для використання з керуючим корпусом.

11. Спосіб за п. 10, який додатково включає забезпечення, за допомогою керуючого компонента, проходження електричного струму з приведенням, таким чином, в дію нагрівального елемента щонайменше в одному випадку, в якому картридж авторизований для використання з керуючим корпусом, і запобігання, за допомогою керуючого компонента, проходження електричного струму із запобіганням, таким чином, приведенню в дію нагрівального елемента щонайменше в одному іншому випадку, в якому картридж не авторизований для використання з керуючим корпусом.

12. Спосіб за п. 9, згідно з яким зчитувач РЧІД містить антену та радіочастотний підсилювач, що збуджує антену, при цьому спосіб додатково включає забезпечення роботи радіочастотного підсилювача на рівні потужності, що становить щонайменше одну соту міліват, для забезпечення можливості випромінювання енергії, достатньої щонайменше для часткового живлення мітки РЧІД.

13. Спосіб роботи картриджа, виконаного з можливістю з'єднання з керуючим корпусом, який оснащений зчитувачем радіочастотної ідентифікації (РЧІД), причому картридж виконаний з можливістю з'єднання з керуючим корпусом для формування пристрою подачі аерозолі, при цьому спосіб включає здійснення в картриджі:

з'єднання керуючого корпусу з картриджем, що містить щонайменше один кожух, який містить основу, що має виступ, при цьому керуючий корпус містить з'єднувач, виконаний з можливістю взаємодії із зазначеною основою та має порожнину, а зазначений виступ виконаний з можливістю розміщення у зазначеній порожнині при з'єднанні картриджа з керуючим корпусом,

приведення в дію нагрівального елемента для випаровування компонентів композиції-попередника аерозолі при проходженні потоку повітря через пристрій подачі аерозолі, при цьому повітря придатне для змішування з утвореною у такий спосіб парою для формування аерозолі; та

встановлення зв'язку між міткою РЧІД і зчитувачем РЧІД при з'єднанні картриджа з керуючим корпусом,

при цьому картридж авторизований у керуючому корпусі для його використання з цим керуючим корпусом щонайменше частково на підставі зв'язку між зчитувачем РЧІД і міткою РЧІД,

при цьому мітка РЧІД містить антену, розміщену на виступі основи, зчитувач РЧІД містить відповідну антену, розміщену у порожнині з'єднувача керуючого корпусу, при цьому зазначені антена та відповідна антена співвісно вирівняні та розташовані поряд одна з одною при з'єднанні картриджа з керуючим корпусом, а

антена мітки РЧІД має довжину до двох міліметрів, що робить мітку РЧІД по суті нездатною встановлювати зв'язок з яким-небудь пристроєм за межами картриджа за винятком зчитувача РЧІД.

14. Спосіб за п. 13, згідно з яким зв'язок між міткою РЧІД і зчитувачем РЧІД має аутентифікаційні ознаки, що передаються від мітки РЧІД зчитувачу РЧІД, при цьому спосіб додатково включає автоматичну передачу аутентифікаційних ознак від мітки РЧІД на зчитувач РЧІД при з'єднанні керуючого корпусу з картриджем, а

авторизація картриджа включає приймання, за допомогою керуючого компонента керуючого корпусу, аутентифікаційних ознак від мітки РЧІД за допомогою зчитувача РЧІД й оцінку аутентифікаційних ознак для визначення того, чи авторизований картридж для його використання з керуючим корпусом, при цьому картридж щонайменше в одному випадку авторизований для використання з керуючим корпусом.

15. Спосіб за п. 14, згідно з яким забезпечують, за допомогою керуючого компонента, проходження електричного струму з приведенням, таким чином, в дію нагрівального елемента щонайменше в одному випадку, в якому картридж авторизований для використання з керуючим корпусом, і запобігають, за допомогою керуючого компонента, можливості проходження електричного струму із запобіганням, таким чином, приведенню в дію нагрівального елемента щонайменше в одному іншому випадку, в якому картридж не авторизований для використання з керуючим корпусом.

16. Спосіб за п. 13, згідно з яким картридж є одноразовим картриджем, що містить ароматизовану композицію-попередник аерозолі, а мітка РЧІД містить пам'ять, при цьому спосіб додатково включає:

збереження у пам'яті інформації, що відноситься до ємності картриджа або аромату ароматизованої композиції-попередника; та

збереження даних, що відносяться до кількості затяжок, пов'язаних із картриджем.

(11) 123258

(51) МПК (2021.01)
A61N 2/08 (2006.01)
A61K 31/704 (2006.01)
A61K 33/26 (2006.01)
A61K 41/10 (2020.01)
A61K 9/16 (2006.01)
A61P 35/00
B82Y 40/00

(21) а 2016 10560
(24) 11.03.2021

(22) 19.10.2016

(72) Орел Валерій Еммануїлович (UA), Головка Тетяна Сергіївна (UA), Ганіч Олександр Володимирович (UA), Романов Андрій Вікторович (UA), Орел Ірина Валеріївна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ РАКУ**
вул. Ломоносова, 33/43, м. Київ, 03022 (UA)

(54) **СПОСІБ МАГНІТНО-РЕЗОНАНСНОЇ НАНОТЕРАНОСТИКИ ЗЛОЯКІСНИХ ПУХЛИН**

(57) Спосіб магнітно-резонансної нанотераностики злоякісних пухлин, що включає синтез багатофункціонального магнітного наноконструкту на основі протипухлинного препарату доксорубіцин і наночастинок оксиду заліза, проведення магнітної гіпертермії та магнітно-резонансної діагностики, який **відрізняється** тим, що магнітний наноконструкт магнітомеханохімічно синтезують та проводять магнітну гіпертермію за помірних температур до 39 °C шляхом тотального опромінення організму-пухлиноносія у магнітно-резонансному томографі з інтенсивністю магнітного поля 0,3-1,5 Тл та електромагнітним полем радіочастотної системи з номінальною частотою 63,87 МГц.

(21) а 2020 05986 (22) 21.09.2020

(24) 11.03.2021

(72) Ємельянов Дмитро Сергійович (UA), Журавко Олексій Олександрович (UA), Охріменко Денис Вікторович (UA)

(73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ФІН-ГЕАРС"**

вул. Здолбунівська, буд. 3-Г, м. Київ, 02068 (UA)

(54) **ІГРАШКА МАГНІТНІ КІЛЬЦЯ "ФІН-ГЕАРС"**

(57) 1. Іграшка магнітні кільця, що включає щонайменше один ігровий елемент у формі кільця, яка **відрізняється** тим, що ігровий елемент є складеною конструкцією та містить дві бокові кришки, парну кількість постійних магнітів і втулку, при цьому постійні магніти закріплені в бокових кришках з чергуванням за полярністю, а втулка встановлена із можливістю обертання в циліндричних отворах бокових кришок.

2. Іграшка магнітні кільця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково має кільцеву прокладку, яку встановлено між боковими кришками і на внутрішній поверхні якої виконані заглибини з контуром відповідних постійних магнітів.

3. Іграшка магнітні кільця за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кількість пар постійних магнітів становить не менше трьох.

A 63

(11) 123302

(51) МПК
A63F 9/08 (2006.01)
A63F 9/34 (2006.01)

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

- (11) **123294** (51) МПК (2021.01)
B01D 11/00
A61K 36/00
A61K 9/14 (2006.01)
- (21) а 2019 07383 (22) 03.07.2019
(24) 11.03.2021
(72) Борщевська Марина Іллінічна (UA)
(73) ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ФАРМАК"
вул. Фрунзе, 63, м. Київ, 04080 (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУХОГО ЕКСТРАКТУ ПЕ-
ЛАРГОНІЇ PELARGONIUM SIDOIDES ТА/АБО РЕ-
ЛАРГОНІУМ RENIFORME
(57) Спосіб отримання сухого екстракту з Pelargonium si-
doides та/або Pelargonium reniforme фармакопейної
якості, який характеризується наступними техноло-
гічними етапами:
а) приготування водно-спиртового розчину (як екст-
рагент використовується спирт етиловий (11 % ваг.);
б) проведення мацерації (співвідношення носія та
подрібненого коріння Pelargonium sidoides - 2:1,
протягом 1,5-2 год. при температурі 70±4 °С;
в) додавання другої частини екстрагенту та прове-
дження безперервної протиточної екстракції при тем-
пературі 70±4 °С протягом 3-4 год.;
г) центрифугування та фільтрація отриманого розчину;
ж) додавання твердого носія (як носій використову-
ється мальтодекстрин) у масовому співвідношенні
від 1:5 до 1:3,5 (17,5 до 22,0 %) (м/м) з варіантами:
після випарювання та сушіння або в 2 етапи - до та
після випарювання та сушіння;
з) випарювання при температурі не вище 50 °С і
тиску 20 мм рт. ст. до вмісту сухого залишку 20-25 %,
і) проведення термічної стерилізації при температу-
рі 120 °С зі швидкістю потоку 300 л/год.;
к) сушіння густого екстракту методом цеодорації.

- (11) **123263** (51) МПК (2021.01)
B01J 37/02 (2006.01)
B01J 37/04 (2006.01)
B01J 37/08 (2006.01)
B01J 37/10 (2006.01)
B01J 21/06 (2006.01)
B01J 23/38 (2006.01)
B01J 23/44 (2006.01)
B01J 35/00
B01D 53/94 (2006.01)
B01J 35/10 (2006.01)

- (21) а 2017 09730 (22) 03.03.2016
(24) 11.03.2021
(31) 15157705.3

- (32) 05.03.2015
(33) EP
(86) PCT/EP2016/054490, 03.03.2016
(72) Танев Петер Танев (US), Соорхольц Маріо (DE)
(73) ШЕЛЛ ІНТЕРНАЦІОНАЛЕ РІСЕРЧ МААТШАП-
ПІДЖ Б.В.
Carel van Bylandtlaan 30, 2596 HR The Hague, The
Netherlands (NL)
(54) КАТАЛІЗАТОР ОКИСЛЕННЯ МЕТАНУ, ПРОЦЕС
ЙОГО ОТРИМАННЯ ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУ-
ВАННЯ
(57) 1. Каталізатор окислення метану, що містить один
або більше благородних металів на носії з немоди-
фікованого діоксиду цирконію, причому діоксид цир-
конію містить тетрагональний діоксид цирконію та
моноклінний діоксид цирконію, і при цьому масове
співвідношення тетрагонального діоксиду цирконію
та моноклінного діоксиду цирконію знаходиться у
діапазоні від 1:1 до 31:1.
2. Каталізатор окислення метану за п. 1, який **відріз-
няється** тим, що діоксид цирконію, що містить тет-
рагональний діоксид цирконію та моноклінний діок-
сид цирконію, отримано за допомогою одного або
більше етапів термічної обробки єдиного поперед-
ника діоксиду цирконію.
3. Каталізатор окислення метану за п. 2, який **відріз-
няється** тим, що етап термічної обробки включає
кальцинування за температури у діапазоні від 675 до
1050 °С.
4. Каталізатор окислення метану за п. 2, який **відріз-
няється** тим, що етап термічної обробки включає ка-
льцинування за температури у діапазоні від 800 до
1025 °С.
5. Каталізатор окислення метану за будь-яким з
пп. 2-4, який **відрізняється** тим, що єдиний попе-
редник діоксиду цирконію містить тетрагональний ді-
оксид цирконію.
6. Каталізатор окислення метану за п. 1 або 2, який
відрізняється тим, що моноклінний діоксид цирко-
нію є присутнім у вигляді дисперсії моноклінного діок-
сиду цирконію в тетрагональному діоксиді цирконію.
7. Каталізатор окислення метану за будь-яким з по-
передніх пунктів, який **відрізняється** тим, що немодифікований діоксид цирконію не сульфатовано та
не модифіковано вольфрамом.
8. Каталізатор окислення метану за будь-яким з по-
передніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ката-
лізатор окислення метану нанесено на керамічний
або металевий монолітний носій, що містить порові
канали, які визначають внутрішню поверхню поро-
вого каналу, і при цьому каталізатор окислення ме-
тану нанесено у формі покриття, тонкого покриття
або плівки з товщиною у діапазоні від 10 до 250 мкм
на внутрішню поверхню порового каналу.
9. Каталізатор окислення метану за будь-яким з по-
передніх пунктів, який **відрізняється** тим, що ката-
лізатор містить загальну кількість благородних ме-
талів у діапазоні від 0,5 до 15 % мас. з врахуванням
загальної маси благородного(их) металу(ів) і тетра-
гонального та моноклінного діоксидів цирконію.
10. Каталізатор окислення метану за будь-яким з по-
передніх пунктів, який **відрізняється** тим, що бла-
городні метали вибрані з групи, що складається із
паладію, платини та родію.
11. Спосіб отримання каталізатора окислення ме-
тану, який включає наступні етапи:

а) кальцинування попередника діоксиду цирконію за температури у діапазоні від 675 до 1050 °С для отримання діоксиду цирконію, що містить тетрагональний діоксид цирконію та моноклінний діоксид цирконію, причому масове співвідношення тетрагонального діоксиду цирконію та моноклінного діоксиду цирконію знаходиться у діапазоні від 1:1 до 31:1; б) просочування отриманого діоксиду цирконію просочувальним розчином, що містить попередник благородного металу;

с) сушіння вологого просоченого благородним металом діоксиду цирконію при температурі не більше 120 °С; і

д) кальцинування висушеного просоченого благородним металом діоксиду цирконію при температурі у діапазоні від 400 до 650 °С.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що каталізатор окислення метану є каталізатором за будь-яким одним або більше з пп. 1-10.

13. Спосіб за п. 11 або 12, який додатково включає нанесення просоченого благородним металом діоксиду цирконію після кальцинування на етапі (д) у формі шару, плівки або покриття на керамічний або металевий монолітний носій.

14. Спосіб за п. 11 або 12, який додатково включає нанесення діоксиду цирконію, отриманого на етапі (а) у формі шару, плівки або покриття, на керамічний або металевий монолітний носій і подальше просочення та обробку нанесеного діоксиду цирконію відповідно до етапів від (б) до (д).

15. Спосіб за п. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що просочений діоксид цирконію, отриманий на етапі (д), або діоксид цирконію, отриманий на етапі (а), наносять на керамічний або металевий монолітний носій на етапі покриття.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 11-15, який **відрізняється** тим, що просочувальний розчин містить попередник благородного металу, вибраний з групи, що складається із сполук паладію, сполук платини та сполук родію.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 11-16, який **відрізняється** тим, що просочувальний розчин містить щонайменше одну або більше комплексують або хелатуючих сполук для благородних металів при молярному співвідношенні комплексують або хелатують сполуки і благородного металу від 1:1 до 5:1.

18. Каталізатор окислення метану, отриманий за допомогою процесу отримання каталізатора окислення метану за будь-яким одним або більше з пп. 11-17.

19. Спосіб окислення метану шляхом приведення потоку газу, що містить метан, в контакт з каталізатором окислення метану за будь-яким одним або більше з пп. 1-10 і 18 у присутності кисню та окислення щонайменше частини метану в потоці газу до вуглекислого газу та води.

20. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що потік, що містить метан, є вихлопним газом з працюючого на природному газі двигуна.

B 07

(11) 123266

(51) МПК
B07B 1/14 (2006.01)
B07B 13/07 (2006.01)
A01D 17/06 (2006.01)

(21) а 2017 12309

(22) 24.05.2016

(24) 11.03.2021

(31) 102015000018551

(32) 28.05.2015

(33) ІТ

(86) РСТ/В2016/053032, 24.05.2016

(72) Бенедетті Лука (ІТ)

(73) УНІТЕК С.П.А.

Via Provinciale Cotignola, 20/9, 48022 Lugo, Italy (ІТ)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВІДБОРУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРОДУКТІВ

(57) 1. Пристрій для відбору сільськогосподарських продуктів, який включає в себе приймальну секцію (2) для сільськогосподарських продуктів, яка веде до щонайменше однієї прохідної доріжки (4), яка визначена парою розташованих поблизу один відносно іншого стержнів (5а, 5b), які встановлені з можливістю обертання на відповідній опорно-рушійній конструкції (6) і які розташовані в поздовжньому напрямку між згаданою приймальною секцією (2) та вихідною секцією (7), причому між згаданою щонайменше однією парою стержнів (5а, 5b), що утримуються нахиленими донизу від згаданої приймальної секції (2) до згаданої вихідної секції (7), наявна поздовжня щілина (8), крізь яку може пройти лише сміття та сільськогосподарські продукти, що мають розміри, менші, ніж ширина згаданої щілини (8), при цьому згадана конструкція (6) включає в себе приводний блок (9), який знаходиться у зачепленні, або безпосередньому, або опосередкованому, з першою кінцевою частиною кожного зі згаданих стержнів (5а, 5b), яка знаходиться поблизу згаданої приймальної секції (2), та відповідні елементи (10а, 10b) для утримування без фіксації другої кінцевої частини кожного зі згаданих стержнів (5а, 5b), яка знаходиться поблизу згаданої вихідної секції (7), який **відрізняється** тим, що кожний зі згаданих елементів (10а, 10b) для утримування других кінцевих частин стержнів (5а, 5b) утворений кронштейном, який прикріплений на його верхній ділянці до згаданої конструкції (6) та має на його нижній ділянці місце (12) опори, призначене для встановлення в ньому з уможливленням обертання відповідної другої кінцевої частини відповідного згаданого стержня (5а, 5b), кожний зі згаданих кронштейнів відхилений відносно вертикалі, щоб бути далі від відповідної частини прохідної доріжки (4), яка відповідає простору між відповідними бічними поверхнями других кінцевих частин згаданих стержнів (5а, 5b), при цьому даний пристрій включає в себе засоби для регулювання положення щонайменше одного зі згаданих стержнів (5b) для вибіркового змінювання форми або ширини відповідної щілини (8), причому ці засоби включають в себе перший блок (13) для приведення в поперечний рух повзуна (14), який виконаний як одне ціле із щонайменше одним кронш-

тейном, призначеним для утримування другого кінця відповідного стержня (5b), для відповідного змінення форми або ширини відповідної щілини (8).

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що він включає в себе множину згаданих доріжок (4), визначених відповідними парами сусідніх стержнів (5a, 5b), які встановлені з можливістю обертання на згаданій конструкції (6) і розташовані в поздовжньому напрямку між згаданими секціями (2, 7) із визначенням відповідних поздовжніх щілин (8) між парами сусідніх стержнів (5a, 5b).

3. Пристрій за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що вихідний вал (9a) згаданого приводного блока (9) з'єднаний, необов'язково, за допомогою відповідних зубчастих коліс, з валом (11) передавання руху, який з'єднаний, безпосередньо або опосередковано, з кожною зі згаданих перших кінцевих частин згаданих стержнів (5a, 5b).

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна зі згаданих пар стержнів (5a, 5b), які визначають відповідні щілини (8), складається з першого стержня (5a), який утримується на його відповідному другому кінці відповідним кронштейном, який прикріплено на його верхній ділянці до нерухомої поперечини (15), визначеної згаданою конструкцією (6), та другого стержня (5b), який утримується на його відповідному другому кінці відповідним кронштейном, який прикріплено на його верхній ділянці до згаданого повзуна (14), прямою руху якого є згадана поперечина (15).

5. Пристрій за п. 1 або п. 4, який **відрізняється** тим, що згадані засоби включають в себе другий блок (16) для приведення в поперечний рух першого кінця відповідного стержня (5a, 5b) для відповідного змінення форми або ширини відповідної щілини (8).

6. Пристрій за одним або декількома з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кожен зі згаданих стержнів (5a, 5b) має циліндричну форму.

має синтетичну смолу, і після цього цю конструкцію запресовують у пресі під високим тиском і високої температурі, причому синтетична смола розплавляється і поєднується з верхньою стороною або нижньою стороною деревної плити, який **відрізняється** тим, що верхню сторону і/або нижню сторону ще оснащують пресувальною плівкою і виготовляють нешліфованою і шар наносять настільки тонким, що рідка синтетична смола повністю вбирається у пресувальну плівку, не здійснюючи ніякого активного сушіння шару і просочений синтетичною смолою паперовий прошарок накладають на пресувальну плівку.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що однаково оздоблюють як верхню сторону, так і нижню сторону.

3. Спосіб за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що рідку синтетичну смолу наносять валками, на-

машують, наносять шпателем або наприскують.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що синтетичну смолу наносять у кількості від 5 до 100 г/м².

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що синтетичну смолу наносять у кількості від 5 до 50 г/м².

6. Спосіб за п. 5, який **відрізняється** тим, що синтетичну смолу наносять у кількості від 5 до 25 г/м².

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що синтетична смола являє собою меламінову смолу або сечовино-формальдегідну смолу, або суміш меламінової і сечовино-формальдегідної смоли.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що співвідношення синтетичної смоли до води складає (60:40) з допуском у $\pm 10\%$.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що синтетична смола містить добавки.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що синтетична смола містить затверджувачі й/або змочувальні засоби, і/або термопластичні полімери.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше один паперовий прошарок являє собою декоративний папір.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що паперовий прошарок перед запресовуванням покривають захисним зносостійким шаром із синтетичної смоли.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що на паперовий прошарок накладають оверлейний папір.

B 44

(11) 123260

(51) МПК (2021.01)
B44C 5/04 (2006.01)
B27N 7/00
B32B 21/02 (2006.01)

(21) а 2017 04598

(22) 09.10.2015

(24) 11.03.2021

(31) 14003902.5

(32) 20.11.2014

(33) EP

(86) PCT/EP2015/001988, 09.10.2015

(72) Ленхофф Інго (DE), Олдорфф Франк (DE)

(73) ФЛОРІНГ ТЕКНОЛОДЖІС ЛТД.

SmartCity Malta SCM01, Office 406, Ricasoli, Kal-kara SCM1001, Malta (MT)

(54) СПОСІБ ОЗДОБЛЕННЯ ДЕРЕВНОЇ ПЛИТИ

(57) 1. Спосіб оздоблення деревної плити з верхньою стороною і нижньою стороною, в якому щонайменше на верхню сторону або нижню сторону спочатку наносять шар з рідкої синтетичної смоли, потім наносять щонайменше один паперовий прошарок, що

B 61

(11) 123278

(51) МПК (2021.01)
B61F 7/00
B60B 19/04 (2006.01)
B60L 3/02 (2006.01)

(21) а 2018 11370

(22) 19.11.2018

(24) 11.03.2021

(72) Худолій Олександр Іванович (UA), Сергієнко Микола Єгорович (UA)

(73) ХУДОЛІЙ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ
вул. Камська, 1, кв. 92, м. Харків, 61064 (UA)

СЕРГІЄНКО МИКОЛА ЄГОРОВИЧ**вул. Зв'язку, 20, м. Харків, 61051 (UA)****(54) СИСТЕМА ДЛЯ ПЕРЕВЕДЕННЯ КОЛІСНИХ ПАР З ОДНІЄЇ КОЛІЇ НА ІНШУ**

- (57)** Система для переведення колісних пар з однієї колії на іншу, яка містить ділянку колії з різною шириною, раму, пов'язану через механізм зміни колії з колісними візками, виконаний на передній і задній осях рами, що являють собою кривошипно-повзунні механізми ламкого підкоса, де елемент, який має свободу осьового переміщення уздовж рами, виконаний у вигляді прямокутної рами з можливістю переміщення відносно рами по напрямних, виконаних на рамі, привід переміщення елементів виконаний у вигляді циліндра, закріпленого на рамі, що містить поршень і шток, вільний кінець штока закріплений на прямокутній рамі, безштокова і штокова порожнини циліндра з'єднані за допомогою трубопроводів через двоходовий трипозиційний розподільник з джерелом подачі робочого середовища, передні і задні колісні пари візків виконані з можливістю переміщення уздовж поздовжньої осі в одну сторону, осі, що з'єднують колісні пари з різних боків, виконані у вигляді телескопічних півосей, внутрішні півосі виконані пружними за допомогою пружин стиснення відносно зовнішніх півосей, з можливістю осьового переміщення відносно останніх, на внутрішній і зовнішній телескопічних півосях встановлені контакти з можливістю замикання електричного ланцюга, контакт на внутрішній півосі виконаний підпружинений і ковзаючим, з можливістю осьового переміщення відносно останньої, що містить джерело живлення постійного струму, перемикач полюсів електромагніту двоходового трипозиційного розподільника робочого середовища, вимикач ланцюга, перемикач полюсів електромагніту підпружинений і містить наконечник з можливістю взаємодії з виступом, виконаним на осі, паралельній осі штока, що має свободу осьового переміщення і містить на зворотному боці обмежувачі з можливістю взаємодії останніх з виступом, виконаним на штоку, вимикач ланцюга підпружинений і містить наконечник з можливістю взаємодії з виступом, виконаним на штоку, яка **відрізняється** тим, що перед ділянкою звуження колії, з боку більш широкої колії, і перед ділянкою розширення колії, з боку більш вузької колії, встановлені дорожні знаки рекомендованої швидкості V_p руху, в електричний ланцюг живлення системи керування переведення колісних пар послідовно увімкнутий блок управління, взаємодіючий при замкнутому електричному ланцюзі керування двоходового трипозиційного розподільника, містить датчик швидкості V поїзда, з можливістю взаємодії з задатчиком рекомендованої швидкості V_p поїзда за допомогою блока порівняння та блока логіки I, блок логіки I виконаний з можливістю взаємодії з пристроєм скасування команди керування виконавчими пристроями енергетичної установки I і гальмівної системи поїзда та блоком логіки II, блок логіки II, за допомогою блоків посилення сигналу, виконаний з можливістю взаємодії з виконавчим пристроєм керування енергетичною установкою поїзда та з виконавчим пристроєм керування гальмівною системою поїзда.

B 66**(11) 123261****(51) МПК (2021.01)
B66B 23/00****(21) а 2017 06671****(22) 13.11.2015****(24) 11.03.2021****(31) 10 2014 117 563.8****(32) 28.11.2014****(33) DE****(86) PCT/EP2015/076505, 13.11.2015****(72)** Ішґанайт Ронні (DE), Ньоске Нілс Патрік (DE), Бьогґе Енс (DE), Штайнке Матіас (DE)**(73) ТІССЕНКРУПП ЕЛЕВАТОР ІННОВЕЙШН ГМБХ
ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)
ТІССЕНКРУПП АГ****ThyssenKrupp Allee 1, 45143 Essen, Germany (DE)****(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ ТА СПОСІБ ЙОГО КОМПОНУВАННЯ**

- (57)** 1. Пристрій (200) для перевезення пасажирів, зокрема ескалатор або траволатор, який містить з'єднані елементи (251) транспортувальної стрічки (250), яка рухається по замкненій траєкторії, привод (230) елементів (251) транспортувальної стрічки, причому привод (230) має щонайменше двигун (231), редуктор (233) і приводний вал (240), який через редуктор (233) має кінематичний зв'язок з двигуном (231), причому з'єднані елементи (251) транспортувальної стрічки (250), яка рухається по замкненій траєкторії, встановлені через приводний вал (240) і виконані з можливістю приведення в рух за допомогою приводного вала (240); несний пристрій (210), в якому з'єднані елементи (251) транспортувальної стрічки (250), яка рухається по замкненій траєкторії, розташовані з можливістю руху по напрямних, причому привод (230) встановлений на рамі (245), а сама рама (245) встановлена на несному пристрої (210), який **відрізняється** тим, що несний пристрій (210) на тому кінці, на якому встановлена рама (245), має надставку (211), яка простирається на довжину приводу (230) в напрямку перевезення.
2. Пристрій за п. 1, в якому рама (245) засобами (270) кріплення закріплена на несному пристрої (210) з можливістю рознімання.
3. Пристрій за одним з пп. 1 або 2, в якому рама (245) встановлена на несному пристрої (210) так, що сили, які через з'єднані елементи (251) транспортувальної стрічки (250), яка рухається по замкненій траєкторії, діють на привод (230) і спрямовані до несного пристрою (210).
4. Пристрій за будь-яким з пп. 1-3, в якому несний пристрій (210) і рама (245) з встановленим на ній приводом (230) є складовими частинами загального конструктивного вузла.
5. Пристрій за будь-яким з пп. 1-4, в якому рама (245) встановлена на кінці несного пристрою (210), який розташований за напрямком або проти напрямку перевезення пристрою (200).
6. Спосіб компонування транспортувального пристрою (200) для перевезення пасажирів, зокрема ескалатора або траволатора, який має привод (230) транспортувального пристрою (200), який містить щонайменше двигун (231), редуктор (233) і приводний вал (240), який через редуктор (233) має кін-

матичний зв'язок з двигуном (231), які встановлюють на рамі (245), а саму раму (245) встановлюють на несному пристрої (210), який призначений для розміщення та приведення в рух з'єднаних елементів (251) транспортувальної стрічки (250), яка рухається по замкненій траєкторії, причому несний пристрій (210) на тому кінці, на якому встановлена рама (245), має надставку (211), яка простирається на довжину привода (230) в напрямку перевезення.

7. Спосіб за п. 6, в якому пристрій (200) для перевезення пасажирів в подальшому розташовують на місці експлуатації.

8. Спосіб за п. 6, в якому заздалегідь на місці експлуатації розташовують несний пристрій (210).

9. Спосіб за будь-яким з пп. 6-8, в якому елементи (251) транспортувальної стрічки встановлюють в несному пристрої (210) і з'єднують для утворення транс-

портувальної стрічки (250), яка рухається по замкненій траєкторії.

10. Спосіб за будь-яким з пп. 6-9, в якому раму (245) засобами (270) кріплення кріплять на несному пристрої (210).

11. Спосіб за п. 10, в якому раму (245) засобами кріплення (270) кріплять на несному пристрої (210) з можливістю рознімання.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 6-11, в якому раму (245) встановлюють на несному пристрої (210) так, що сили, які діють на привод (230) через з'єднані елементи (251) транспортувальної стрічки (250), яка рухається по замкненій траєкторії, спрямовуються в несний пристрій (210).

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 02

- (11) **123297** (51) МПК (2021.01)
C02F 5/00
C21C 5/40 (2006.01)
B01D 47/10 (2006.01)

(21) а 2019 08996 (22) 29.07.2019
 (24) 11.03.2021

(72) Сталінський Дмитро Віталійович (UA), Мантула Вадим Дмитрович (UA), Епштейн Семен Йосипович (UA), Каненко Галина Матвіївна (UA), Нікулін Сергій Юхимович (UA), Шляхова Юлія Анатоліївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР МЕТАЛУРГІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ "ЕНЕРГОСТАЛЬ"**
 просп. Науки, 9, м. Харків, 61166 (UA)

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

(54) **СИСТЕМА ОБОРОТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ГАЗООЧИСТКИ КОНВЕРТЕРА**

(57) 1. Система оборотного водопостачання газоочистки конвертера, що включає приймальну камеру освітленої води, насоси освітленої води, трубопроводи підведення освітленої води до пристрою попереднього очищення, до труби Вентурі та до краплеуловлювача, засоби відведення шламових вод від пристрою попереднього очищення, від труби Вентурі та від краплеуловлювача, вузол освітлення шламових вод та трубопроводи подачі підживлювальної води, яка **відрізняється** тим, що один з трубопроводів подачі підживлювальної води приєднаний до труби Вентурі, на цьому трубопроводі встановлений запірний пристрій, функціонально взаємозв'язаний з процесом продувки в конвертері, а на трубопроводі підведення освітленої води до труби Вентурі встановлений зворотний клапан, що пропускає воду до труби Вентурі та не пропускає її в зворотному напрямі.
 2. Система оборотного водопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на трубопроводі підведення освітленої води до труби Вентурі встановлений запірний пристрій, функціонально взаємозв'язаний з запірним пристроєм на трубопроводі підживлювальної води та з процесом продувки в конвертері, на трубопроводі підведення підживлювальної води встановлений зворотний клапан, що пропускає воду у напрямі до труби Вентурі і не пропускає її в зворотному напрямі.
 3. Система оборотного водопостачання за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система додатково обладнана баком для накопичення підживлювальної води та насосами подачі підживлювальної води з цього бака в трубопровід подачі підживлювальної води до труби Вентурі.

С 07

- (11) **123280** (51) МПК
C07C 279/02 (2006.01)
A61L 2/16 (2006.01)

(21) а 2018 13071 (22) 29.12.2018
 (24) 11.03.2021

(72) Вортман Марина Яківна (UA), Руденко Ада Вікторівна (UA), Третяк Віра Володимирівна (UA), Лемешко Валентина Миколаївна (UA), Шевченко Валерій Васильович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ХІМІЇ ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНИХ СПОЛУК НАН УКРАЇНИ**

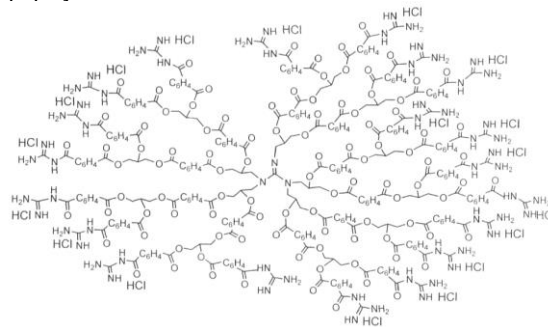
Харківське шосе, 48, м. Київ, 02160 (UA)

ІНСТИТУТ УРОЛОГІЇ НАМН УКРАЇНИ

вул. Володимира Винниченка, 9-а, м. Київ, 04053 (UA)

(54) **РОЗГАЛУЖЕНИЙ ГУАНІДИНВІСНИЙ ОЛІГОЕТЕР ЯК БАКТЕРИЦИДНА РЕЧОВИНА**

(57) Розгалужений гуанідинвісний олігоетер загальної формули



як бактерицидна речовина для дезінфекції та стерилізації матеріалів.

- (11) **123287** (51) МПК (2021.01)
C07D 231/12 (2006.01)
C07D 403/04 (2006.01)
C07D 417/04 (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/415 (2006.01)
A61K 31/4164 (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01)
 A61P 29/00
 A61P 37/00

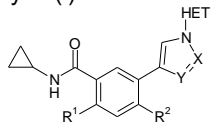
(21) а 2019 03410 (22) 06.09.2017
 (24) 11.03.2021

(31) 62/394,779
 (32) 15.09.2016
 (33) US

(86) **PCT/US2017/050197, 06.09.2017**

(72) Лю Пінжун (US), Міллер Крейг Ендрю (US), Юй Маолінь (US), Чжан Чжунхуа (US), Руппель Сабіна (US), Падьяна Аніл К. (US)

(73) **БЬОРІНГЕР ІНГЕЛЬХАЙМ ІНТЕРНАЦІОНАЛЬ ГМБХ**
 Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Germany (DE)

(54) ГЕТЕРОАРИЛКАРБОКСАМІДНІ СПОЛУКИ ЯК ІНГІБІТОРИ РІРК2**(57) 1. Сполука формули (I)**

або її фармацевтично прийнятні солі, де:

X являє собою N, і Y являє собою CH; або

X являє собою CH, і Y являє собою N;

HET являє собою 5-членне гетероарильне кільце, яке містить 1-3 гетероатоми, вибрані із азоту і сірки, де кожне гетероарильне кільце необов'язково заміщене 1-2 групами замісників, незалежно вибраними із R³ і R⁴; або

HET являє собою 5-членне гетероарильне кільце, яке містить 1-3 гетероатоми, вибрані із азоту і сірки, де кожне гетероарильне кільце заміщене двома групами замісників, вибраними із R^a і R^b, де R^a і R^b разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють 5-6-членне гетероциклічне або гетероарильне кільце, яке може бути необов'язково заміщене 1-2 замісниками, вибраними із R³ і R⁴;

R¹ являє собою водень або F;

R² являє собою C₁-залкіл або Cl;

R³ і R⁴ кожний незалежно вибраний із наступних:

(a) -H,

(b) -OR⁵,

(c) -O-C₁₋₆алкіл-O-C₁₋₃залкіл,

(d) -O-C₃₋₆циклоалкіл,

(e) -C(O)R⁵,

(f) C₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -OH, фтором, гетероциклідом, необов'язково заміщеним оксо, C₃₋₆циклоалкілом, -CO₂R⁵, -O-C₁₋₆алкілом, арилом, -N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),

(g) C₃₋₆циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -OH, 1-3 атомами фтору, C₁₋₆алкілом, -OC₁₋₆алкілом, C₁₋₆алкіл-OC₁₋₆алкілом, C₁₋₆алкіл-OH, CF₃, -OC₃₋₆циклоалкілом, -CO₂H, -CO₂R⁵, C₃₋₆циклоалкілом, 5-6-членним гетероарилом, C₃₋₆гетероциклідом, N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),

(h) -CO₂R⁵,

(i) -C(O)N(R⁵)(R⁶),

(j) -S(O)₂N(R⁵)(R⁶),

(k) -S(O)_n-R⁵,

(l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із C₁₋₆алкілу, C₃₋₆циклоалкілу, галогену, -CF₃, -OH, -(CH₂)_nCO₂R⁵, -C(O)N(R⁵)(R⁶), -N(R⁵)(R⁶), -NH-SO₂C₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкокси, C₁₋₆алкіл-O-C₁₋₃залкілу, C₁₋₆алкілгідроксиду, C₁₋₃залкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O)_nC₁₋₆алкілу,

(m) 4-10-членна моноциклічна, біциклічна або спіроциклічна гетероциклічна група, яка містить N, S або O, де кожний гетероцикл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, вибраними із 3-6-членного гетероциклічного кільця, галогену, -C₁₋₃залкілу, -C₁₋₃залкіл-O-C₁₋₃залкілу і -C₁₋₃залкіл-C(O)N(R⁵)(R⁶),

(n) арил,

(o) -N(R⁵)(R⁶);

R⁵ і R⁶ кожний незалежно вибраний із -H, 4-6-членного гетероцикліду, -C(O)-C₁₋₃залкіл -C(O)-C₁₋₃циклоалкілу і -(C₁₋₆)алкілу, де кожний R⁵ і R⁶ незалежно необов'язково заміщений -OH, C₃₋₆циклоалкілом, -C₁₋₃залкілом, -O-C₁₋₃залкілом, -NH-C₁₋₃залкілом або -N-(C₁₋₃-алкілом)₂; або

R⁵ і R⁶ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 4-6-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене метилом; і

n являє собою 0, 1 або 2.

2. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

X являє собою N, і Y являє собою CH; або

X являє собою CH, і Y являє собою N;

HET являє собою 5-членне гетероарильне кільце, вибране із піразолілу, імідазолілу, тіазолілу і тіадіазолілу, де кожне гетероарильне кільце необов'язково заміщене 1-2 групами замісників, незалежно вибраними із R³ і R⁴; або

HET являє собою 5-членне гетероарильне кільце, вибране із піразолілу і імідазолілу, де кожне гетероарильне кільце заміщене двома групами замісників, вибраними із R^a і R^b, де R^a і R^b разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють 5-6-членне гетероциклічне або гетероарильне кільце, яке може бути необов'язково заміщене 1-2 замісниками, вибраними із R³ і R⁴;

R¹ являє собою водень або F;

R² являє собою C₁-залкіл або Cl;

R³ і R⁴ кожний незалежно вибраний із наступних:

(a) -H,

(b) -OR⁵,

(c) -O-C₁₋₆алкіл-O-C₁₋₃залкіл,

(d) -O-C₃₋₆циклоалкіл,

(e) -C(O)R⁵,

(f) C₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -OH, фтором, гетероциклідом, необов'язково заміщеним оксо, C₃₋₆циклоалкілом, -CO₂R⁵, -O-C₁₋₆алкілом, арилом, -N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),

(g) C₃₋₆циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -OH, 1-3 атомами фтору, C₁₋₆алкілом, -OC₁₋₆алкілом, C₁₋₆алкіл-OC₁₋₆алкілом, C₁₋₆алкіл-OH, CF₃, -OC₃₋₆циклоалкілом, -CO₂H, -CO₂R⁵, C₃₋₆циклоалкілом, 5-6-членним гетероарилом, C₃₋₆гетероциклідом, N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),

(h) -CO₂R⁵,

(i) -C(O)N(R⁵)(R⁶),

(j) -S(O)₂N(R⁵)(R⁶),

(k) -S(O)_n-R⁵,

(l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із C₁₋₆алкілу, C₃₋₆циклоалкілу, галогену, -CF₃, -OH, -(CH₂)_nCO₂R⁵, -C(O)N(R⁵)(R⁶), -N(R⁵)(R⁶), -NH-SO₂C₁₋₆алкілу, C₁₋₆алкокси, C₁₋₆алкіл-O-C₁₋₃залкілу, C₁₋₆алкілгідроксиду, C₁₋₃залкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O)_nC₁₋₆алкілу,

(m) 4-10-членна моноциклічна, біциклічна або спіроциклічна гетероциклічна група, яка містить N, S або O, де кожний гетероцикл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, вибраними із 3-6-членного гетероциклічного кільця, галогену, C₁₋₃залкілу, і C₁₋₃залкіл-C(O)N(R⁵)(R⁶),

(n) арил,

(o) -N(R⁵)(R⁶);

R⁵ і R⁶ кожний незалежно вибраний із -H, 4-6-членного гетероцикліду, -C(O)-C₁₋₃залкіл -C(O)-C₁₋₃циклоалкілу і -(C₁₋₆)алкілу, необов'язково заміщеного -OH, C₃₋₆циклоалкілом, -NH-C₁₋₃залкілом або -N-(C₁₋₃-алкілом)₂; або

R⁵ і R⁶ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-6-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене метилом; і

n являє собою 0 або 2.

3. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

НЕТ являє собою 5-членне гетероарильне кільце, вибране із піразолілу, імідазолілу, тіазолілу і тіадіазолілу, де кожне гетероарильне кільце необов'язково заміщене 1-2 групами замісників, незалежно вибраними із R^3 і R^4 ;

R^3 і R^4 кожний незалежно вибраний із наступних:

- (a) -H,
- (b) -O R^5 ,
- (c) -O- C_{1-6} алкіл-О- C_{1-3} алкіл,
- (d) -O- C_{3-6} циклоалкіл,
- (e) -C(O) R^5 ,
- (f) C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, фтором, гетероциклілом, необов'язково заміщеним оксо, C_{3-6} циклоалкілом, -CO $_2R^5$, -O- C_{1-6} алкілом, арилом, -N(R^5)(R^6) або -C(O)N(R^5)(R^6),
- (g) C_{3-6} циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, 1-3 атомами фтору, C_{1-6} алкілом, -OC $_{1-6}$ алкілом, C_{1-6} алкіл-OC $_{1-6}$ алкілом, C_{1-6} алкіл-ОН, CF $_3$, -OC $_{3-6}$ циклоалкілом, -CO $_2H$, -CO $_2R^5$, C_{3-6} циклоалкілом, 5-6-членним гетероарилом, C_{3-6} гетероциклілом, N(R^5)(R^6) або -C(O)N(R^5)(R^6),
- (h) -CO $_2R^5$,
- (i) -C(O)N(R^5)(R^6),
- (j) -S(O) $_2$ N(R^5)(R^6),
- (k) -S(O) $_nR^5$,

(l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із C_{1-6} алкілу, C_{3-6} циклоалкілу, галогену, -CF $_3$, -ОН, -(CH $_2$) $_n$ CO $_2R^5$, -C(O)N(R^5)(R^6), -N(R^5)(R^6), -NH-SO $_2C_{1-6}$ алкілу, C_{1-6} алкокси, C_{1-6} алкіл-О- C_{1-3} алкілу, C_{1-6} алкілгідроксилу, C_{1-3} алкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O) $_nC_{1-6}$ алкілу,

(m) 4-10-членна моноциклічна, біциклічна або спіроциклічна гетероциклільна група, яка містить N, S або O, де кожний гетероцикл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, вибраними із 3-6-членного гетероциклічного кільця, галогену, C_{1-3} алкілу, і C_{1-3} алкіл-C(O)N(R^5)(R^6),

(n) арил,

(o) -N(R^5)(R^6);

R^5 і R^6 кожний незалежно вибраний із -H, 4-6-членного гетероциклілу, -C(O)- C_{1-3} алкіл-C(O)- C_{1-3} циклоалкілу і -(C_{1-6})алкілу, необов'язково заміщеного -ОН, C_{3-6} циклоалкілом, -NH- C_{1-3} алкілом або -N-(C_{1-3} алкілом) $_2$; або

R^5 і R^6 разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 5-6-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене метилом; і

n являє собою 0 або 2.

4. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

НЕТ являє собою 5-членне гетероарильне кільце, вибране із піразолілу і імідазолілу, де кожне гетероарильне кільце заміщене двома групами замісників, вибраними із R^a і R^b ; де

R^a і R^b разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють 5-6-членне гетероциклічне або гетероарильне кільце, яке може бути необов'язково заміщене 1-2 замісниками, вибраними із R^3 і R^4 ;

R^3 і R^4 кожний незалежно вибраний із наступних:

- (a) -H,
- (b) -O R^5 ,
- (c) -O- C_{1-6} алкіл-О- C_{1-3} алкіл,

(d) -O- C_{3-6} циклоалкіл,

(e) -C(O) R^5 ,

(f) C_{1-6} алкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, фтором, гетероциклілом, необов'язково заміщеним групою оксо, C_{3-6} циклоалкілом, -CO $_2R^5$, -O- C_{1-6} алкілом, арилом, -N(R^5)(R^6) або -C(O)N(R^5)(R^6),

(g) C_{3-6} циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, 1-3 атомами фтору, C_{1-6} алкілом, -OC $_{1-6}$ алкілом, C_{1-6} алкіл-OC $_{1-6}$ алкілом, C_{1-6} алкіл-ОН, CF $_3$, -OC $_{3-6}$ циклоалкілом, -CO $_2H$, -CO $_2R^5$, C_{3-6} циклоалкілом, 5-6-членним гетероарилом, C_{3-6} гетероциклілом, N(R^5)(R^6) або -C(O)N(R^5)(R^6),

(h) -CO $_2R^5$,

(i) -C(O)N(R^5)(R^6),

(j) -S(O) $_2$ N(R^5)(R^6),

(k) -S(O) $_nR^5$,

(l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із C_{1-6} алкілу, C_{3-6} циклоалкілу, галогену, -CF $_3$, -ОН, -(CH $_2$) $_n$ CO $_2R^5$, -C(O)N(R^5)(R^6), -N(R^5)(R^6), -NH-SO $_2C_{1-6}$ алкілу, C_{1-6} алкокси, C_{1-6} алкіл-О- C_{1-3} алкілу, C_{1-6} алкілгідроксилу, C_{1-3} алкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O) $_nC_{1-6}$ алкілу,

(m) 4-10-членна моноциклічна, біциклічна або спіроциклічна гетероциклільна група, яка містить N, S або O, де кожний гетероцикл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, вибраними із 3-6-членного гетероциклічного кільця, галогену, C_{1-3} алкілу, і C_{1-3} алкіл-C(O)N(R^5)(R^6),

(n) арил,

(o) -N(R^5)(R^6);

R^5 і R^6 кожний незалежно вибраний із -H, 4-6-членного гетероциклілу, -C(O)- C_{1-3} алкіл -C(O)- C_{1-3} циклоалкілу і -(C_{1-6})алкілу, необов'язково заміщеного -ОН, C_{3-6} циклоалкілом, -NH- C_{1-3} алкілом або -N-(C_{1-3} алкілом) $_2$; або

R^5 і R^6 разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 6-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене метилом; і

n являє собою 0 або 2.

5. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де: НЕТ являє собою піразоліл, необов'язково заміщений 1-2 групами замісників, вибраними із R^3 і R^4 .

6. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

НЕТ являє собою 5-членне гетероарильне кільце, вибране із піразолілу і імідазолілу, де кожне гетероарильне кільце заміщене двома групами замісників, вибраними із R^a і R^b ; де

R^a і R^b разом з атомами, до яких вони приєднані, утворюють 5-6-членне гетероарильне кільце так, що НЕТ являє собою біциклічне гетероарильне кільце, вибране із імідазопіридину і піразолопіридину, які можуть бути необов'язково заміщені 1-2 замісниками, вибраними із R^3 і R^4 .

7. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

X являє собою N;

Y являє собою CH;

R^1 являє собою F;

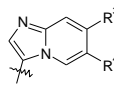
R^2 вибраний із метилу і Cl;

НЕТ вибраний із імідазопіридину і піразолопіридину, які можуть бути необов'язково заміщені 1-2 замісниками, вибраними із R^3 і R^4 ;

R^3 і R^4 кожний незалежно вибраний із наступних:

(a) -H,
 (b) -O R⁵,
 (c) -O-C₁₋₆алкіл-О-С₁₋₃алкіл,
 (d) -O-С₃₋₆циклоалкіл,
 (e) -C(O)R⁵,
 (f) С₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, фтором, гетероциклілом, необов'язково заміщеним оксо, С₃₋₆циклоалкілом, -CO₂R⁵, -O-С₁₋₆алкілом, арилом, -N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (g) С₃₋₆циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, 1-3 атомами фтору, С₁₋₆алкілом, -ОС₁₋₆алкілом, С₁₋₆алкіл-ОС₁₋₆алкілом, С₁₋₆алкіл-ОН, CF₃, -ОС₃₋₆циклоалкілом, -CO₂H, -CO₂R⁵, С₃₋₆циклоалкілом, 5-6-членним гетероарилом, С₃₋₆гетероциклілом, N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (h) -CO₂R⁵,
 (i) -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (j) -S(O)₂N(R⁵)(R⁶),
 (k) -S(O)₂-R⁵,
 (l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із С₁₋₆алкілу, С₃₋₆циклоалкілу, галогену, -CF₃, -ОН, -(CH₂) CO₂R⁵, -C(O)N(R⁵)(R⁶), -N(R⁵)(R⁶), -NH-SO₂С₁₋₆алкілу, С₁₋₆алкокси, С₁₋₆алкіл-О-С₁₋₃алкілу, С₁₋₆алкілгідроксиду, С₁₋₃алкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O)₂С₁₋₆алкілу,
 (m) 4-10-членна моноциклічна, біциклічна або спіроциклічна гетероциклільна група, яка містить N, S або O, де кожний гетероцикл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, вибраними із 3-6-членного гетероциклічного кільця, галогену, С₁₋₃алкілу або С₁₋₃алкіл-С(O)N(R⁵)(R⁶),
 (n) арил,
 (o) -N(R⁵)(R⁶);
 R⁵ і R⁶ кожний незалежно вибраний із -H, 4-6-членного гетероциклілу, -C(O)-С₁₋₃алкіл -C(O)-С₁₋₃циклоалкілу і -(С₁₋₆)алкілу, необов'язково заміщеного -ОН, С₃₋₆циклоалкілом, -NH-С₁₋₃алкілом або -N-(С₁₋₃алкілом)₂; або
 R⁵ і R⁶ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 6-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене метилом.
 8. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:
 Х являє собою N;
 Y являє собою CH;
 R¹ являє собою F;
 R² вибраний із метилу і Cl;
 НЕТ являє собою імідазопіридин, який може бути необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними із R³ і R⁴;
 R³ і R⁴ кожний незалежно вибраний із наступних:
 (a) -H,
 (b) -O R⁵,
 (c) -O-С₁₋₆алкіл-О-С₁₋₃алкіл,
 (d) -O-С₃₋₆циклоалкіл,
 (e) -C(O)R⁵,
 (f) С₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, фтором, гетероциклілом, необов'язково заміщеним оксо, С₃₋₆циклоалкілом, -CO₂R⁵, -O-С₁₋₆алкілом, арилом, -N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (g) С₃₋₆циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, 1-3 атомами фтору, С₁₋₆алкілом, -ОС₁₋₆алкілом, С₁₋₆алкіл-ОС₁₋₆алкілом, С₁₋₆алкіл-ОН, CF₃, -ОС₃₋₆циклоалкілом, -CO₂H, -CO₂R⁵, С₃₋₆циклоалкілом, 5-6-членним гетероарилом, С₃₋₆гетероциклілом, N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (h) -CO₂R⁵,
 (i) -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (j) -S(O)₂N(R⁵)(R⁶),
 (k) -S(O)₂-R⁵,
 (l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із С₁₋₆алкілу, С₃₋₆циклоалкілу, галогену, -CF₃, -ОН, -(CH₂) CO₂R⁵, -C(O)N(R⁵)(R⁶), -N(R⁵)(R⁶), -NH-SO₂С₁₋₆алкілу, С₁₋₆алкокси, С₁₋₆алкіл-О-С₁₋₃алкілу, С₁₋₆алкілгідроксиду, С₁₋₃алкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O)₂С₁₋₆алкілу,
 (m) 4-10-членна моноциклічна, біциклічна або спіроциклічна гетероциклільна група, яка містить N, S або O, де кожний гетероцикл необов'язково заміщений

5-6-членним гетероарилом, С₃₋₆гетероциклілом, N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (h) -CO₂R⁵,
 (i) -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (j) -S(O)₂N(R⁵)(R⁶),
 (k) -S(O)₂-R⁵,
 (l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із С₁₋₆алкілу, С₃₋₆циклоалкілу, галогену, -CF₃, -ОН, -(CH₂) CO₂R⁵, -C(O)N(R⁵)(R⁶), -N(R⁵)(R⁶), -NH-SO₂С₁₋₆алкілу, С₁₋₆алкокси, С₁₋₆алкіл-О-С₁₋₃алкілу, С₁₋₆алкілгідроксиду, С₁₋₃алкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O)₂С₁₋₆алкілу,
 (m) 6-членна моноциклічна гетероциклільна група, яка містить N, де гетероцикл необов'язково заміщений 1-3 замісниками, вибраними із 3-6-членного гетероциклічного кільця, галогену, С₁₋₃алкілу і С₁₋₃алкіл-С(O)N(R⁵)(R⁶),
 (n) арил,
 (o) -N(R⁵)(R⁶);
 R⁵ і R⁶ кожний незалежно вибраний із -H, 4-6-членного гетероциклілу, -C(O)-С₁₋₃алкіл -C(O)-С₁₋₃циклоалкілу і -(С₁₋₆)алкілу, необов'язково заміщеного -ОН, С₃₋₆циклоалкілом, -NH-С₁₋₃алкілом або -N-(С₁₋₃алкілом)₂; або
 R⁵ і R⁶ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 6-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене метилом.
 9. Сполука за п. 7 або її фармацевтично прийнятна сіль, де:
 НЕТ являє собою:



необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними із R³ і R⁴;
 R³ і R⁴ кожний незалежно вибраний із наступних:
 (a) -H,
 (b) -O R⁵,
 (c) -O-С₁₋₆алкіл-О-С₁₋₃алкіл,
 (d) -O-С₃₋₆циклоалкіл,
 (e) -C(O)R⁵,
 (f) С₁₋₆алкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, фтором, гетероциклілом, необов'язково заміщеним оксо, С₃₋₆циклоалкілом, -CO₂R⁵, -O-С₁₋₆алкілом, арилом, -N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (g) С₃₋₆циклоалкіл, необов'язково заміщений 1-3 групами -ОН, 1-3 атомами фтору, С₁₋₆алкілом, -ОС₁₋₆алкілом, С₁₋₆алкіл-ОС₁₋₆алкілом, С₁₋₆алкіл-ОН, CF₃, -ОС₃₋₆циклоалкілом, -CO₂H, -CO₂R⁵, С₃₋₆циклоалкілом, 5-6-членним гетероарилом, С₃₋₆гетероциклілом, N(R⁵)(R⁶) або -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (h) -CO₂R⁵,
 (i) -C(O)N(R⁵)(R⁶),
 (j) -S(O)₂N(R⁵)(R⁶),
 (k) -S(O)₂-R⁵,
 (l) 5-6-членна гетероарильна група, необов'язково заміщена 1-3 групами, вибраними із С₁₋₆алкілу, С₃₋₆циклоалкілу, галогену, -CF₃, -ОН, -(CH₂) CO₂R⁵, -C(O)N(R⁵)(R⁶), -N(R⁵)(R⁶), -NH-SO₂С₁₋₆алкілу, С₁₋₆алкокси, С₁₋₆алкіл-О-С₁₋₃алкілу, С₁₋₆алкілгідроксиду, С₁₋₃алкіл-CN, оксо, фенілу, необов'язково заміщеного галогеном, і -S(O)₂С₁₋₆алкілу,
 (m) 4-10-членна моноциклічна, біциклічна або спіроциклічна гетероциклільна група, яка містить N, S або O, де кожний гетероцикл необов'язково заміщений

1-3 замісниками, вибраними із 3-6-членного гетероциклічного кільця, галогену, C₁-залкілу, і C₁-залкіл-C(O)N(R⁵)(R⁶),

(n) арил,

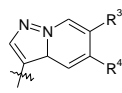
(o) -N(R⁵)(R⁶);

R⁵ і R⁶ кожний незалежно вибраний із -H, 4-6-членного гетероциклілу, -C(O)-C₁-залкіл -C(O)-C₁-циклоалкілу і -(C₁-C₆)алкілу, необов'язково заміщеного -OH, C₃-циклоалкілом, -NH-C₁-залкілом або -N-(C₁-залкілом)₂; або

R⁵ і R⁶ разом з атомом азоту, до якого вони приєднані, утворюють 6-членне гетероциклічне кільце, необов'язково заміщене метилом.

10. Сполука за п. 7 або її фармацевтично прийнята сіль, де:

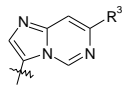
НЕТ являє собою:



необов'язково заміщений 1-2 замісниками, вибраними із R³ і R⁴.

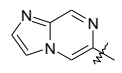
11. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, де:

НЕТ являє собою:



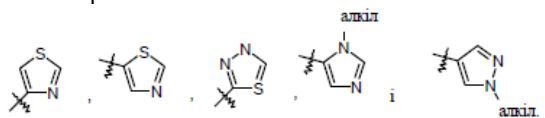
необов'язково заміщений за допомогою R³, або

НЕТ являє собою:



або

НЕТ вибраний із:



12. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнята сіль, де:

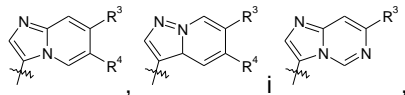
X являє собою N;

Y являє собою CH;

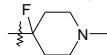
R¹ являє собою F;

R² являє собою метил;

НЕТ являє собою:



R³ являє собою метокси; і



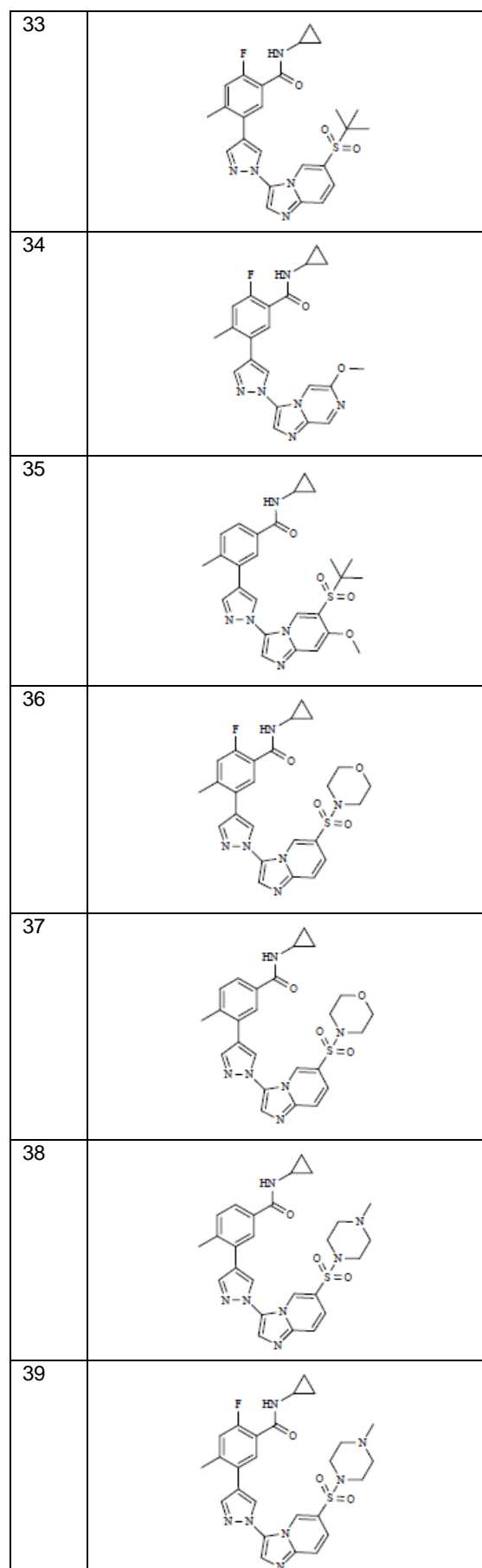
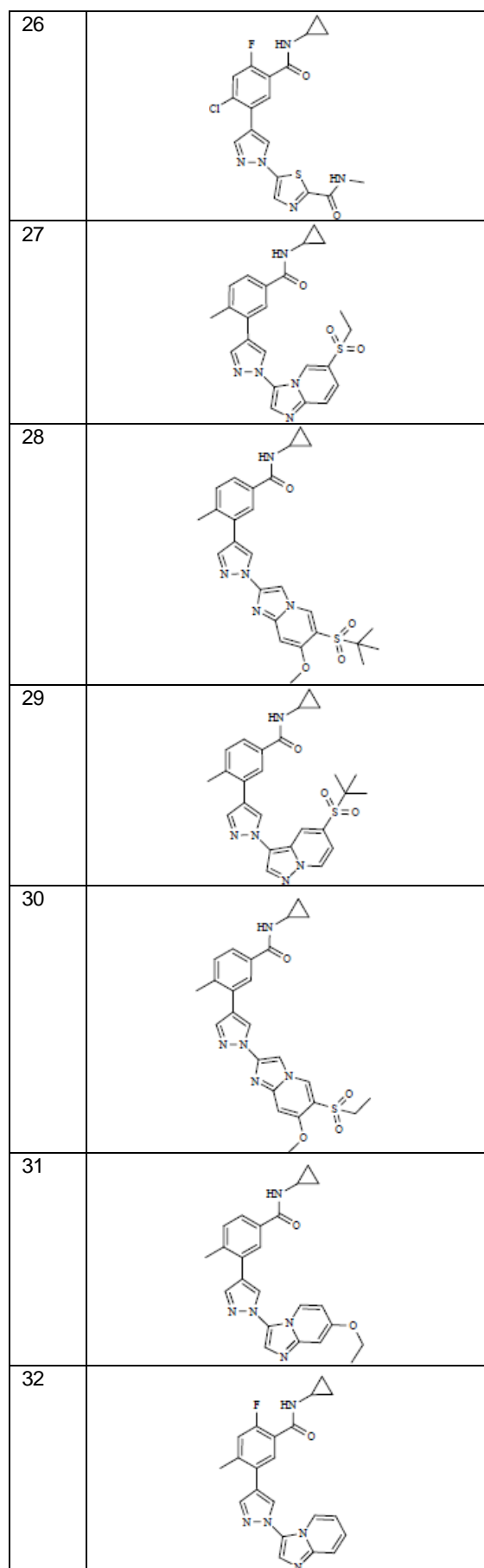
R⁴ являє собою

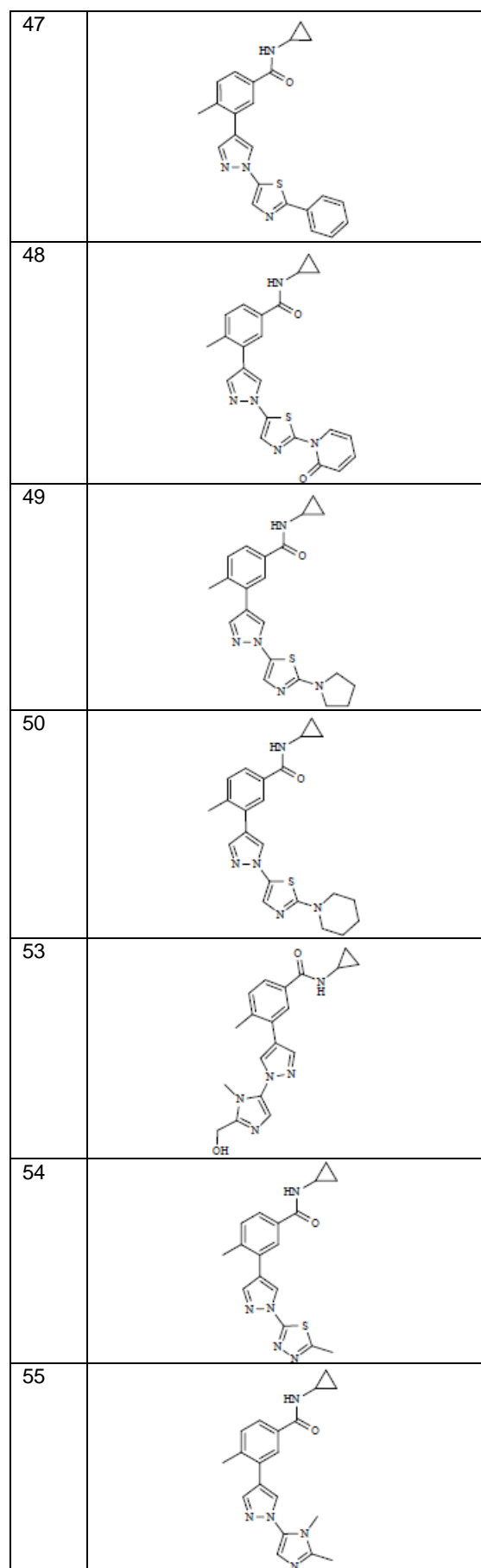
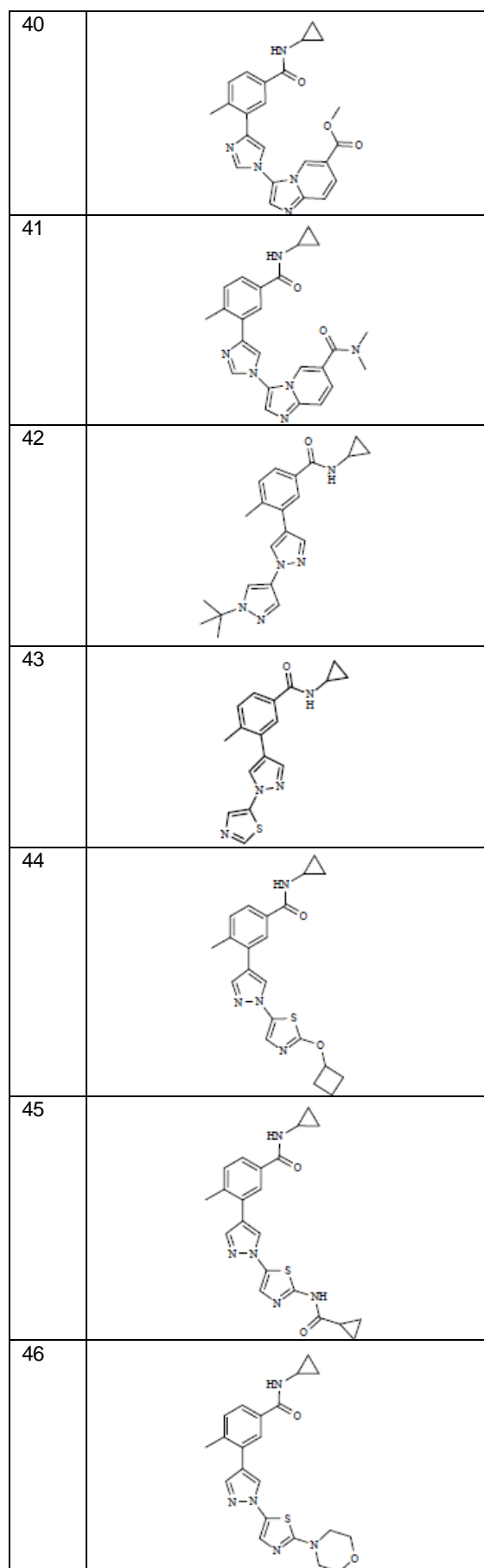
13. Сполука за п. 1, а саме сполука, вибрана із групи, яка складається із наступних:

Приклад	Структура
1	

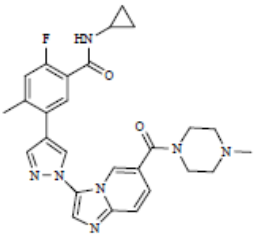
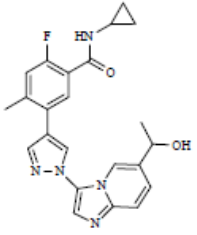
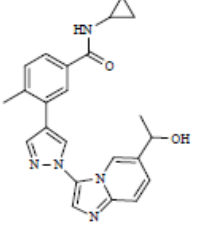
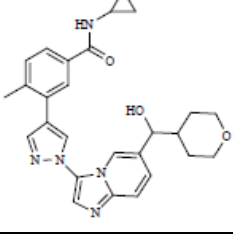
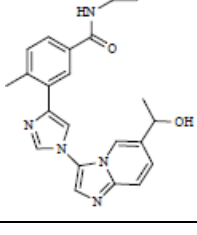
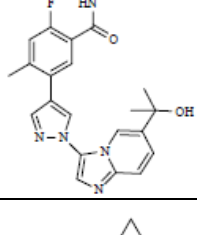
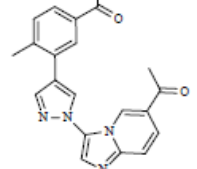
2	
3	
5	
6	
7	
8	
9	

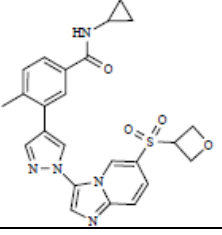
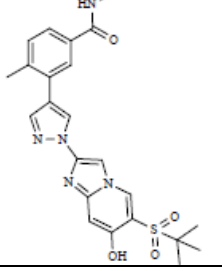
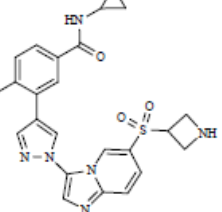
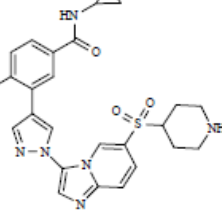
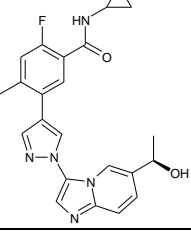
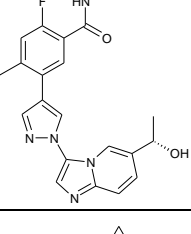
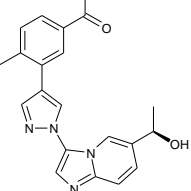
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
19	
20	
21	
22	
23	
25	

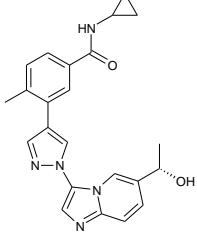
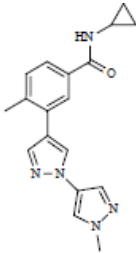
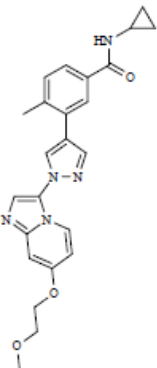
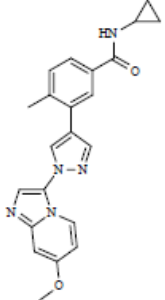
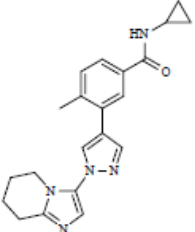
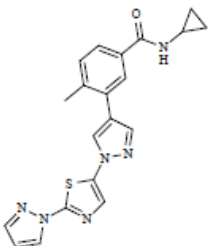


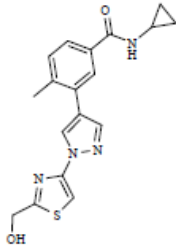
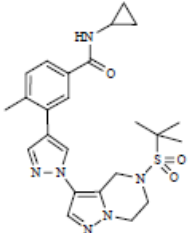
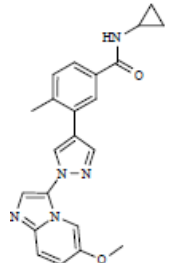
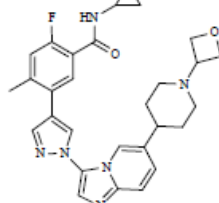
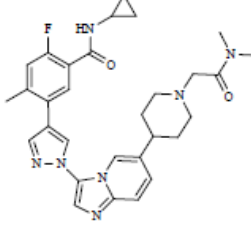
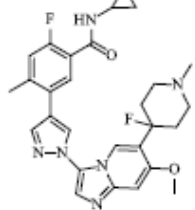
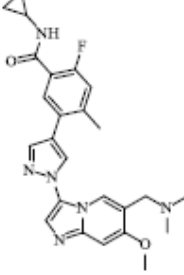


56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	

70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	

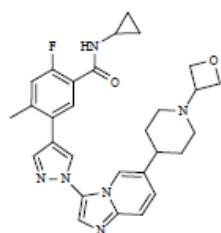
77	
78	
79	
80	
81-1	
81-2	
82-1	

82-2	
84	
85	
86	
87	
88	

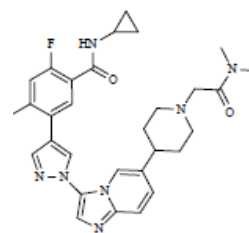
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	

96	
97	
98	
99	
100	
101	

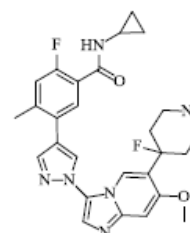
14. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



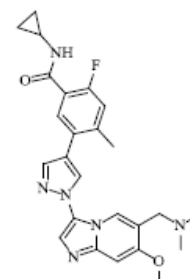
15. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



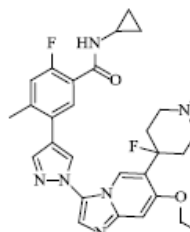
16. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



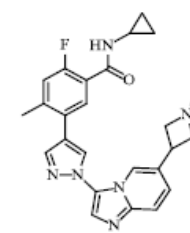
17. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



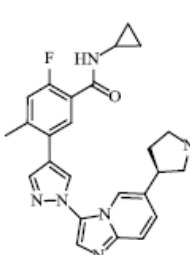
18. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



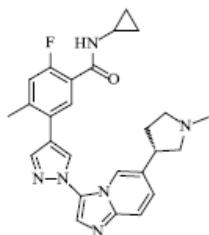
19. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



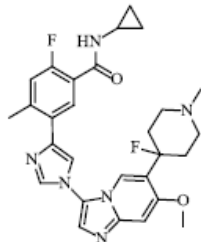
20. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



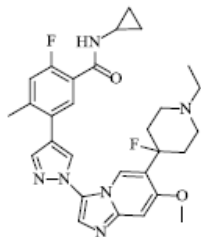
21. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



22. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



23. Сполука за будь-яким із пп. 1-13, яка має структуру:



24. Фармацевтично прийнятна сіль сполуки за будь-яким із пп. 13-23.

25. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за п. 1 або її фармацевтично прийнятну сіль, і щонайменше один фармацевтично прийнятний носій.

26. Сполука за будь-яким із пп. 1-24 для застосування в лікуванні аутоімунного захворювання або алергічного розладу.

27. Сполука для застосування за п. 26, яка **відрізняється** тим, що аутоімунне захворювання або алергічний розлад вибрано із ревматоїдного артриту, псоріазу, системного червоного вовчака, вовчакового нефриту, склеродермії, астми, хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ), алергічного риніту, алергічної екземи, розсіяного склерозу, ювенільного ревматоїдного артриту, ювенільного ідіопатичного артриту, діабету I типу, запального захворювання кишечника, хвороби "трансплантат проти хазяїна", псоріатичного артриту, реактивного артриту, анкілозуючого спондиліту, хвороби Крона, виразкового коліту, увеїту і нерадіографічної спондилоартропатії.

(72) Лагошняк Даниїл Олександрович (UA), Мішура Андрій Михайлович (UA), Курмач Михайло Миколайович (UA), Грабова Наталія Ворлодимирівна (UA), Рябухін Сергій Вікторович (UA), Дмитрів Юрій Володимирович (UA), Таїров Максим Олександрович (UA), Волочнюк Дмитро Михайлович (UA), Колотілов Сергій Володимирович (UA)

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

(54) СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ 1-МЕТИЛ-3-(ТРИФТОРМЕТИЛ)ПІРАЗОЛУ І 1-МЕТИЛ-5-(ТРИФТОРМЕТИЛ)ПІРАЗОЛУ

(57) Спосіб розділення суміші 1-метил-3-(трифторметил)піразолу і 1-метил-5-(трифторметил)піразолу, який **відрізняється** тим, що розділення досягається за рахунок переважної сорбції 1-метил-5-(трифторметил)піразолу на сорбенті складу $\text{Al}(\text{OH})(\text{Fum})$, де $\text{Fum}^2 =$ діаніон транс-бутендіової кислоти, а рідка фаза збагачується 1-метил-3-(трифторметил)піразолом.

(11) 123265

(51) МПК
C07D 233/14 (2006.01)

(21) а 2017 11791

(22) 03.05.2016

(24) 11.03.2021

(31) 62/156,677

(32) 04.05.2015

(33) US

(86) РСТ/EP2016/059823, 03.05.2016

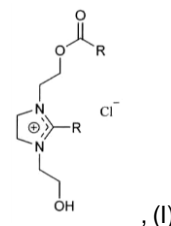
(72) Брюнійес Марко (DE), Форд Марк Джеймс (DE)

(73) БАЙЄР ЕНІМАЛ ХЕЛС ГМБХ

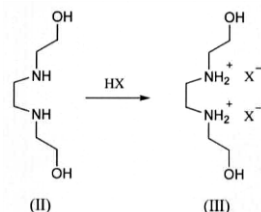
Kaiser-Wilhelm-Allee 10, 51373 Leverkusen, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АМФІФІЛЬНИХ СПОЛУК ІМІДАЗОЛІНІЮ

(57) 1. Спосіб одержання сполуки формули (I):



в якій R являє собою нерозгалужену, аліфатичну, насичену або ненасичену гідрокарбильну групу з 11-29 атомами вуглецю, спосіб включає: реакцію сполуки формули (II) з галогенідом водню (HX) з одержанням сполуки формули (III), в якій X означає Cl, Br або I;



реакцію сполуки формули (III) з галогенангідридом карбонової кислоти $[\text{RC}(\text{O})\text{Y}]$, в якій Y вибирають з групи, яка містить Cl, Br, F і I, або ангідридом карбонової кислоти $[\text{RC}(\text{O})\text{OC}(\text{O})\text{R}^2]$, в якій R має значен-

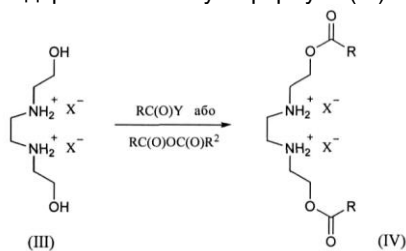
(11) 123296

(51) МПК
C07D 231/26 (2006.01)

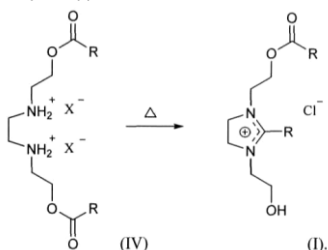
(21) а 2019 08618
(24) 11.03.2021

(22) 18.07.2019

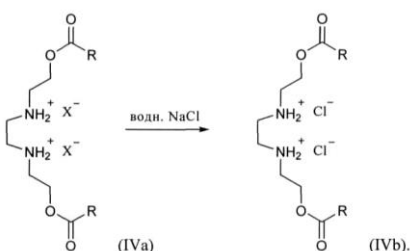
ня, визначене вище для формули (I), і R^2 являє собою нерозгалужену, аліфатичну, насичену або ненасичену гідрокарбильну групу з 11-29 атомами вуглецю, з одержанням сполуки формули (IV)



і нагрівання сполуки формули (IV) з одержанням сполуки формули (I):



2. Спосіб за п. 1, в якому, коли сполука формули (III) вступає в реакцію з галогенангідридом карбонової кислоти $[RC(O)Y]$, а X не є Cl , і одержують сполуку формули (IVa), то спосіб додатково включає промивання сполуки формули (IVa) водним розчином хлориду натрію з одержанням сполуки формули (IVb):



3. Спосіб за п. 1, в якому, коли сполука формули (III) вступає в реакцію з ангідридом карбонової кислоти $[RC(O)OC(O)R^2]$ або галогенангідридом карбонової кислоти $[RC(O)Y]$ і $X = Cl$, то одержують сполуку формули (IVb).

4. Спосіб за п. 2 або п. 3, в якому сполука формули (III) вступає в реакцію з галогенангідридом карбонової кислоти або ангідридом карбонової кислоти за відсутності кислотного каталізатора.

5. Спосіб за п. 2 або п. 3, в якому сполука формули (III) вступає в реакцію з галогенангідридом карбонової кислоти або ангідридом карбонової кислоти за відсутності кислотного каталізатора, вибраного з групи, яка містить *n*-толуолсульфонову кислоту, бензолсульфонову кислоту, сульфощовову кислоту, фосфорну кислоту і трихлорид фосфору.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому сполука формули (II) вступає в реакцію з галогенідом водню (HX) в реакційній суміші, додатково яка містить органічний розчинник, вибраний з C_2 - C_6 карбонових кислот, C_2 - C_6 нітрilів, C_1 - C_6 спиртів, C_2 - C_{10} простих ефірів, C_3 - C_6 алкілацетатів, C_3 - C_{10} кетонів, C_5 - C_8 аліфатичних вуглеводнів, C_1 - C_6 хлорованих вуглеводнів,

C_3 - C_8 алкілкарбонатів, сульфолану, диметилсульфоксиду, толуолу, хлорбензолу і їх комбінацій.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому сполука формули (II) вступає в реакцію з галогенідом водню при температурі приблизно від $0^\circ C$ до приблизно $60^\circ C$.

8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому R^2 являє собою C_1 - C_{10} нерозгалужений або розгалужений аліфатичний вуглеводень.

9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому сполука формули (III) вступає в реакцію з галогенангідридом карбонової кислоти $[RC(O)Y]$, де R означає C_{11} - C_{29} гідрокарбильну групу з прямим ланцюгом і Y означає Cl або Br .

10. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому сполука формули (III) вступає в реакцію з ангідридом карбонової кислоти $[RC(O)C(O)R^2]$, де R означає C_{11} - C_{29} нерозгалужену насичену або ненасичену аліфатичну гідрокарбильну групу і R^2 являє собою C_1 - C_{10} нерозгалужений або розгалужений аліфатичний вуглеводень.

11. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому сполука формули (III) вступає в реакцію з ангідридом карбонової кислоти $[RC(O)OC(O)R^2]$ або галогенангідридом карбонової кислоти $[RC(O)Y]$ в реакційній суміші, додатково яка містить органічний розчинник, вибраний з групи, яка містить C_2 - C_6 нітрilи, C_2 - C_{10} прості ефіри, C_3 - C_6 алкілацетати, C_3 - C_{10} кетони, C_5 - C_8 аліфатичні вуглеводні, C_1 - C_6 хлоровані вуглеводні, C_3 - C_8 алкілкарбонати, сульфолан, диметилсульфоксид, толуол, хлорбензол і їх комбінації.

12. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому сполука формули (III) вступає в реакцію з ангідридом карбонової кислоти або галогенангідридом карбонової кислоти при температурі приблизно від $0^\circ C$ до приблизно $120^\circ C$.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 2-12, в якому сполуку формули (IVa) вводять в контакт з водним розчином хлориду натрію для одержання сполуки формули (IVb).

14. Спосіб за п. 13, в якому сполуку формули (IVa) вводять в контакт з водним розчином хлориду натрію в реакційній суміші, додатково яка містить органічний розчинник, вибраний з групи, яка містить C_2 - C_6 нітрilи, C_2 - C_{10} прості ефіри, C_3 - C_6 алкілацетати, C_3 - C_{10} кетони, C_5 - C_8 аліфатичні вуглеводні, C_1 - C_6 хлоровані вуглеводні, толуол, хлорбензол і їх комбінації.

15. Спосіб за п. 14, в якому сполуку формули (IVa) вводять в контакт з водним розчином хлориду натрію при температурі приблизно від $0^\circ C$ до приблизно $60^\circ C$.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 2-15, в якому сполуку формули (IVb) нагрівають в реакційній суміші, яка містить сполуку формули (IVb) і органічний розчинник, вибраний з групи, яка містить C_2 - C_6 нітрilи, C_1 - C_6 спирти, C_2 - C_{10} прості ефіри, C_3 - C_6 алкілацетати, C_3 - C_{10} кетони, C_5 - C_8 аліфатичні вуглеводні, C_1 - C_6 хлоровані вуглеводні, C_3 - C_8 алкілкарбонати, сульфолан, диметилсульфоксид, толуол, хлорбензол і їх комбінації.

17. Спосіб за п. 16, в якому реакційна суміш, яка містить сполуку формули (IVb), додатково містить слабку основу, вибрану з групи, яка містить бікарбонат натрію, бікарбонат калію, дигідрофосфат калію, гідрофосфат дикалію, третинний амін або їх суміш.

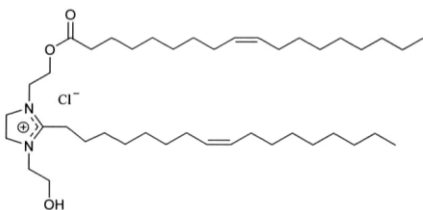
18. Спосіб за п. 16 або 17, в якому реакційна суміш, яка містить сполуку формули (IVb) і органічний розчинник, додатково містить осушувач, вибраний з групи, яка містить молекулярні сита, хлорид кальцію, сульфат магнію, сульфат натрію, активоване вугілля або їх комбінацію.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 16-18, в якому реакційну суміш, яка містить сполуку формули (IVb) і органічний розчинник нагрівають до температури приблизно від 20 °C до приблизно 100 °C.

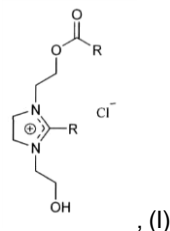
20. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому при нагріванні сполуки формули (IV) утворюється суміш продукту, яка містить сполуку формули (I), і спосіб додатково містить фільтрацію суміші продукту для утворення фракції твердих речовин і фільтрату, який містить сполуку формули (I).

21. Спосіб за п. 20, в якому сполуку формули (I) відновлюють з фільтрату суміші продукту, і очищують промиванням розчинником, за допомогою перекристалізації або хроматографічним методом.

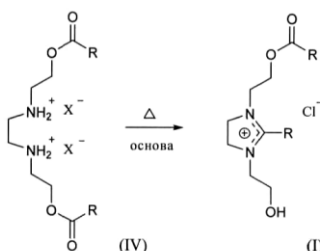
22. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому сполука формули (I) являє собою хлорид 1-[2-(9(Z)-октадеценілоксі)етил]-2-(8(Z)-гептадеценіл)-3-(2-гідроксіетил)імідазолінію (DOTIM):



23. Спосіб одержання сполуки формули (I):

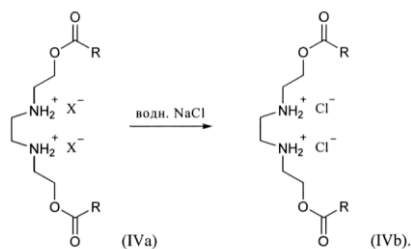


в якій R являє собою нерозгалужену, аліфатичну, насичену або ненасичену гідрокарбильну групу з 11-29 атомами вуглецю, спосіб включає: нагрівання сполуки формули (IV) в реакційній суміші, яка містить органічний розчинник і основу з одержанням сполуки формули (I):



в якій R має значення, визначене вище для формули (I) і X означає Cl, Br або I.

24. Спосіб за п. 23, який додатково включає промивання сполуки формули (IVa), де X не є Cl, водним розчином хлориду натрію з одержанням сполуки формули (IVb), і реакційна суміш містить сполуку формули (IVb):



25. Спосіб за п. 23 або п. 24, в якому основа є слабкою основою, вибраною з бікарбонату натрію, бікарбонату калію, дигідрофосфату калію, гідрофосфату дикалію, третинного аміну або їх суміші.

(11) 123288

(51) МПК
C07D 239/80 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(21) а 2019 03593

(22) 08.04.2019

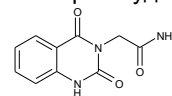
(24) 11.03.2021

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

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

(54) ПОХІДНІ 2-(2,4-діоксо-1,4-дигідро-2H-хіназолін-3-іл)АЦЕТАМІДУ, ЩО МАЮТЬ ПРОТИСУДОМНУ ДІЮ

(57) Похідні 2-(2,4-діоксо-1,4-дигідро-2H-хіназолін-3-іл)ацетаміду, що виявляють протисудомну активність:



де R=Pr, Ph, Bn(2,5-ди-Cl), PhPr.

(11) 123269

(51) МПК
C07D 263/56 (2006.01)
C07D 231/56 (2006.01)
C07D 333/54 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 277/64 (2006.01)
C07D 493/02 (2006.01)
C07D 307/79 (2006.01)
C07D 307/82 (2006.01)
A61K 31/343 (2006.01)
A61P 5/50 (2006.01)

(21) а 2018 02291

(22) 07.03.2014

(24) 11.03.2021

(31) 61/783,118

(32) 14.03.2013

(33) US

(62) а 2015 10004, 07.03.2014

(72) Суй Чжихуа (US), Субасінгхе Налін Л. (US)

(73) ЯНССЕН ФАРМАЦЕВТИКА НВ

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

(54) БЕНЗОКОНДЕНСОВАНІ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ ПОХІДНІ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ЯК АГОНІСТИ GPR120

- (57) 1. Сполука, яку вибирають із групи, яка складається з:
3-{4-[(6-хлор-2-метил-1,3-бензотіазол-4-іл)метокси]-2,3-диметилфеніл}пропіонової кислоти;
та її фармацевтично прийнятних солей.
2. Фармацевтична композиція, яка містить фармацевтично прийнятний носій і сполуку за п. 1.
3. Фармацевтична композиція, отримана змішуванням сполуки за п. 1 і фармацевтично прийнятного носія.
4. Спосіб отримання фармацевтичної композиції, що включає змішування сполуки за п. 1 і фармацевтично прийнятного носія.
5. Спосіб лікування розладу, модульованого рецептором GPR120, який включає введення суб'єкту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1, де розлад, модульований рецептором GPR120, вибирають з групи, яка складається з ожиріння, розладів, пов'язаних з ожирінням, порушення пероральної толерантності до глюкози, резистентності до інсуліну, цукрового діабету II типу, метаболічного синдрому, метаболічного синдрому X, дисліпідемії, підвищеного рівня ЛПНЩ, підвищеного рівня тригліцеридів, запалення, індукованого ожирінням, остеопорозу і пов'язаних з ожирінням серцево-судинних розладів.
6. Застосування сполуки за п. 1 для отримання лікарського засобу для лікування: (а) ожиріння, (b) розладів, пов'язаних з ожирінням, (c) порушення пероральної толерантності до глюкози, (d) резистентності до інсуліну, (e) цукрового діабету II типу, (f) метаболічного синдрому, (g) метаболічного синдрому X, (h) дисліпідемії, (i) підвищеного рівня ЛПНЩ, (j) підвищеного рівня тригліцеридів, (k) запалення, індукованого ожирінням, (l) остеопорозу і (m) пов'язаних з ожирінням серцево-судинних розладів у суб'єкта, який потребує лікування.
7. Застосування сполуки за п. 1 в способі лікування розладу, вибраного з групи, яка складається з ожиріння, розладів, пов'язаних з ожирінням, порушення пероральної толерантності до глюкози, резистентності до інсуліну, цукрового діабету II типу, метаболічного синдрому, метаболічного синдрому X, дисліпідемії, підвищеного рівня ЛПНЩ, підвищеного рівня тригліцеридів, запалення, індукованого ожирінням, остеопорозу і пов'язаних з ожирінням серцево-судинних розладів у суб'єкта, який потребує лікування.
8. Сполука за п. 1 для застосування як лікарського засобу.

(21) а 2015 02767

(24) 11.03.2021

(31) 12182076.5

(32) 28.08.2012

(33) EP

(31) 12185055.6

(32) 19.09.2012

(33) EP

(31) 12190837.0

(32) 31.10.2012

(33) EP

(31) 13157230.7

(32) 28.02.2013

(33) EP

(31) 13169574.4

(32) 28.05.2013

(33) EP

(86) PCT/EP2013/067821, 28.08.2013

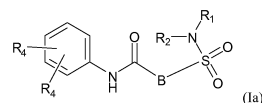
(72) Вандік Коен (BE), Ласт Стефан Жюльєн (BE), Ромбу Герт (BE), Версхюерен Вім Гастон (BE), Рабуассон П'єр Жан-Марі Бернар (BE)

(73) ЯНССЕН САЙЄНСІЗ АЙРЛЕНД ЮСІ

Eastgate Village, Eastgate, Little Island, Co Cork, Ireland (IE)

(54) СУЛЬФАМОІЛАРИЛАМІДИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГЕПАТИТУ В

(57) 1. Сполука формули (Ia)



або її стереоізомерна або таутомерна форма, де:
В являє собою моноциклічне 5-членне ароматичне кільце, яке необов'язково містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 5-членне ароматичне кільце необов'язково заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-С₃алкілу і CF₃;
R₁ являє собою водень або C₁-С₃алкіл;
R₂ являє собою C₁-С₆алкіл, C₁-С₃алкіл-R₅, бензил, C(=O)-R₅, CFH₂, CF₂H, CF₃ або 3-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що необов'язково містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 3-7-членне насичене карбоциклічне кільце або C₁-С₆алкіл заміщені одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-С₄алкілокси, оксо, C(=O)-C₁-С₃алкілу, C₁-С₄алкілу, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃;
або R₁ і R₂ разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 1,4-діокса-8-азаспіро[4.5]децильний фрагмент або 5-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що необов'язково містить один або декілька додаткових гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 5-7-членне насичене карбоциклічне кільце заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-С₄алкілокси, оксо, C(=O)-C₁-С₃алкілу, C₁-С₄алкілу, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃;

(11) 123256

(51) МПК

C07D 309/14 (2006.01)

C07D 231/14 (2006.01)

C07D 333/46 (2006.01)

C07C 311/37 (2006.01)

C07D 295/26 (2006.01)

A61K 31/18 (2006.01)

A61K 31/277 (2006.01)

A61K 31/351 (2006.01)

A61K 31/4453 (2006.01)

A61K 31/381 (2006.01)

A61P 31/20 (2006.01)

A61P 1/18 (2006.01)

A61K 31/337 (2006.01)

A61K 31/341 (2006.01)

A61K 31/4164 (2006.01)

кожний R₄ незалежно вибраний з водню, галогену, C₁-C₄алкілокси, C₁-C₄алкілу, OH, CN, CFH₂, CF₂H, CF₃ або 3-5-членного насиченого карбоциклічного кільця, що необов'язково містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O і N, де щонайменше один R₄ являє собою фтор, C₁-C₃алкіл або циклопропіл; R₅ являє собою C₁-C₆алкіл, CFH₂, CF₂H, CF₃ або 3-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що необов'язково містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 3-7-членне насичене карбоциклічне кільце необов'язково заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₄алкілокси, оксо, C(=O)-C₁-C₃алкілу, C₁-C₄алкілу, OH, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃; або її фармацевтично прийнятна сіль або сольват.

2. Сполука за п. 1, де R₂ являє собою 3-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 3-7-членне насичене карбоциклічне кільце заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₄алкілокси, C(=O)-C₁-C₃алкілу, C₁-C₄алкілу, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃;

або R₁ і R₂ разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 5-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що необов'язково містить один або декілька додаткових гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 5-7-членне насичене карбоциклічне кільце заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₄алкілокси, оксо, C(=O)-C₁-C₃алкілу, C₁-C₄алкілу, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де R₂ являє собою 4-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що містить атом вуглецю і один або декілька атомів кисню, при цьому таке 4-7-членне насичене карбоциклічне кільце заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₄алкілокси, C(=O)-C₁-C₃алкілу, C₁-C₄алкілу, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃.

4. Сполука за п. 1, де В являє собою моноциклічне 5-членне ароматичне кільце, що містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 5-членне ароматичне кільце необов'язково заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₃алкілу і CF₃.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де В являє собою тіофеніл, необов'язково заміщений одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₃алкілу і CF₃.

6. Сполука формули (Ia) за будь-яким з пп. 1-5, де R₂ являє собою C₁-C₃алкіл-R₆ або 4-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що складається з атомів вуглецю і одного або декількох гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O або S, при цьому таке 4-7-членне насичене карбоциклічне кільце заміщене одним або декіль-

кома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₄алкілокси, оксо, C(=O)-C₁-C₃алкілу, C₁-C₄алкілу, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃;

кожний R₄ незалежно вибраний з водню, галогену, C₁-C₄алкілокси, C₁-C₄алкілу, OH, CN, CFH₂, CF₂H, CF₃ або 3-5-членного насиченого карбоциклічного кільця, що необов'язково містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O і N; і

R₆ являє собою 4-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що містить один або декілька гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O або S, при цьому таке 4-7-членне насичене карбоциклічне кільце необов'язково заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₄алкілокси, оксо, C(=O)-C₁-C₃алкілу, C₁-C₄алкілу, OH, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де один R₄ в парі-положенні являє собою фтор, а інший R₄ в меті-положенні являє собою метил.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, де В являє собою тіофеніл, при цьому вказаний тіофеніл заміщений одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₃алкілу і CF₃.

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, де галоген являє собою фтор або хлор.

10. Сполука за п. 1, де R₁ і R₂ разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 1,4-діокса-8-азаспіро[4.5]децильний фрагмент або 5-7-членне насичене карбоциклічне кільце, що необов'язково містить один або декілька додаткових гетероатомів, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з O, S і N, при цьому таке 5-7-членне насичене карбоциклічне кільце заміщене одним або декількома замісниками, кожний з яких незалежно вибраний з групи, яка складається з галогену, C₁-C₄алкілокси, оксо, C(=O)-C₁-C₃алкілу, C₁-C₄алкілу, CN, CFH₂, CF₂H і CF₃.

11. Застосування сполуки за будь-яким з пп. 1-10 як лікарського препарату для попередження або лікування інфекції, що викликається HBV.

12. Застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-10 для попередження або лікування інфекції, що викликається HBV, у свавця.

13. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку за будь-яким з пп. 1-10 і фармацевтично прийнятний носій.

14. Продукт, що містить (а) сполуку формули (Ia) за будь-яким з пп. 1-10 і (б) інший інгібітор HBV, у вигляді комбінованого препарату для одночасного, окремого або послідовного застосування при лікуванні інфекції, що викликаються HBV.

(11) 123298

(51) МПК

C07D 403/12 (2006.01)
C07D 405/14 (2006.01)
C07C 275/16 (2006.01)
C07D 401/12 (2006.01)
C07D 471/08 (2006.01)
C07D 487/08 (2006.01)

C07D 487/10 (2006.01)
 C07D 491/04 (2006.01)
 C07C 243/28 (2006.01)
 A61K 31/495 (2006.01)
 A61K 31/504 (2006.01)
 A61K 31/506 (2006.01)
 A61K 31/5365 (2006.01)
 A61K 31/4155 (2006.01)
 A61K 31/337 (2006.01)

(21) а 2019 09440 (22) 05.02.2018

(24) 11.03.2021

(31) 62/455,348

(32) 06.02.2017

(33) US

(86) PCT/US2018/016893, 05.02.2018

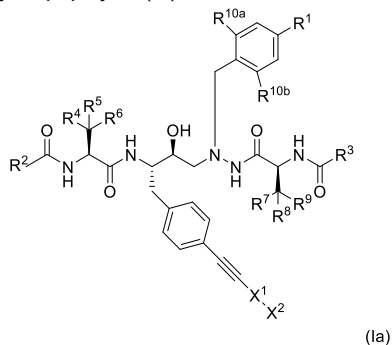
(72) Бекон Елізабет М. (US), Цзинь Ельберт (US), Коттелл Джеромі Дж. (US), Катана Ешлі Енн (US), Кейто Дерріл (US), Лінк Джон О. (US), Шапіро Натан (US), Трехо Мартін Тереза Алехандра (US), Янг Женью (US)

(73) ГІЛІАД САЙЄНСІЗ, ІНК.

333 Lakeside Drive, Foster City, California 94404, United States of America (US)

(54) СПОЛУКИ - ІНГІБІТОРИ ВІЛ

(57) 1. Сполука формули (Ia)



або її фармацевтично прийнятна сіль, де:

R¹ являє собою 5-10-членний гетероцикл, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, або 5-10-членний гетероарил, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, причому зазначений 5-10-членний гетероцикл або зазначений 5-10-членний гетероарил необов'язково заміщений 1-5 групами R^a;

кожен R² та R³ незалежно являє собою C₁₋₄алкіл, C₃₋₆циклоалкіл, O-R^{2A}, C₁₋₂алкіл-O-R^{2A}, N-(R^{3A})₂ або C₁₋₂алкіл-N-(R^{3A})₂,

де кожен R^{2A} незалежно являє собою C₁₋₄алкіл, C₃₋₆циклоалкіл або 4-10-членний гетероцикл, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, де кожен R^{3A} незалежно являє собою водень, C₁₋₄алкіл, C₃₋₆циклоалкіл або COO(R^e), та де кожен C₃₋₆циклоалкіл або 4-10-членний гетероцикл необов'язково заміщений 1-3 групами R^f, де кожен R^f незалежно являє собою C₁₋₂алкіл або галоген;

R⁴ являє собою C₁₋₄алкіл або C₁₋₄галогеналкіл;

R⁷ являє собою C₁₋₄алкіл або C₁₋₄галогеналкіл;

кожен R⁵, R⁶, R⁸ та R⁹ незалежно являє собою C₁₋₂алкіл або C₁₋₂галогеналкіл;

та де два або більше з R⁴, R⁵ та R⁶ або два або більше з R⁷, R⁸ та R⁹ необов'язково об'єднані з утворенням однієї або більше C₃₋₆циклоалکیلних груп, які

необов'язково заміщені 1-4 групами, вибраними з галогену, C₁₋₂алкілу та C₁₋₂галогеналкілу;

кожен R^{10a} та R^{10b} являє собою галоген;

кожен R^a незалежно являє собою галоген, C₁₋₄алкіл, C₁₋₄галогеналкіл, C₁₋₄алкокси, C₃₋₆циклоалкіл, 4-10-членний гетероцикл або O-R^{3B}, де згаданий C₁₋₄алкіл є необов'язково заміщеним за допомогою 1-2 груп вибраних з гідроксилу та C₁₋₄алкокси, згаданий 4-10-членний гетероцикл містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, і згаданий 4-10-членний гетероцикл є необов'язково заміщеним за допомогою R^{a1},

де R^{3B} являє собою C₃₋₆циклоалкіл, необов'язково заміщений групою R^{a1}, або 4-10-членний гетероцикл, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, необов'язково заміщений групою R^{a1}, де кожен R^{a1} незалежно являє собою C₁₋₄алкіл, C₃₋₆циклоалкіл, C₁₋₄галогеналкіл або 4-8-членний гетероцикл, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S;

X¹ являє собою 6-10-членний арил або 5-10-членний гетероарил, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, де кожен 6-10-членний арил або 5-10-членний гетероарил необов'язково заміщений 1-4 групами R^b;

X² являє собою водень або 4-10-членний гетероцикл, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, причому зазначений 4-10-членний гетероцикл необов'язково заміщений однією групою R¹¹ та необов'язково заміщений 1-5 групами R^b;

R¹¹ являє собою C=O(R^c), CH₂(R^d), S(O)₁₋₂(C₁₋₄алкіл), S(O)₁₋₂C₃₋₆циклоалкіл, 4-10-членний гетероцикл, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, або 5-9-членний гетероарил, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S, де кожен 4-10-членний гетероцикл або 5-9-членний гетероарил необов'язково заміщений 1-5 групами R^b;

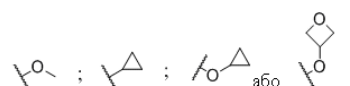
кожен R^b незалежно являє собою галоген, оксо, C₁₋₄алкіл, C₁₋₄галогеналкіл, C₁₋₄алкокси або COO(R^e), де згаданий C₁₋₄алкіл є необов'язково заміщеним за допомогою 1-2 груп, вибраних з гідроксилу та C₁₋₄алкокси;

R^c являє собою C₁₋₄алкіл, C₁₋₄галогеналкіл, C₁₋₄алкокси, N(R^e)₂, C₃₋₆циклоалкіл або 4-6-членний гетероцикл, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, причому зазначений C₃₋₆циклоалкіл та зазначений 4-6-членний гетероцикл необов'язково заміщені 1-5 групами R^b;

R^d являє собою COO(R^e), N(R^e)₂, C₃₋₆циклоалкіл або 4-6-членний гетероцикл, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, причому зазначений C₃₋₆циклоалкіл та зазначений 4-6-членний гетероцикл необов'язково заміщені 1-5 групами R^b; та кожен R^e незалежно являє собою водень або C₁₋₄алкіл.

2. Сполука за п. 1, у якій кожен R² та R³ незалежно являє собою C₁₋₄алкіл, C₃₋₆циклоалкіл або O-R^{2A}, де R^{2A} являє собою C₁₋₄алкіл, C₃₋₆циклоалкіл або 4-10-членний гетероцикл, який містить від 1 до 5 гетероатомів, вибраних з N, O та S.

3. Сполука за п. 1 або 2, у якій кожен R² та R³ незалежно являє собою:



4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, у якій кожен R^2 та R^3 являє собою метокси.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-4, у якій R^4 являє собою C_{1-4} галогеналкіл.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-5, у якій R^4 являє собою CF_3 .

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, у якій R^7 являє собою C_{1-4} галогеналкіл.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-7, у якій R^7 являє собою CF_3 .

9. Сполука за будь-яким з пп. 1-8, у якій R^5 та R^6 являють собою C_{1-2} алкіл.

10. Сполука за будь-яким з пп. 1-9, у якій R^5 та R^6 являють собою метил.

11. Сполука за будь-яким з пп. 1-10, у якій R^8 та R^9 являють собою C_{1-2} алкіл.

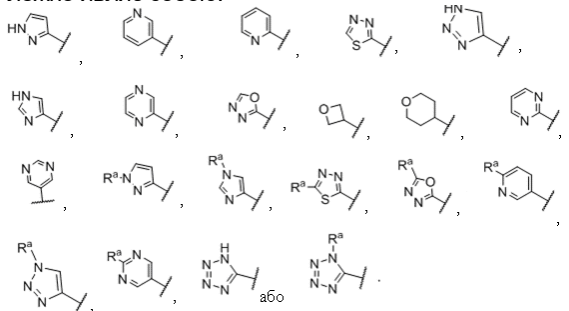
12. Сполука за будь-яким з пп. 1-11, у якій R^8 та R^9 являють собою метил.

13. Сполука за будь-яким з пп. 1-12, у якій кожен R^{10a} та R^{10b} являє собою фтор.

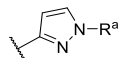
14. Сполука за будь-яким з пп. 1-13, у якій R^1 являє собою 5-6-членний гетероцикл, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, або 5-6-членний гетероарил, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, причому зазначений 5-6-членний гетероцикл або зазначений 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщений 1-3 групами R^a .

15. Сполука за будь-яким з пп. 1-14, у якій R^1 являє собою 5-6-членний гетероцикл, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, та необов'язково заміщений 1-3 групами R^a .

16. Сполука за будь-яким з пп. 1-15, у якій R^1 незалежно являє собою:

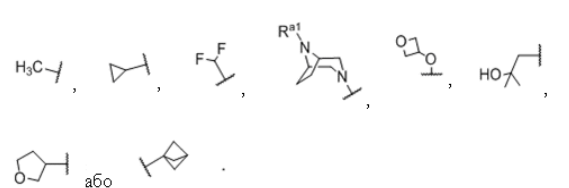


17. Сполука за будь-яким з пп. 1-16, у якій R^1 являє собою:



18. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, у якій R^a незалежно являє собою C_{1-4} алкіл, C_{1-4} алкіл, заміщений за допомогою 1-2 груп, вибраних з гідроксилу та C_{1-4} алкокси, або C_{1-4} галогеналкіл.

19. Сполука за будь-яким з пп. 1-17, у якій R^a являє собою:



20. Сполука за будь-яким з пп. 1-19, у якій R^a являє собою C_{1-4} галогеналкіл.

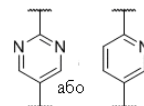
21. Сполука за будь-яким з пп. 1-20, у якій R^a являє собою:



22. Сполука за будь-яким з пп. 1-21, у якій X^1 являє собою 6-членний арил або 5-6-членний гетероарил, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, де кожен 6-членний арил або 5-6-членний гетероарил необов'язково заміщений 1-4 групами R^b .

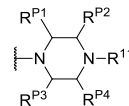
23. Сполука за будь-яким з пп. 1-22, у якій X^1 являє собою піримідин або піридин.

24. Сполука за будь-яким з пп. 1-23, у якій X^1 являє собою:



25. Сполука за будь-яким з пп. 1-24, у якій X^2 являє собою 4-10-членний гетероциклі, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S, та необов'язково заміщений однією групою R^{11} та необов'язково заміщений 1-5 групами R^b .

26. Сполука за будь-яким з пп. 1-25, у якій X^2 являє собою



де:

a) кожен R^{P1} , R^{P2} , R^{P3} та R^{P4} являє собою водень;

b) R^{P1} та R^{P3} об'єднані з утворенням групи $-CH_2-$ або $-CH_2CH_2-$, та кожен R^{P2} та R^{P4} являє собою водень;

c) R^{P2} та R^{P4} об'єднані з утворенням групи $-CH_2-$ або $-CH_2CH_2-$, та кожен R^{P1} та R^{P3} являє собою водень;

d) R^{P1} та R^{P4} об'єднані з утворенням групи $-CH_2-$, та кожен R^{P2} та R^{P3} являє собою водень; або

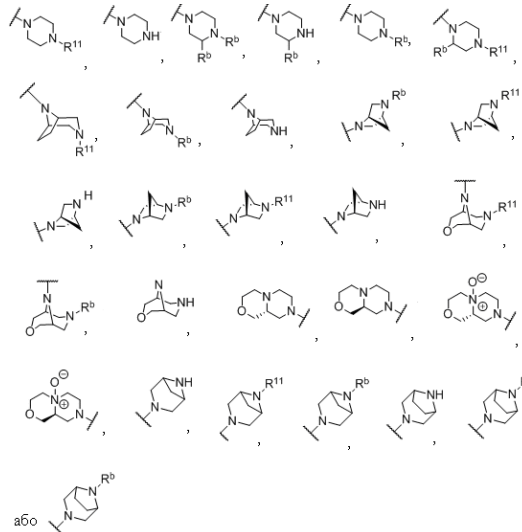
e) R^{P2} та R^{P3} об'єднані з утворенням групи $-CH_2-$, та кожен R^{P1} та R^{P4} являє собою водень.

27. Сполука за п. 26, у якій:

R^{P1} та R^{P3} об'єднані з утворенням групи $-CH_2-$ або $-CH_2CH_2-$, та кожен R^{P2} та R^{P4} являє собою водень; або

R^{P2} та R^{P4} об'єднані з утворенням групи $-CH_2-$ або $-CH_2CH_2-$, та кожен R^{P1} та R^{P3} являє собою водень.

28. Сполука за будь-яким з пп. 1-25, у якій X^2 являє собою:



29. Сполука за будь-яким з пп. 1-28, у якій X^2 являє собою:

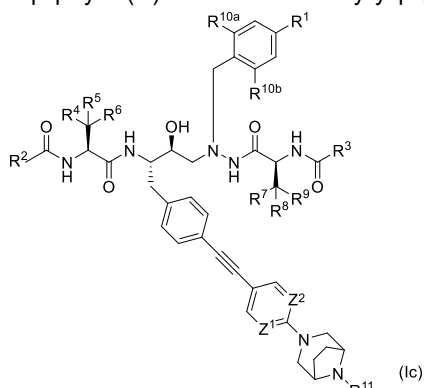


30. Сполука за будь-яким з пп. 1-29, у якій R^{11} являє собою 4-10-членний гетероцикл, який містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з N, O та S.

31. Сполука за будь-яким з пп. 1-30, у якій R^{11} являє собою 4-6-членний гетероцикл, який містить один атом кисню.

32. Сполука за будь-яким з пп. 1-31, у якій R^{11} являє собою оксетан-3-іл, тетрагідрофуран-3-іл або тетрагідропіран-4-іл.

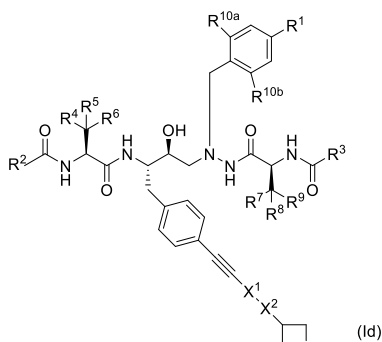
33. Сполука за будь-яким з пп. 1-32, де зазначена сполука формули (Ia) являє собою сполуку формули:



або її фармацевтично прийнятну сіль, де:

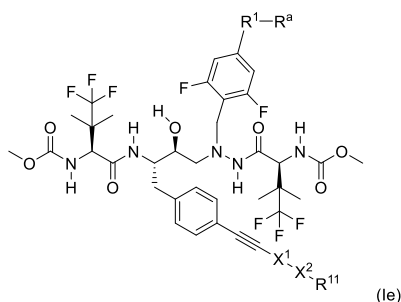
Z^1 та Z^2 незалежно являють собою N або CH.

34. Сполука за будь-яким з пп. 1-32, де зазначена сполука формули (Ia) являє собою сполуку формули (Id):



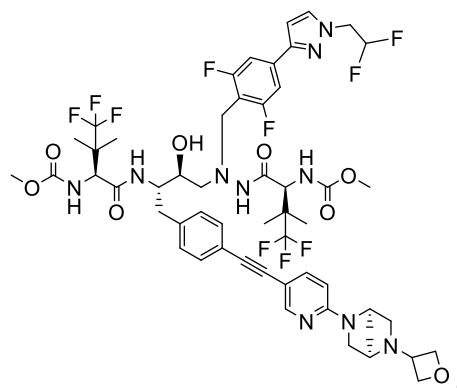
або її фармацевтично прийнятну сіль.

35. Сполука за будь-яким з пп. 1-34, де зазначена сполука формули (Ia) являє собою сполуку формули (Ie):

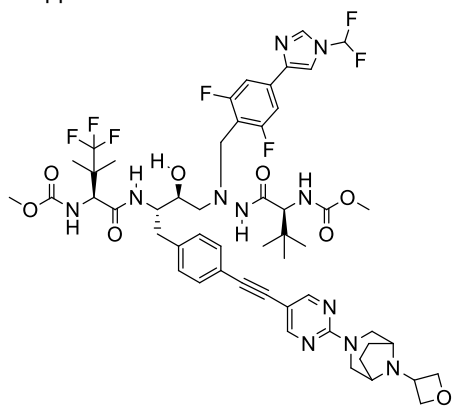


або її фармацевтично прийнятну сіль.

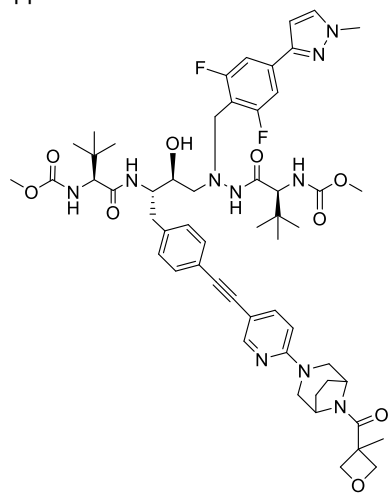
36. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з:



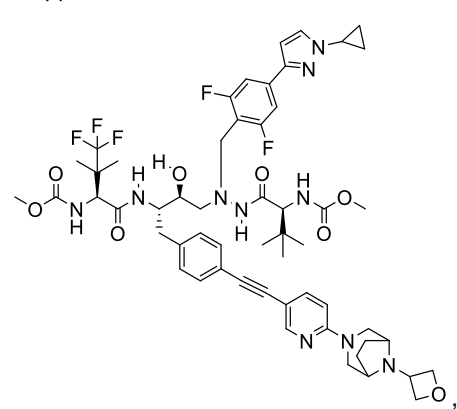
ПРИКЛАД 1



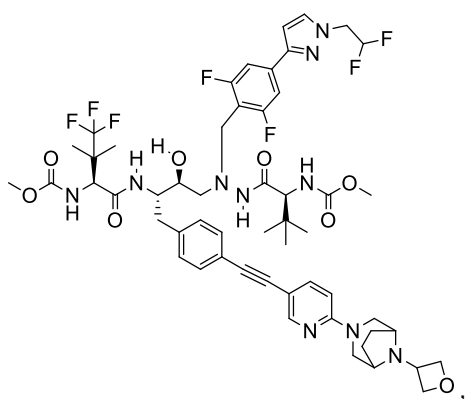
ПРИКЛАД 2



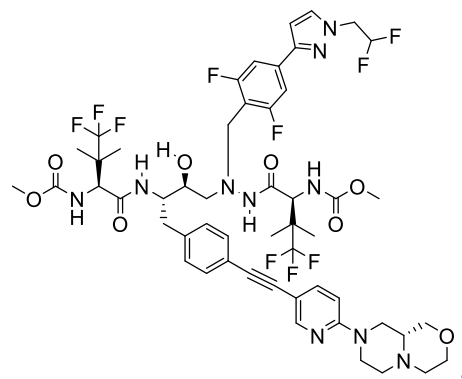
ПРИКЛАД 4



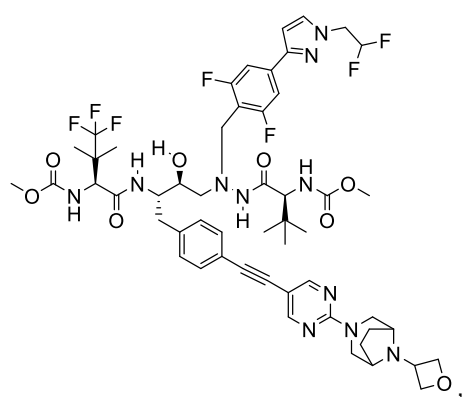
ПРИКЛАД 5



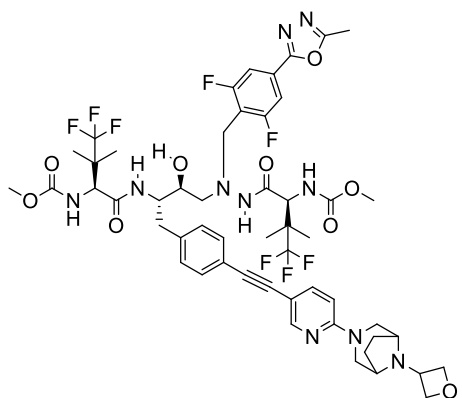
ПРИКЛАД 6



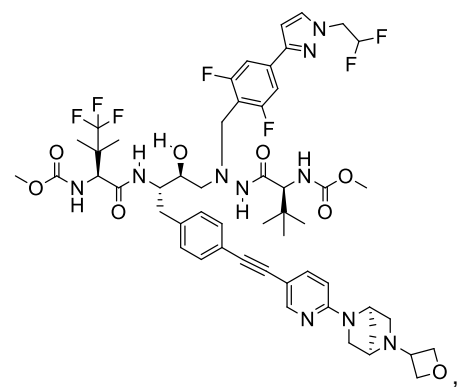
ПРИКЛАД 10



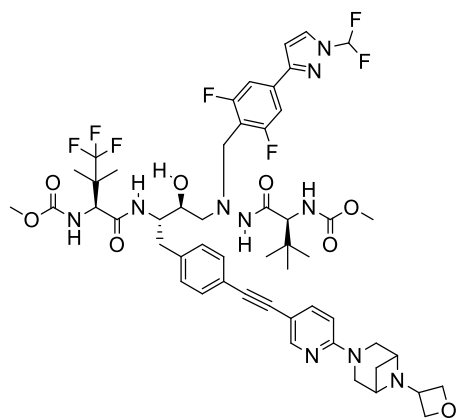
ПРИКЛАД 7



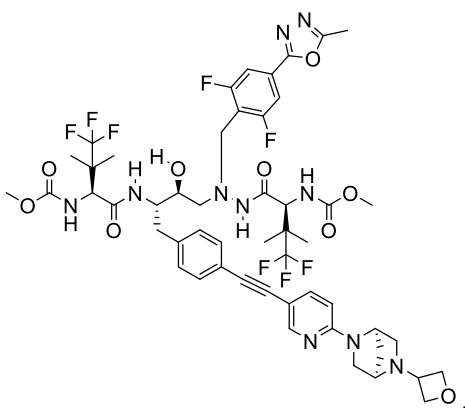
ПРИКЛАД 11



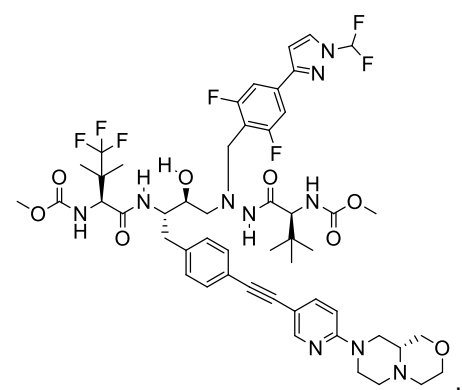
ПРИКЛАД 8



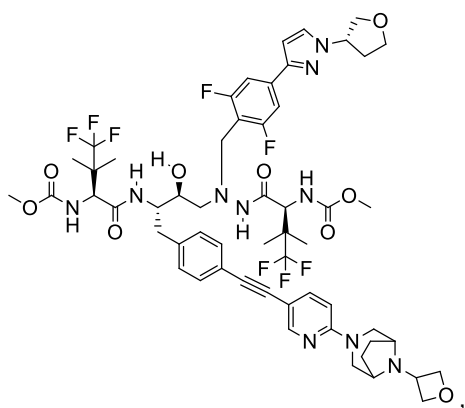
ПРИКЛАД 12



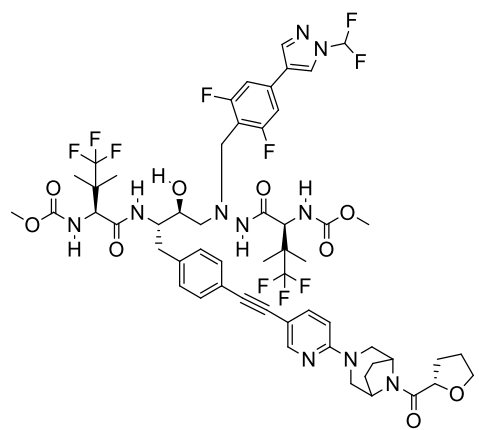
ПРИКЛАД 9



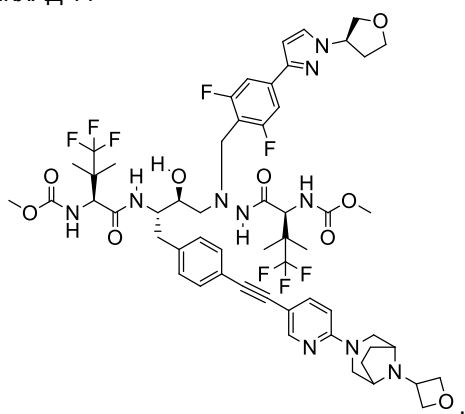
ПРИКЛАД 13



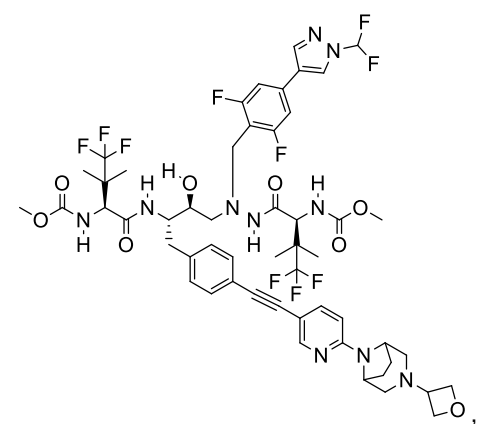
ПРИКЛАД 14



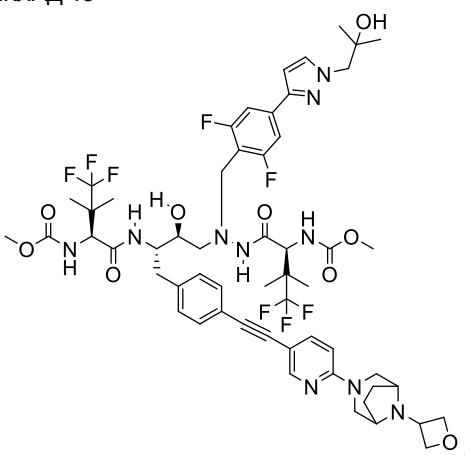
ПРИКЛАД 18



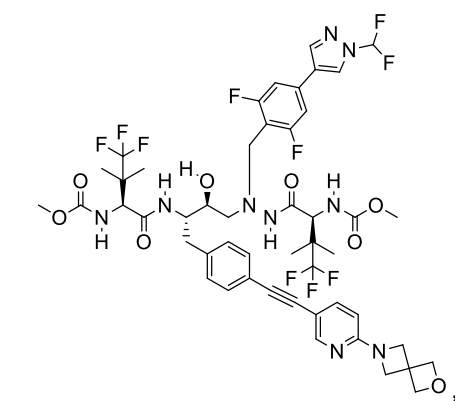
ПРИКЛАД 15



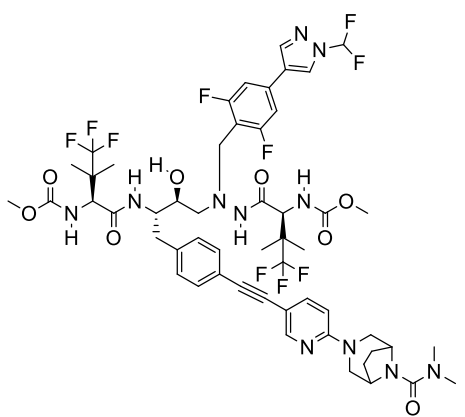
ПРИКЛАД 19



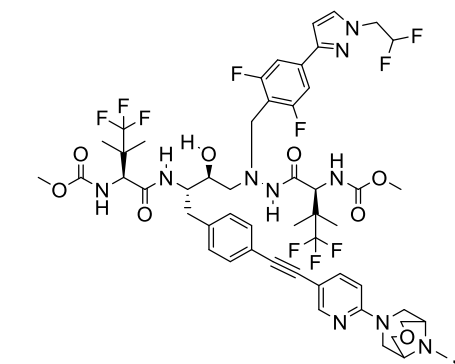
ПРИКЛАД 16



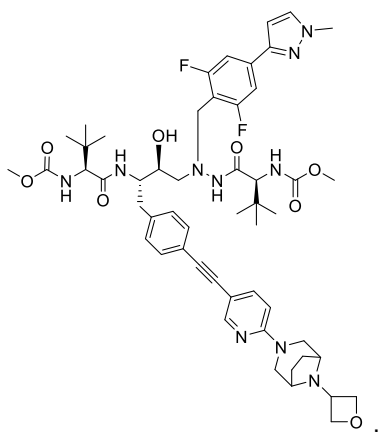
ПРИКЛАД 20



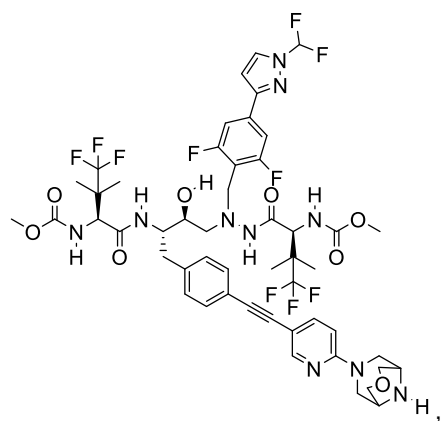
ПРИКЛАД 17



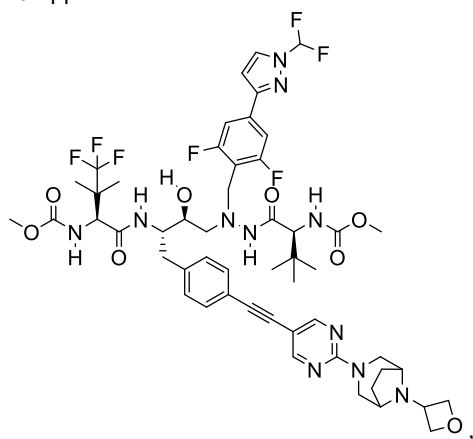
ПРИКЛАД 21



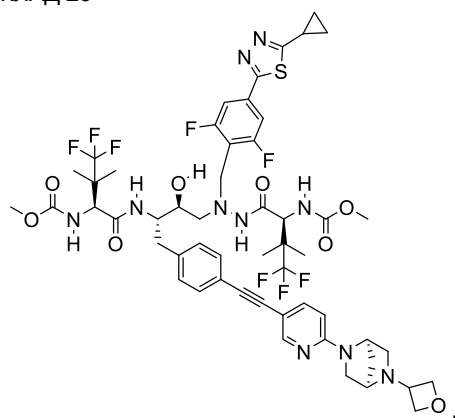
ПРИКЛАД 22



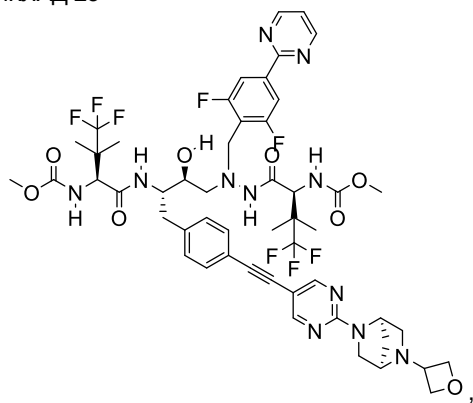
ПРИКЛАД 26



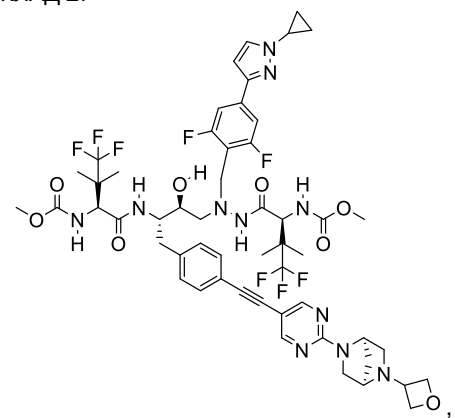
ПРИКЛАД 23



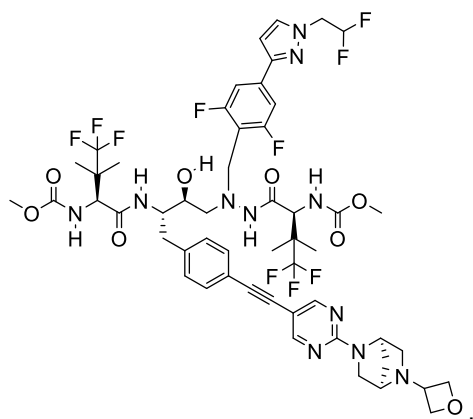
ПРИКЛАД 27



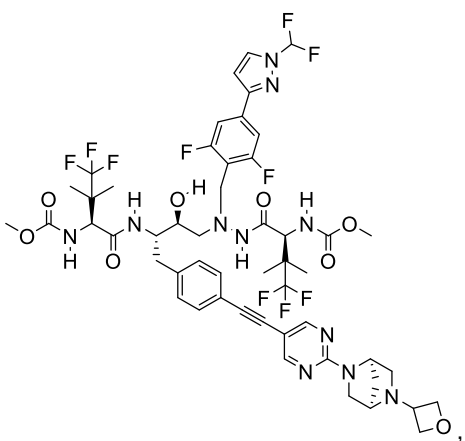
ПРИКЛАД 24



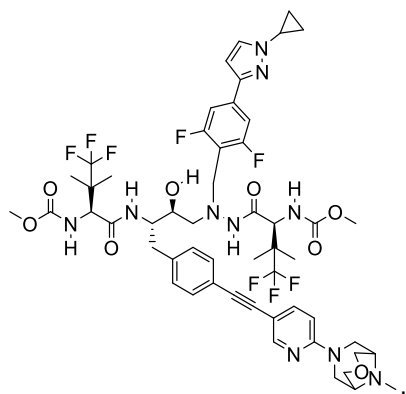
ПРИКЛАД 31



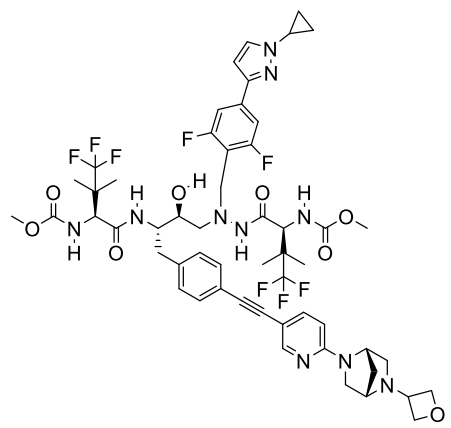
ПРИКЛАД 25



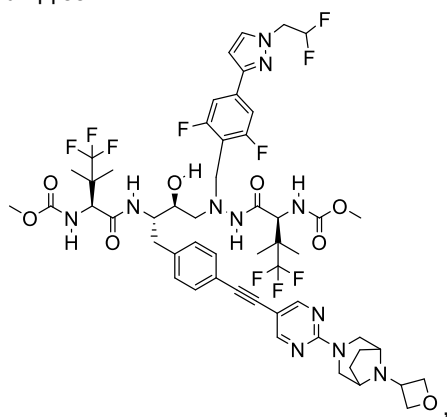
ПРИКЛАД 32



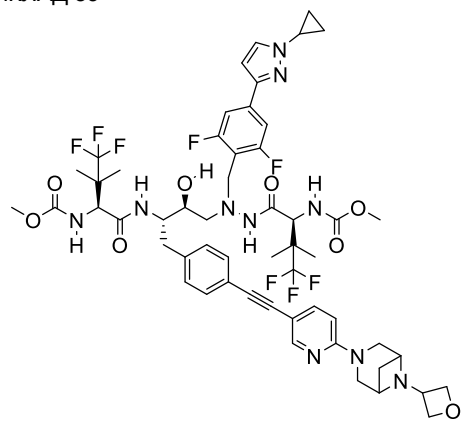
ПРИКЛАД 35



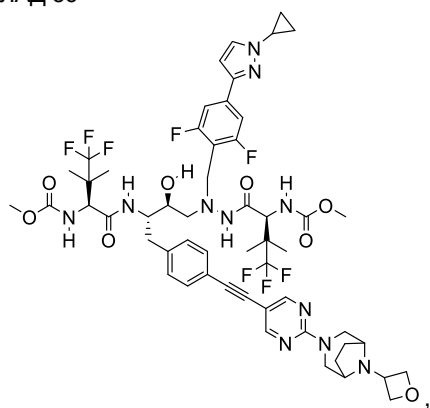
ПРИКЛАД 39



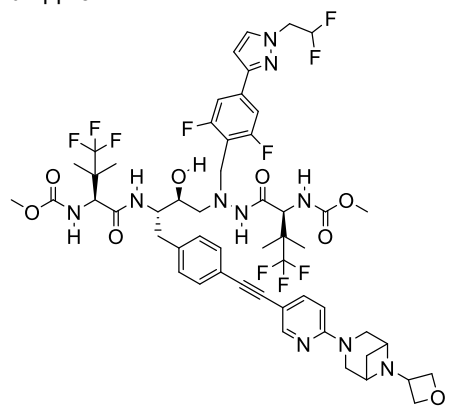
ПРИКЛАД 36



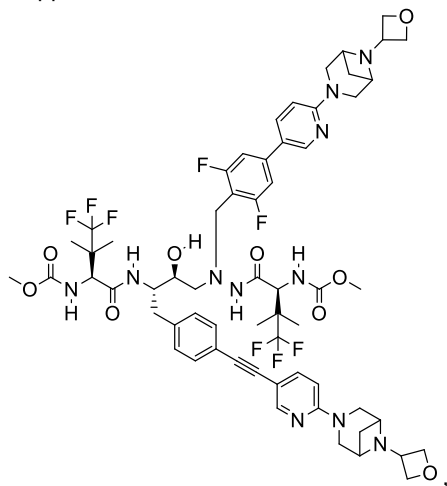
ПРИКЛАД 40



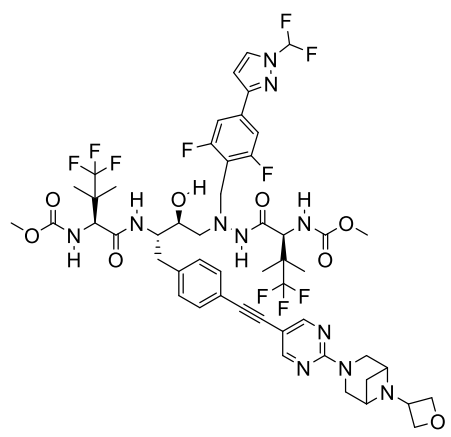
ПРИКЛАД 37



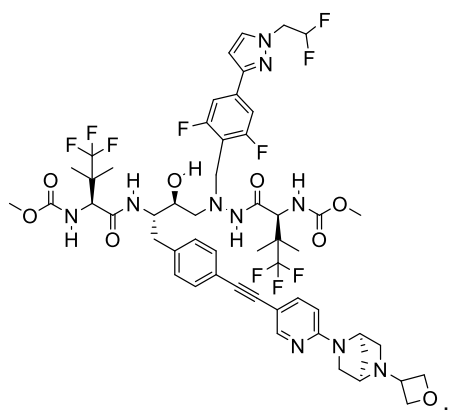
ПРИКЛАД 41



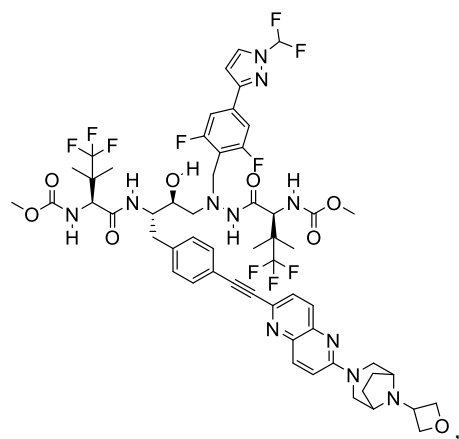
ПРИКЛАД 38



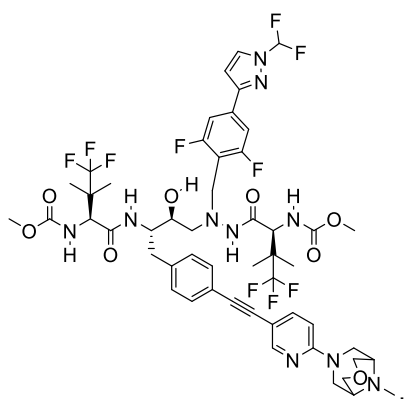
ПРИКЛАД 42



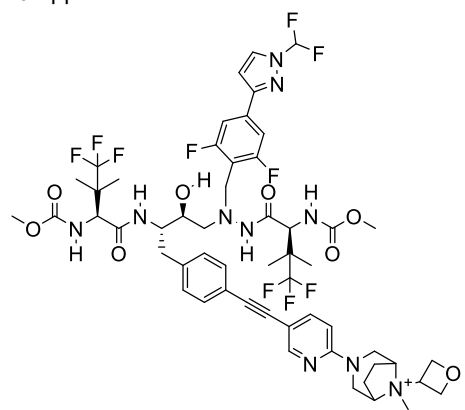
ПРИКЛАД 43



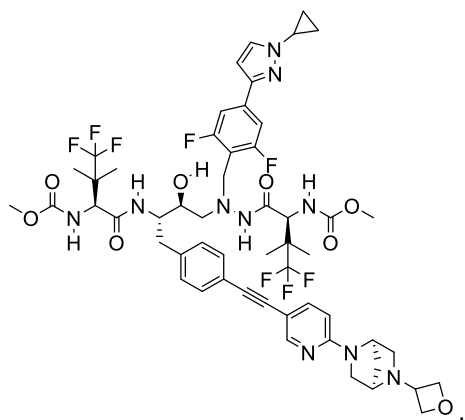
ПРИКЛАД 47



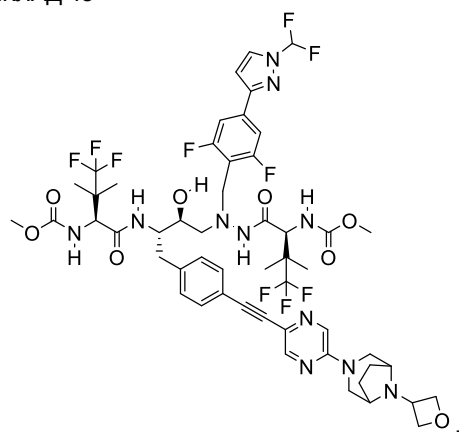
ПРИКЛАД 44



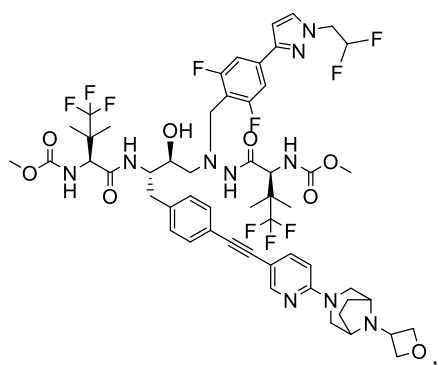
ПРИКЛАД 48



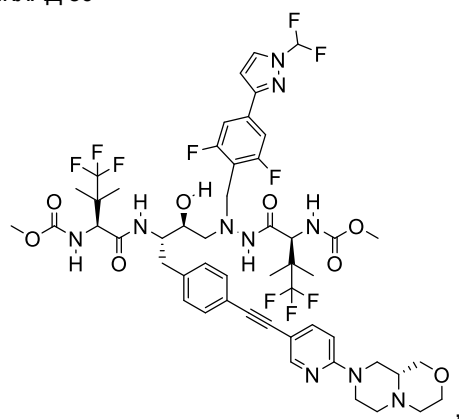
ПРИКЛАД 45



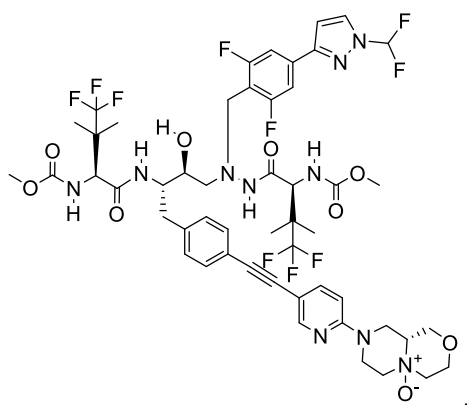
ПРИКЛАД 50



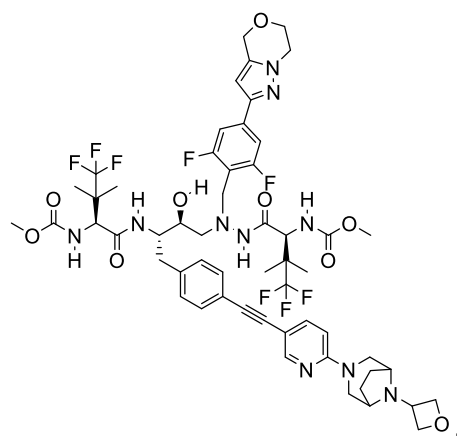
ПРИКЛАД 46



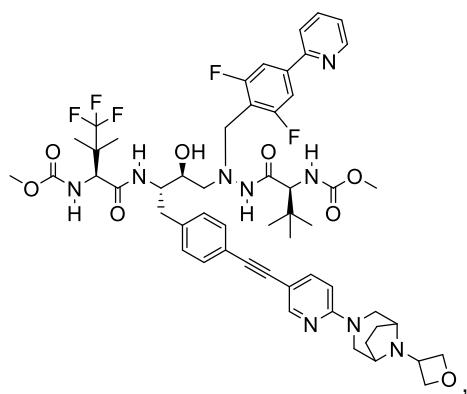
ПРИКЛАД 51



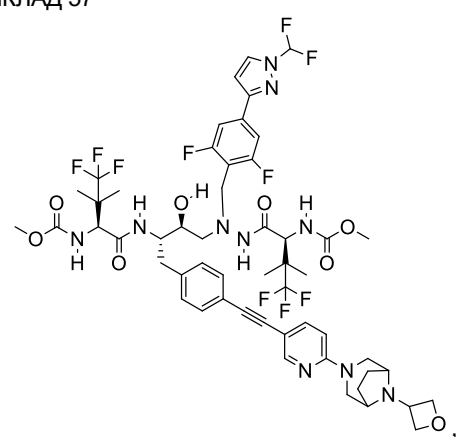
ПРИКЛАД 52



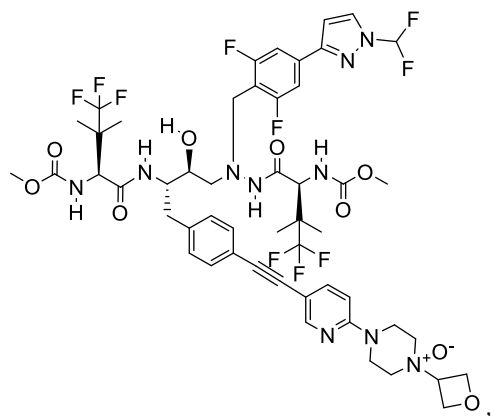
ПРИКЛАД 57



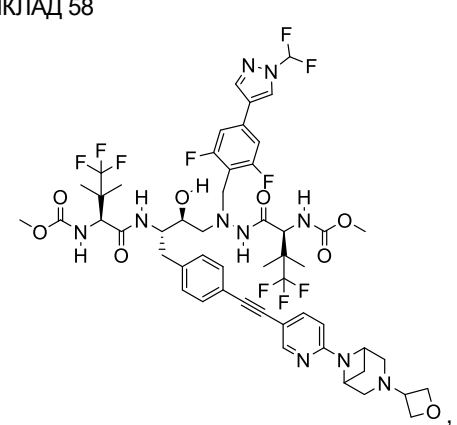
ПРИКЛАД 53



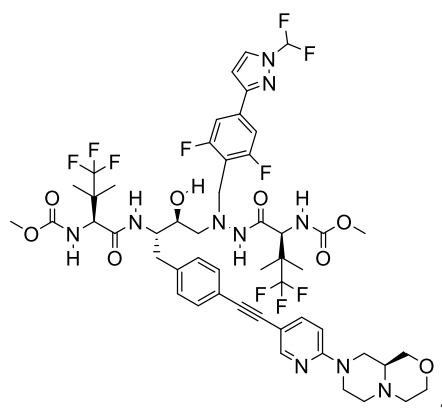
ПРИКЛАД 58



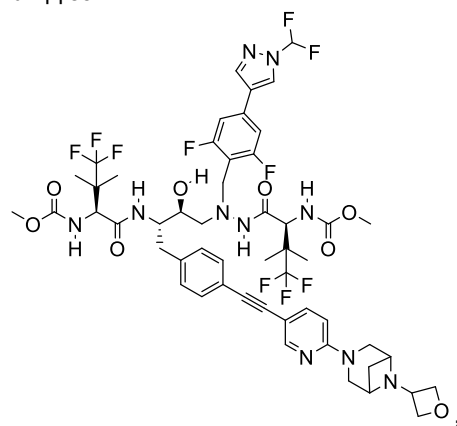
ПРИКЛАД 54



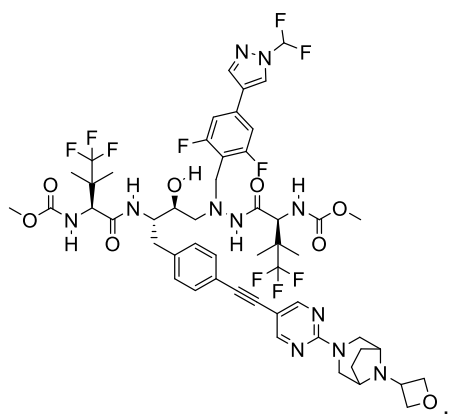
ПРИКЛАД 59



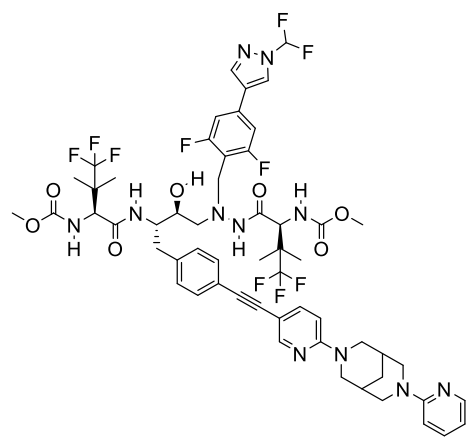
ПРИКЛАД 55



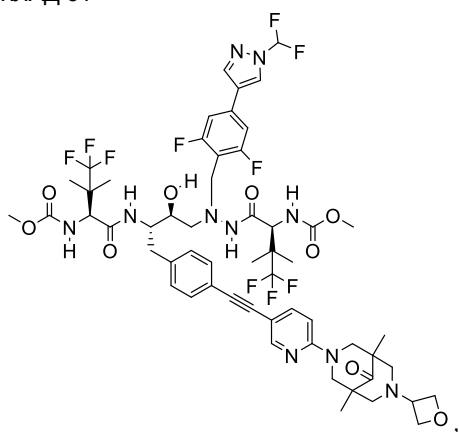
ПРИКЛАД 60



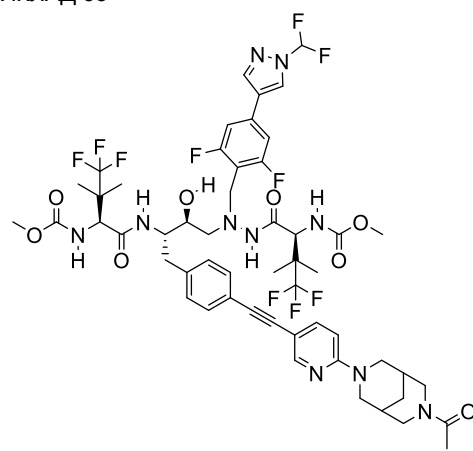
ПРИКЛАД 61



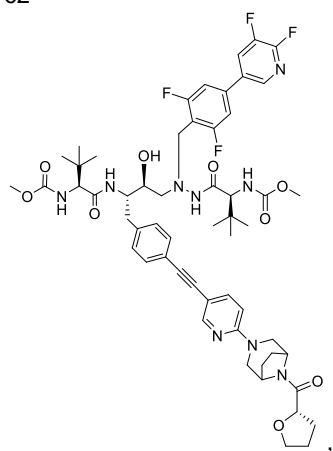
ПРИКЛАД 66



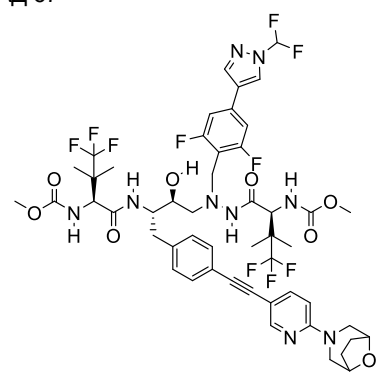
ПРИКЛАД 62



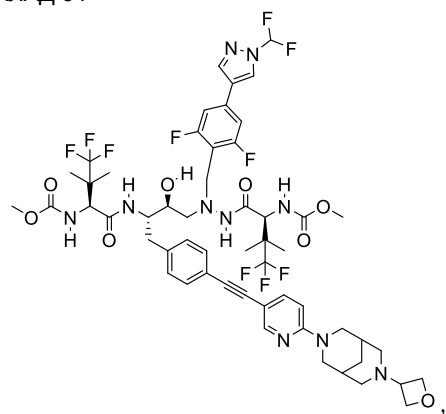
ПРИКЛАД 67



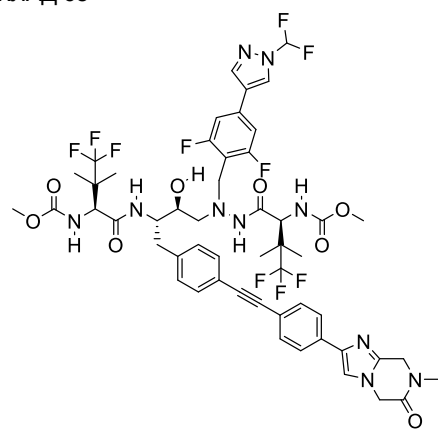
ПРИКЛАД 64



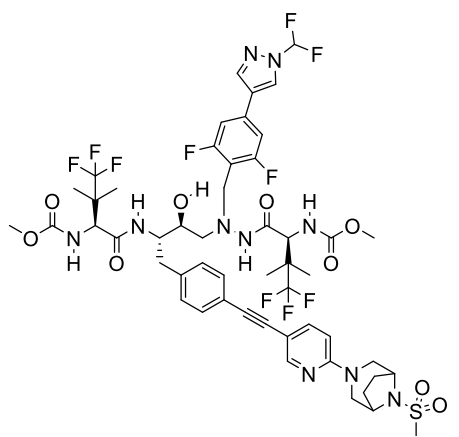
ПРИКЛАД 68



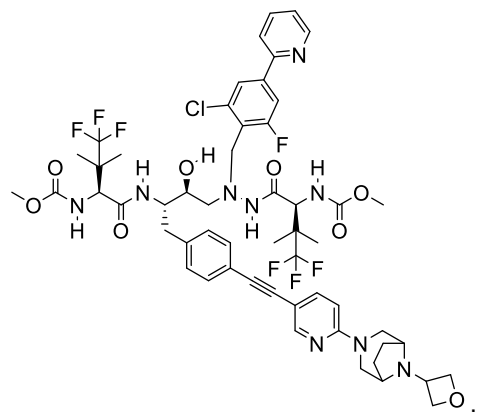
ПРИКЛАД 65



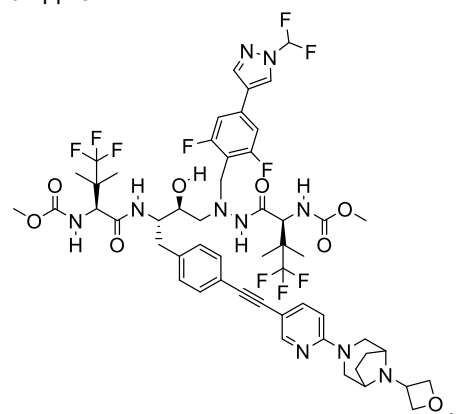
ПРИКЛАД 69



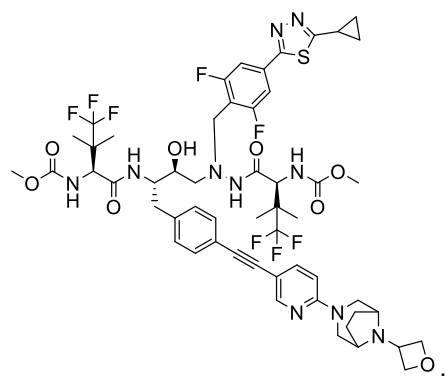
ПРИКЛАД 70



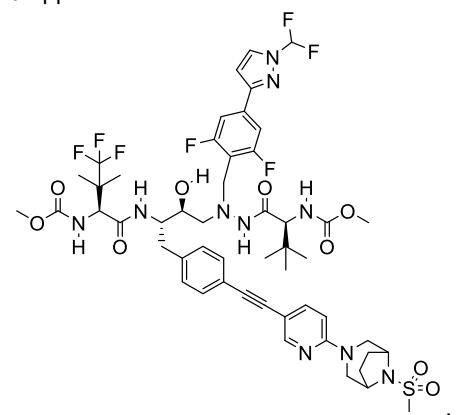
ПРИКЛАД 74



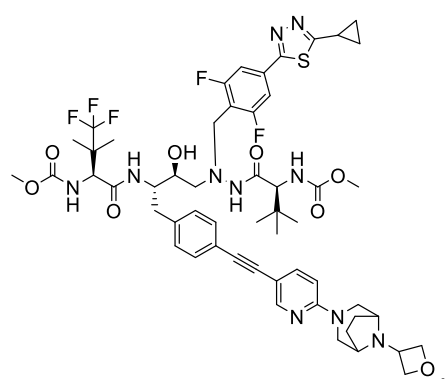
ПРИКЛАД 71



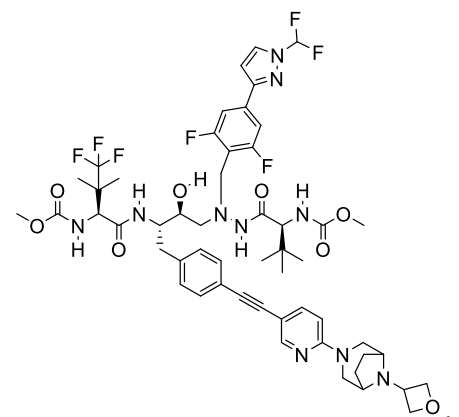
ПРИКЛАД 75



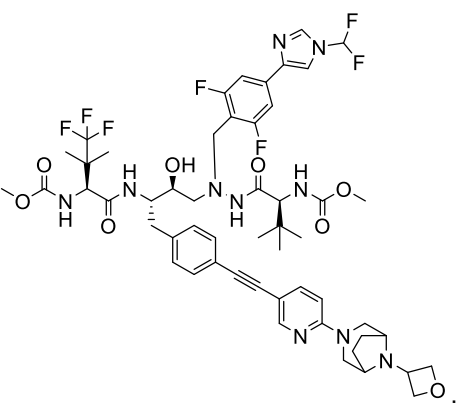
ПРИКЛАД 72



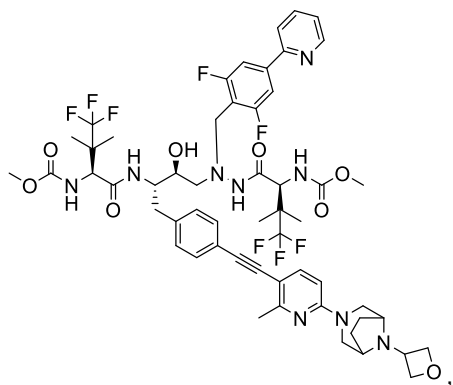
ПРИКЛАД 76



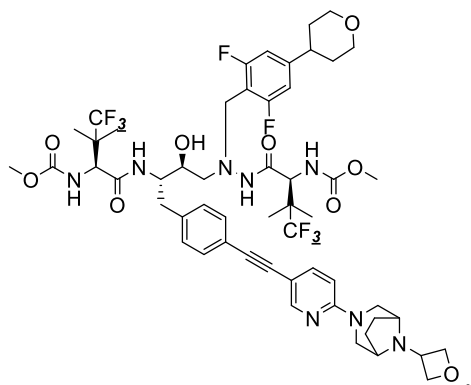
ПРИКЛАД 73



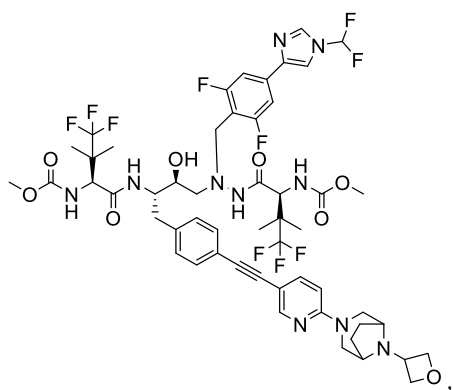
ПРИКЛАД 77



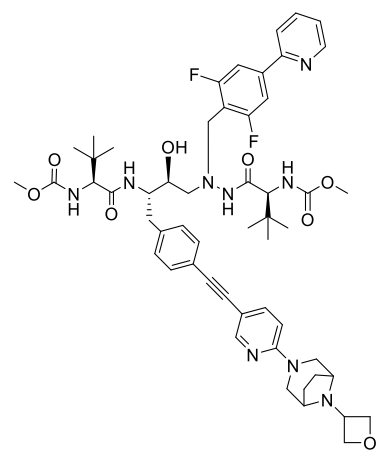
ПРИКЛАД 78



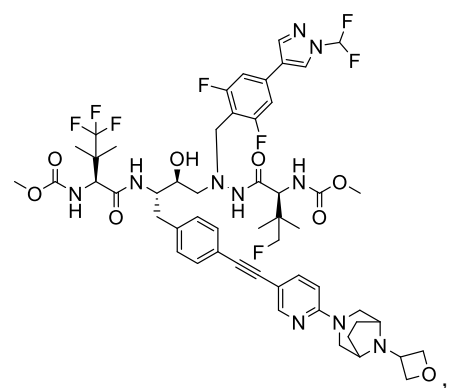
ПРИКЛАД 82



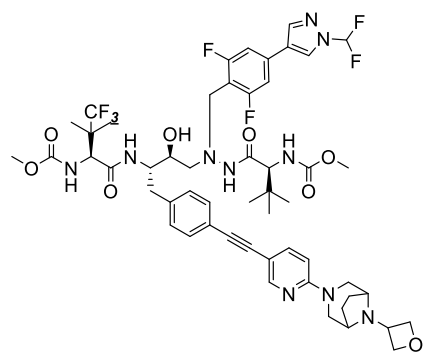
ПРИКЛАД 79



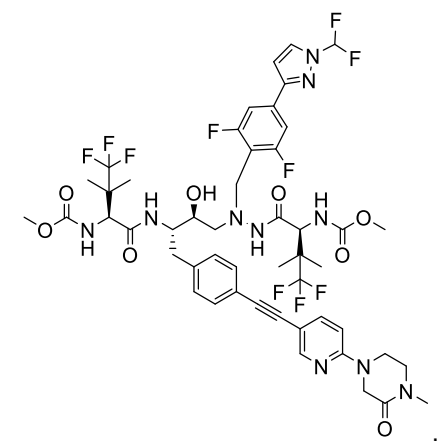
ПРИКЛАД 84



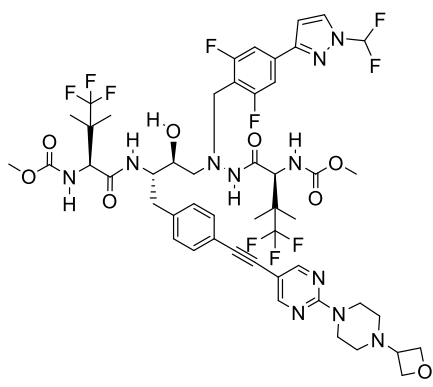
ПРИКЛАД 80



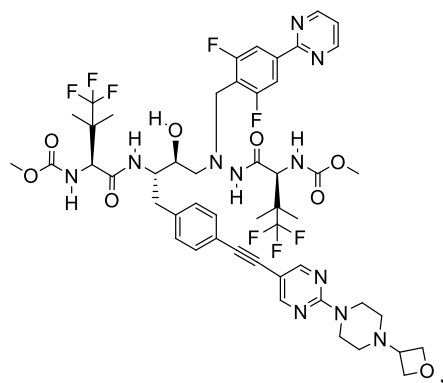
ПРИКЛАД 86



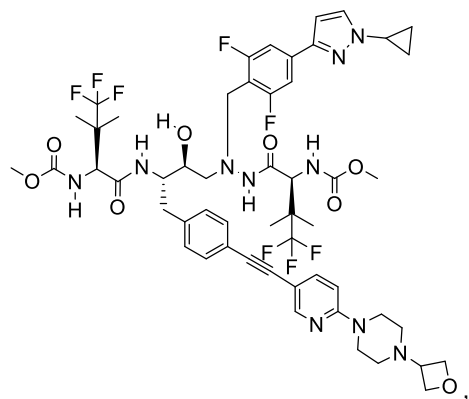
ПРИКЛАД 81



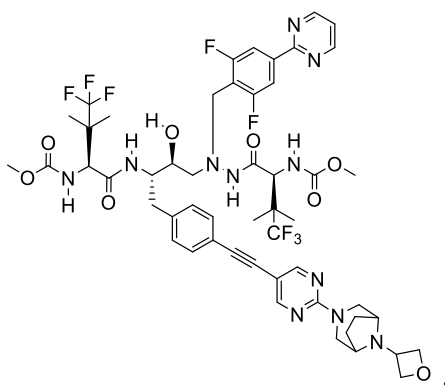
ПРИКЛАД 87



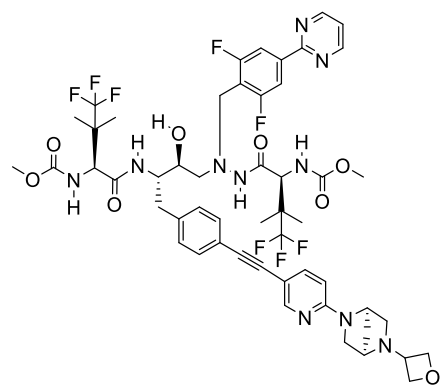
ПРИКЛАД 88



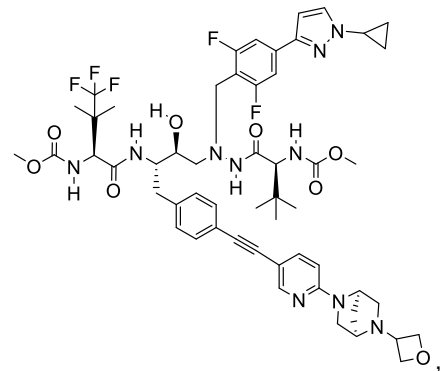
ПРИКЛАД 92



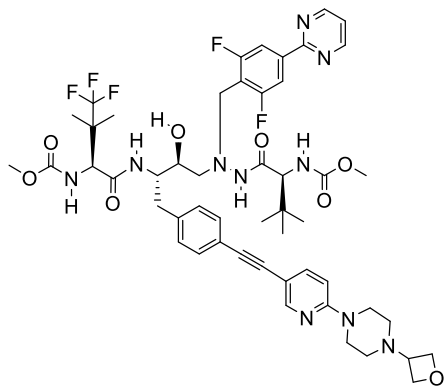
ПРИКЛАД 89



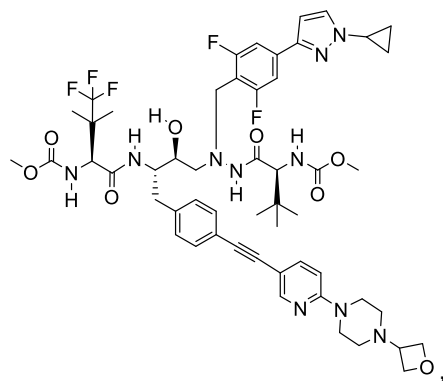
ПРИКЛАД 93



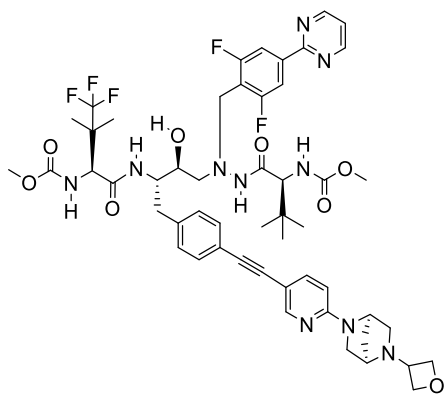
ПРИКЛАД 90



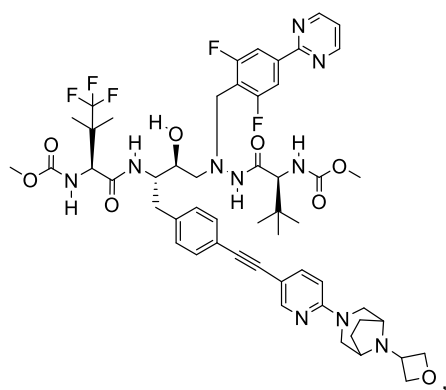
ПРИКЛАД 94



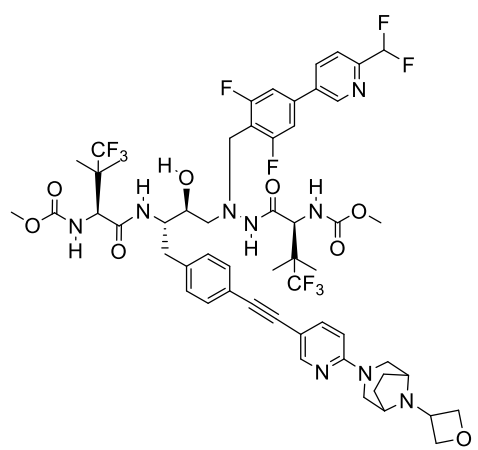
ПРИКЛАД 91



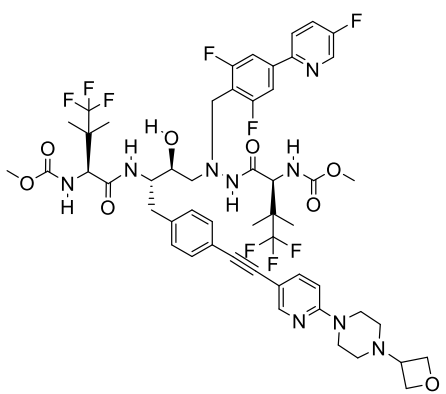
ПРИКЛАД 95



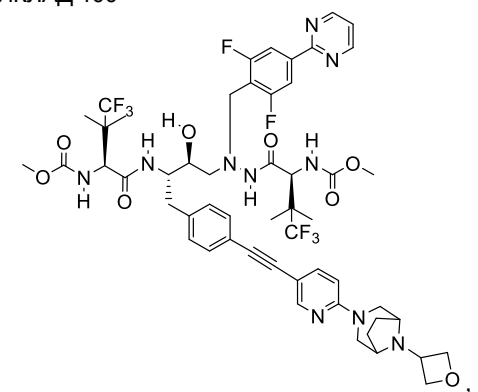
ПРИКЛАД 96



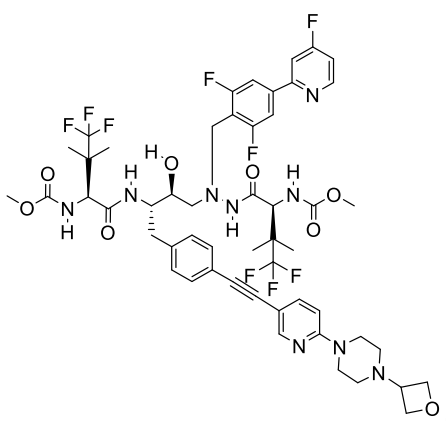
ПРИКЛАД 100



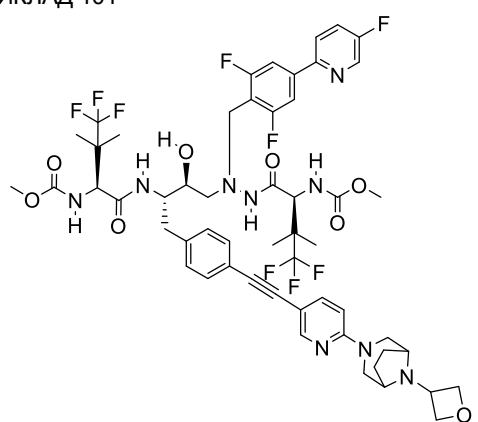
ПРИКЛАД 97



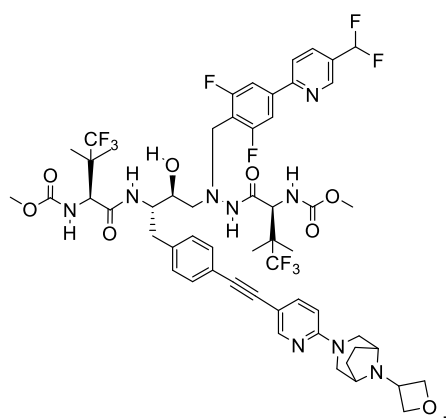
ПРИКЛАД 101



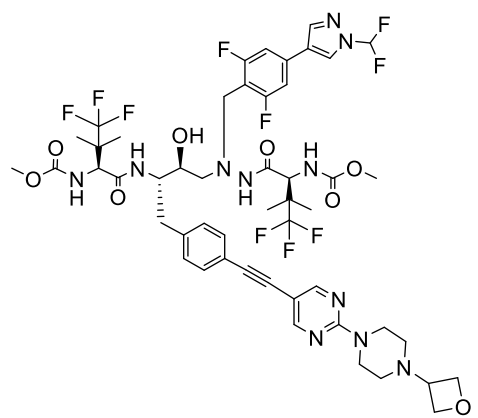
ПРИКЛАД 98



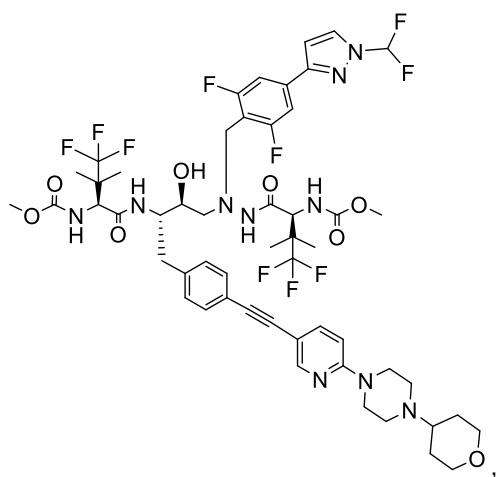
ПРИКЛАД 102



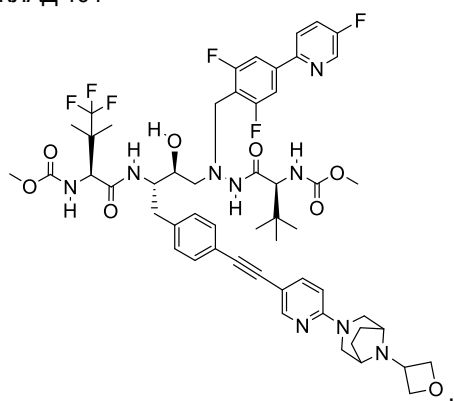
ПРИКЛАД 99



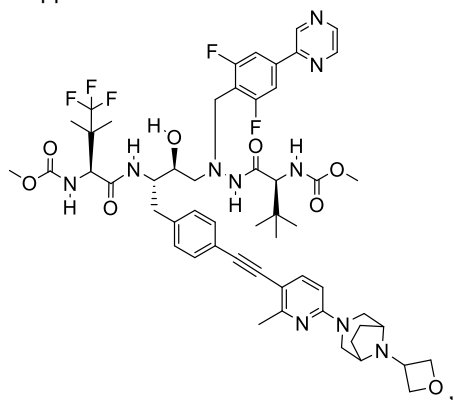
ПРИКЛАД 103



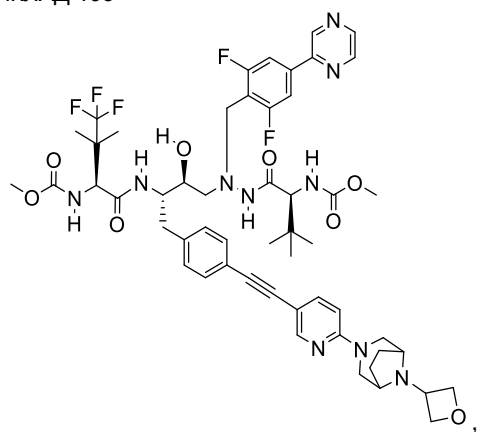
ПРИКЛАД 104



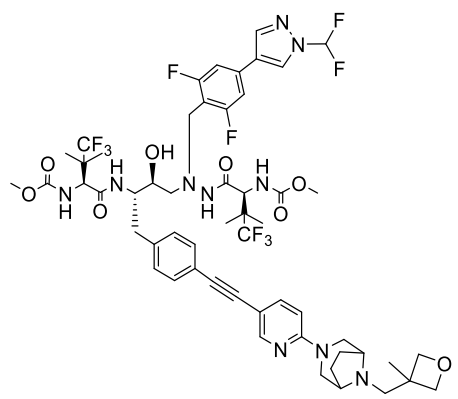
ПРИКЛАД 105



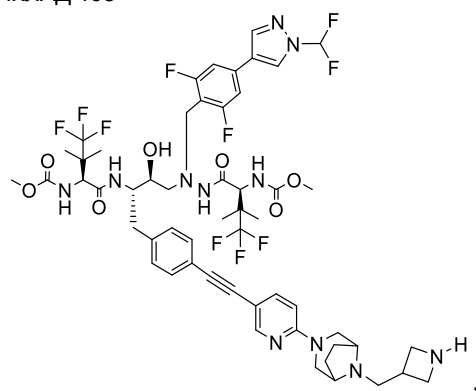
ПРИКЛАД 106



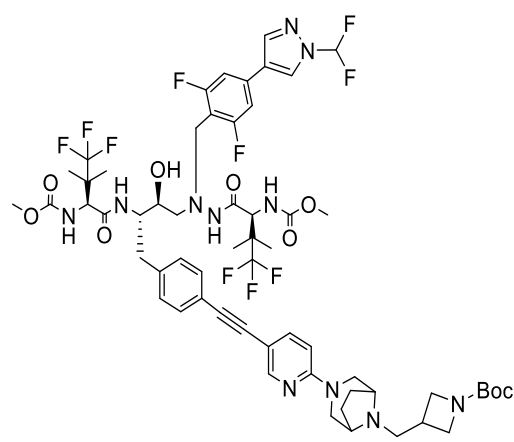
ПРИКЛАД 107



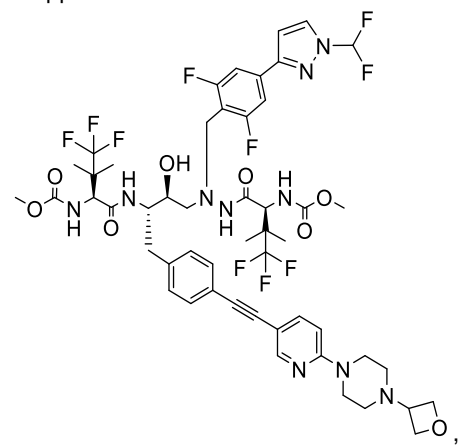
ПРИКЛАД 108



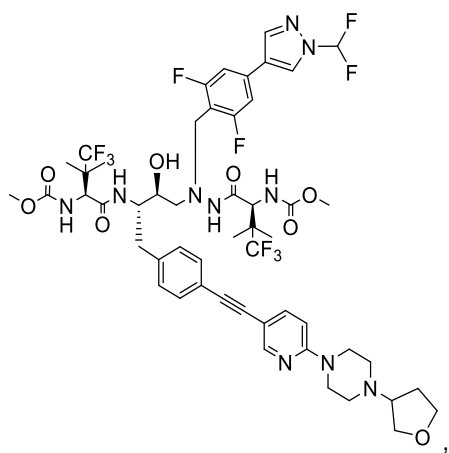
ПРИКЛАД 109



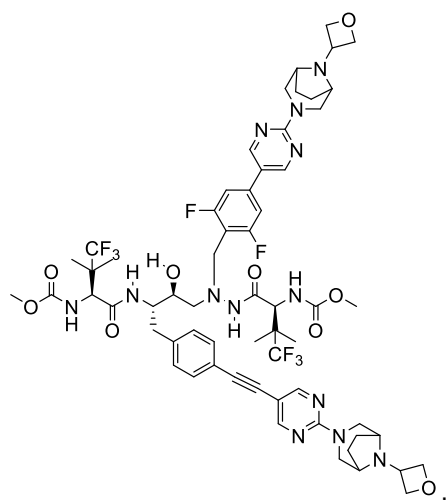
ПРИКЛАД 110



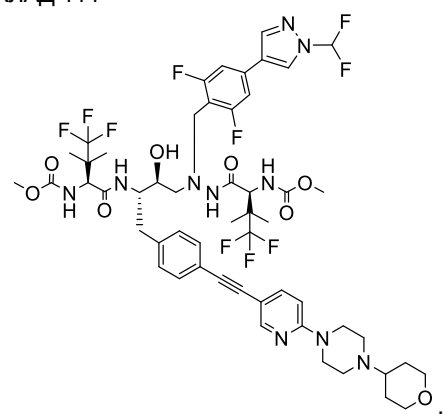
ПРИКЛАД 112



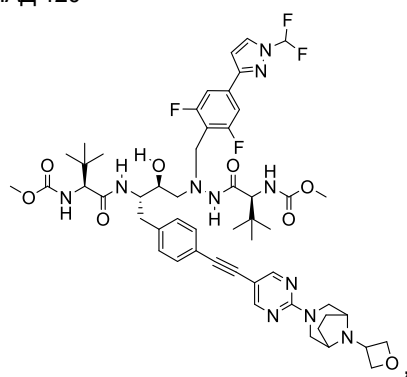
ПРИКЛАД 114



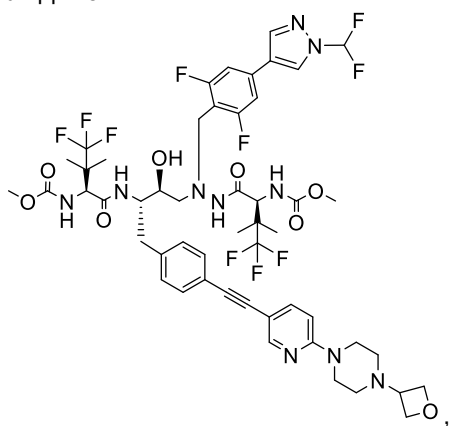
ПРИКЛАД 120



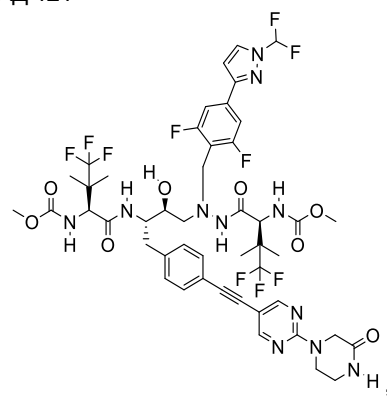
ПРИКЛАД 115



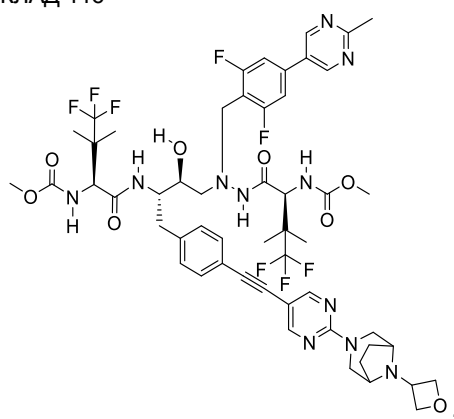
ПРИКЛАД 121



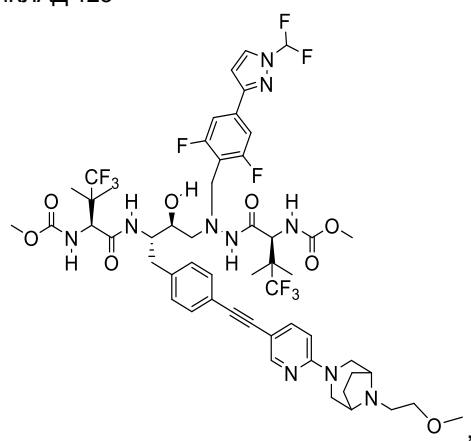
ПРИКЛАД 116



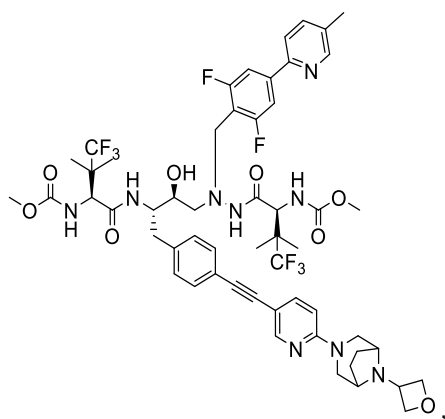
ПРИКЛАД 123



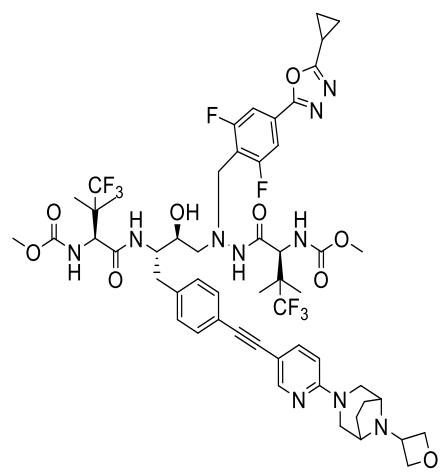
ПРИКЛАД 119



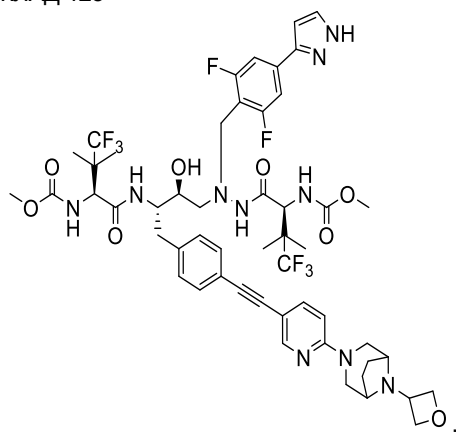
ПРИКЛАД 124



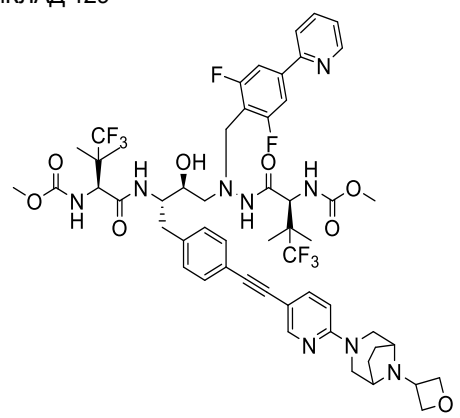
ПРИКЛАД 125



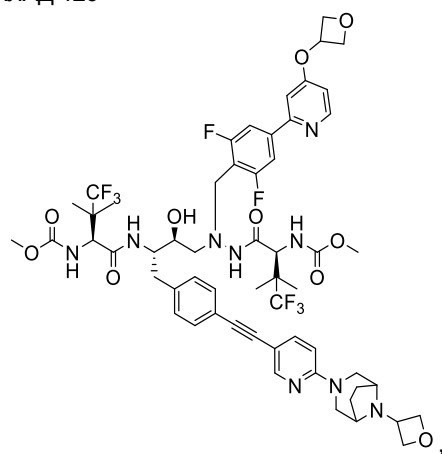
ПРИКЛАД 129



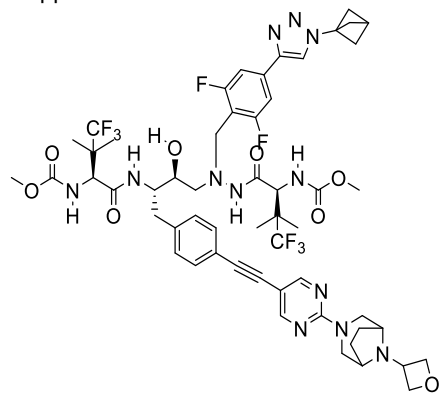
ПРИКЛАД 126



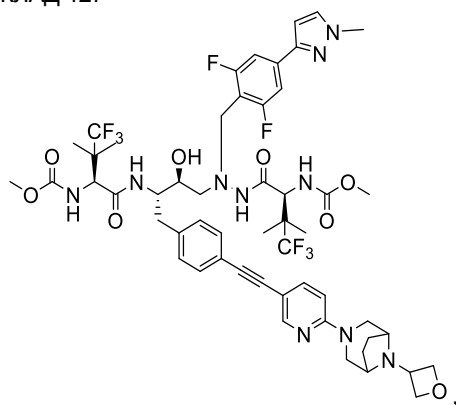
ПРИКЛАД 130



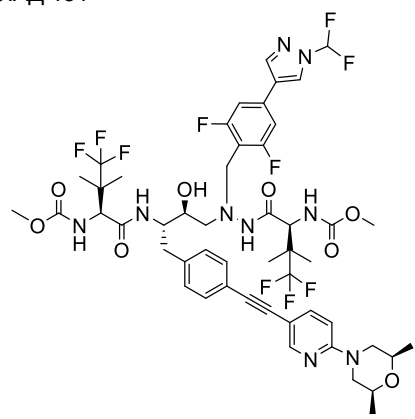
ПРИКЛАД 127



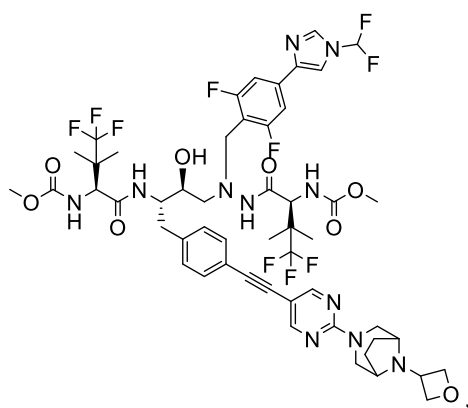
ПРИКЛАД 131



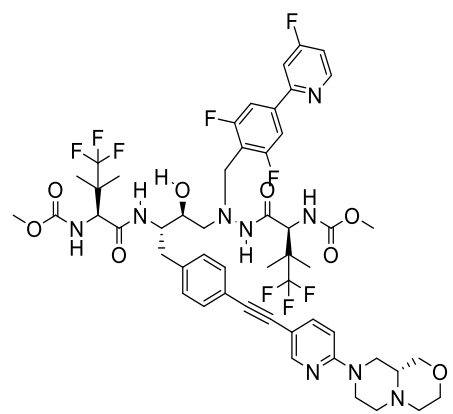
ПРИКЛАД 128



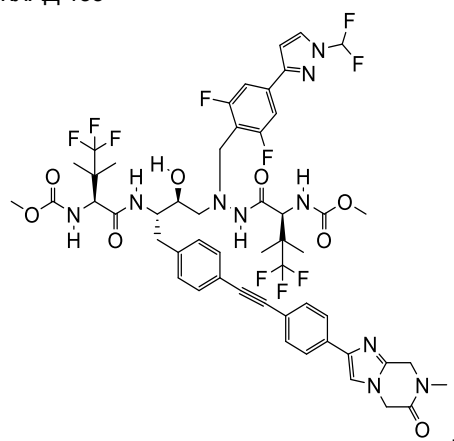
ПРИКЛАД 132



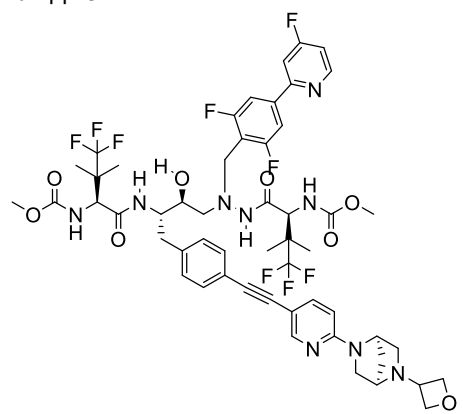
ПРИКЛАД 133



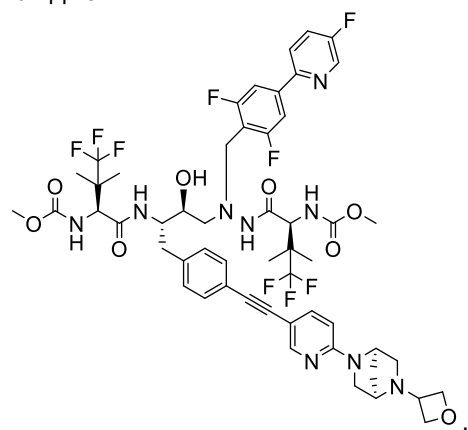
ПРИКЛАД 137



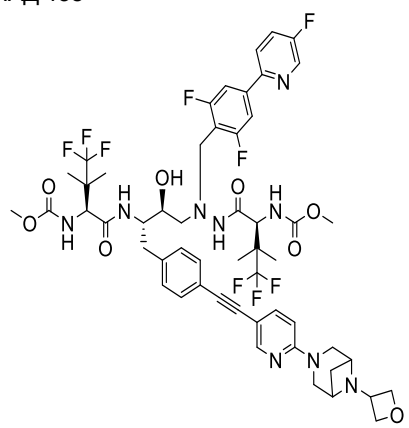
ПРИКЛАД 134



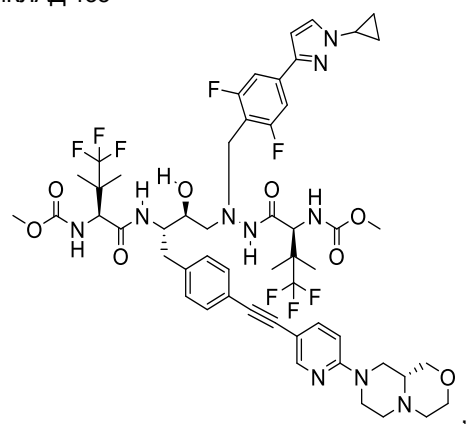
ПРИКЛАД 138



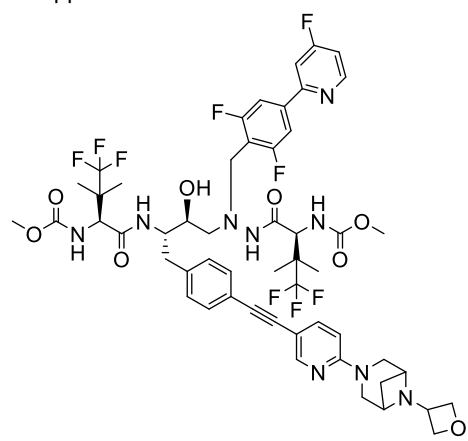
ПРИКЛАД 135



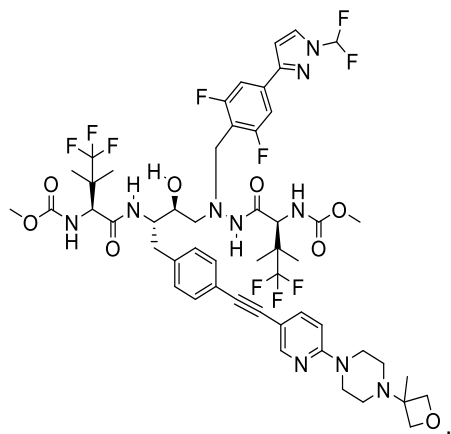
ПРИКЛАД 139



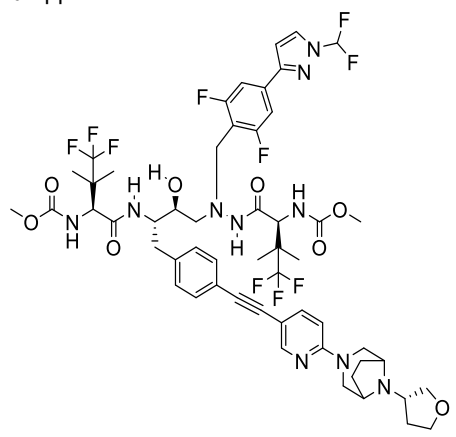
ПРИКЛАД 136



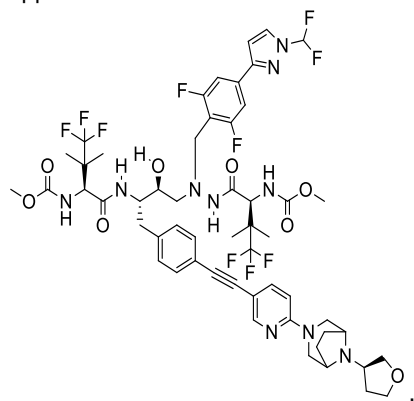
ПРИКЛАД 140



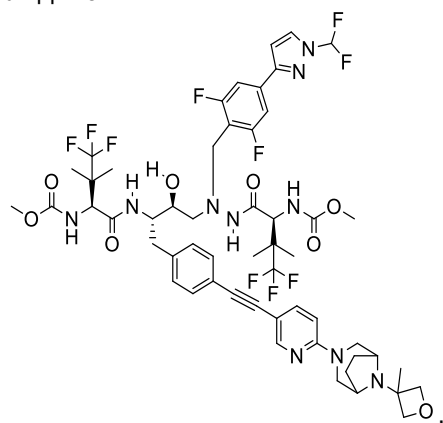
ПРИКЛАД 141



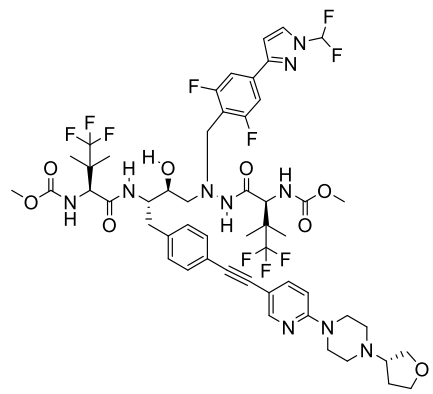
ПРИКЛАД 142



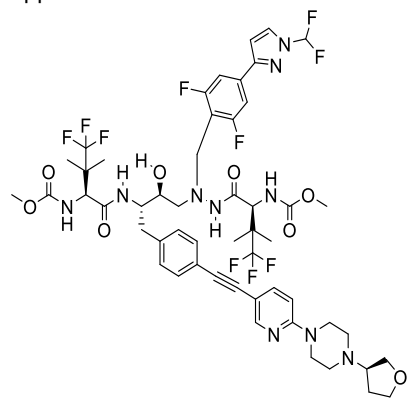
ПРИКЛАД 143



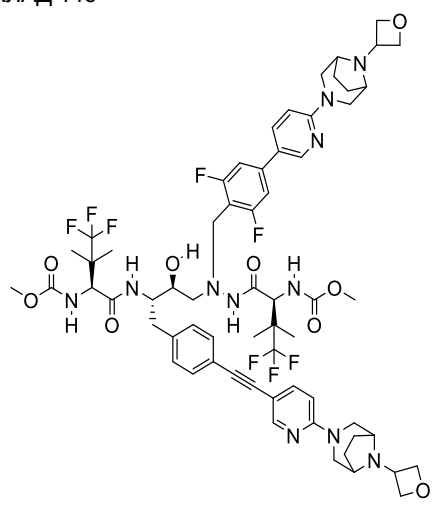
ПРИКЛАД 144



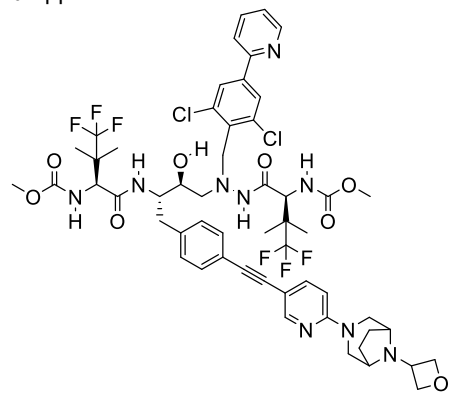
ПРИКЛАД 145



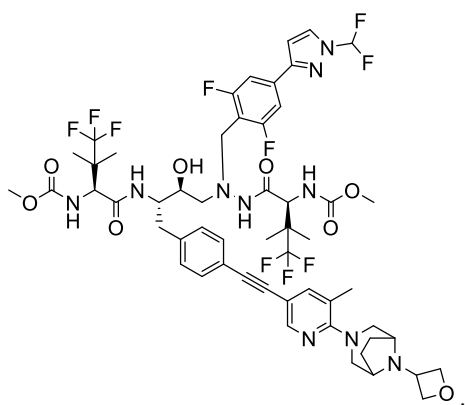
ПРИКЛАД 146



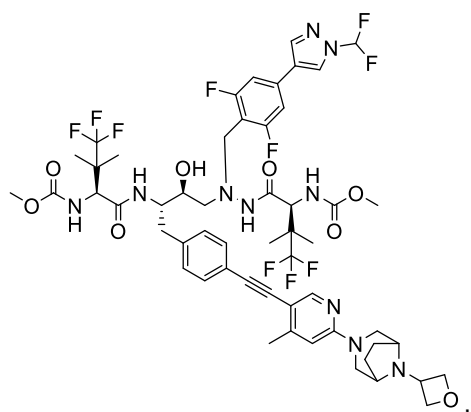
ПРИКЛАД 147



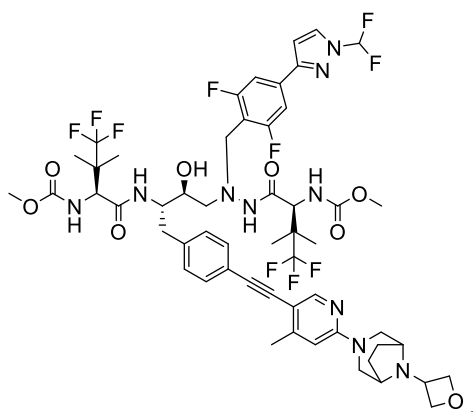
ПРИКЛАД 149



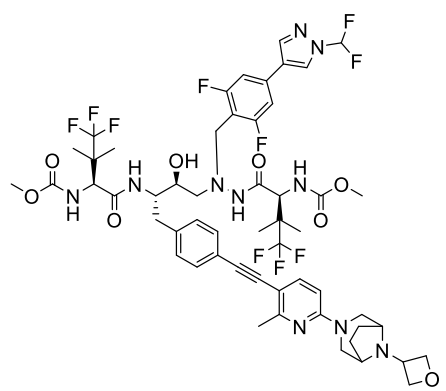
ПРИКЛАД 150



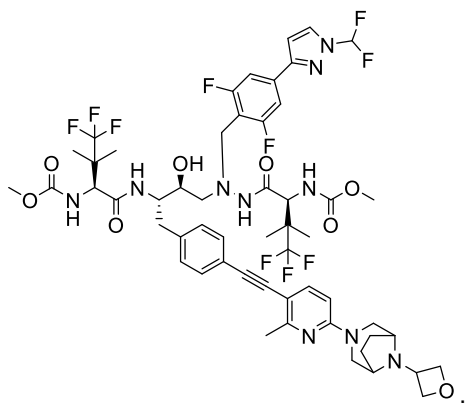
ПРИКЛАД 154



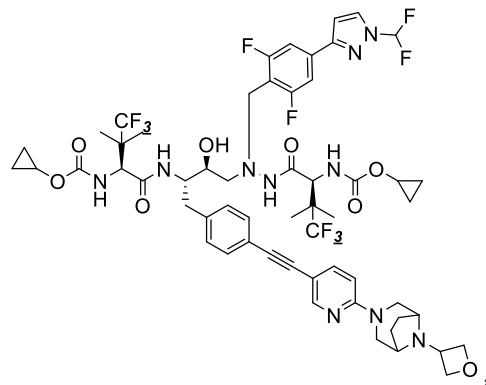
ПРИКЛАД 151



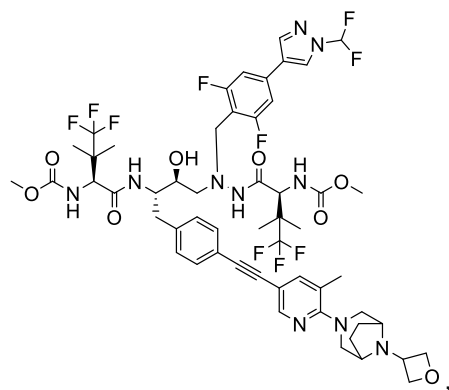
ПРИКЛАД 155



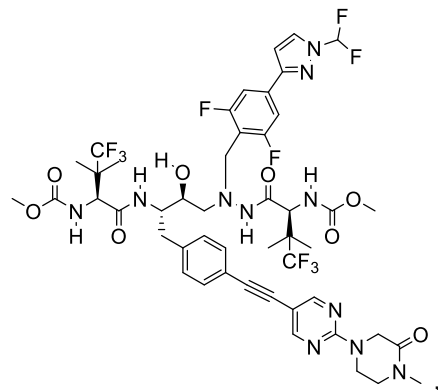
ПРИКЛАД 152



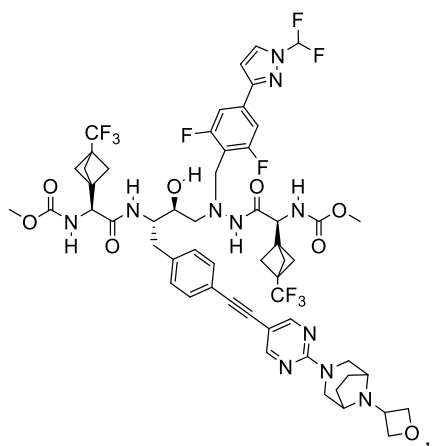
ПРИКЛАД 156



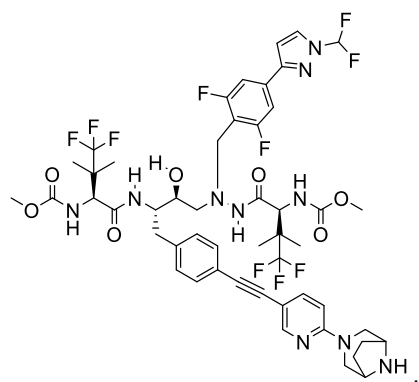
ПРИКЛАД 153



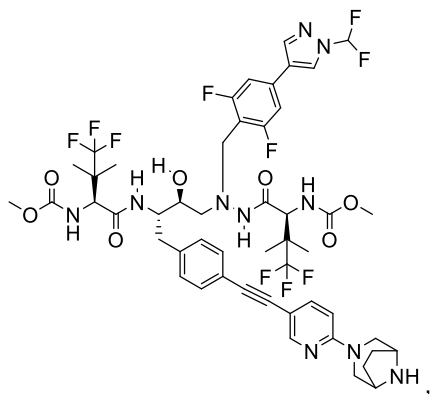
ПРИКЛАД 159



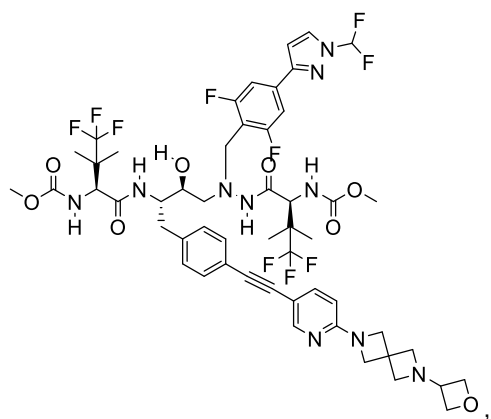
ПРИКЛАД 160



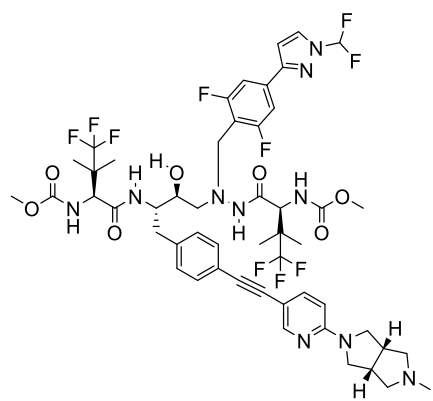
ПРИКЛАД 161



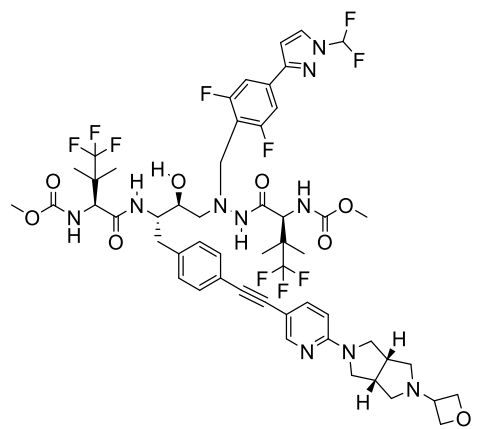
ПРИКЛАД 162



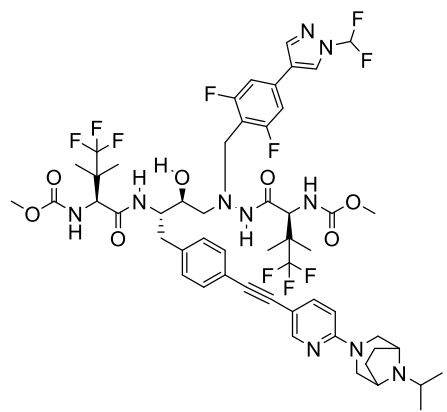
ПРИКЛАД 163



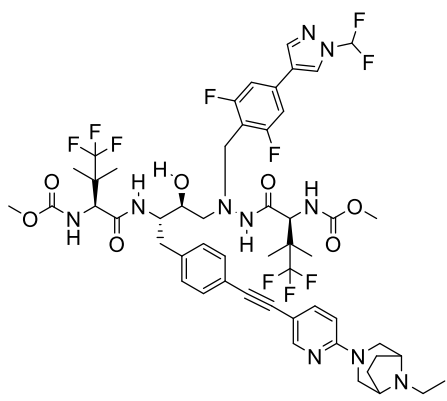
ПРИКЛАД 164



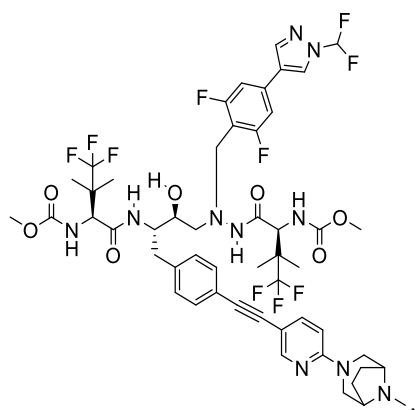
ПРИКЛАД 165



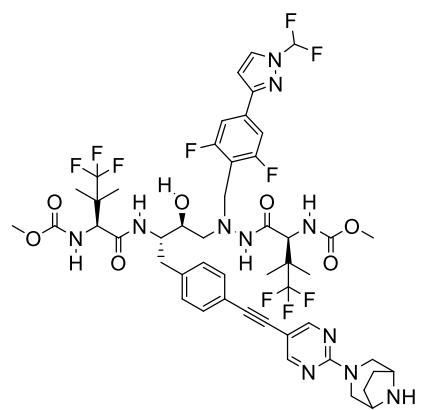
ПРИКЛАД 166



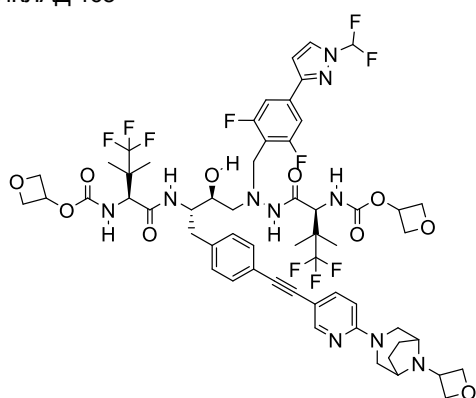
ПРИКЛАД 167



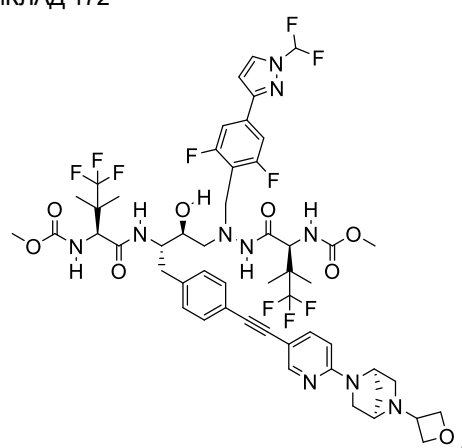
ПРИКЛАД 168



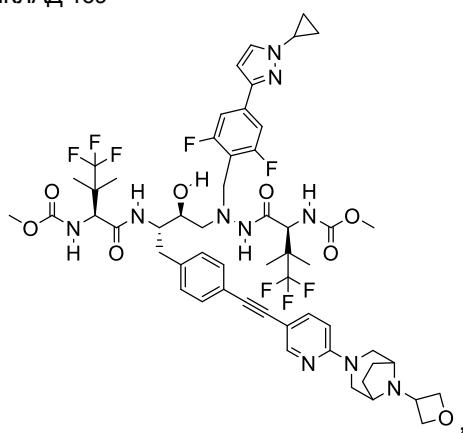
ПРИКЛАД 172



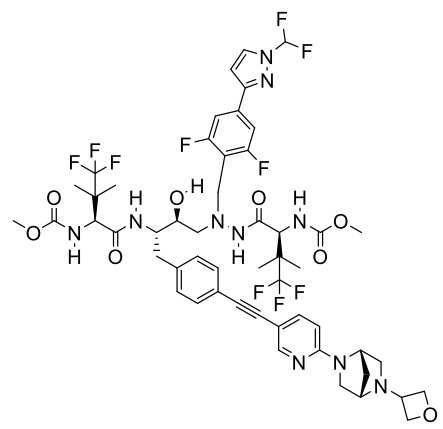
ПРИКЛАД 169



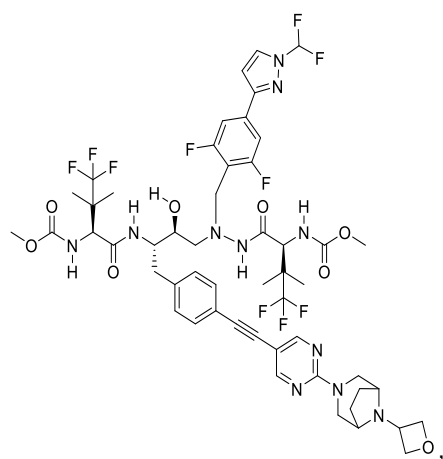
ПРИКЛАД 173



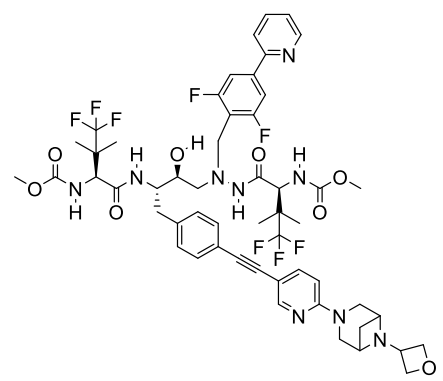
ПРИКЛАД 170



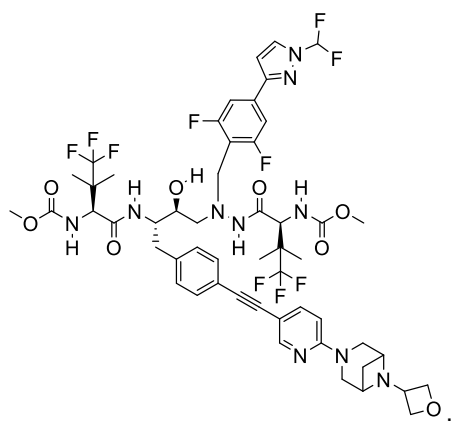
ПРИКЛАД 174



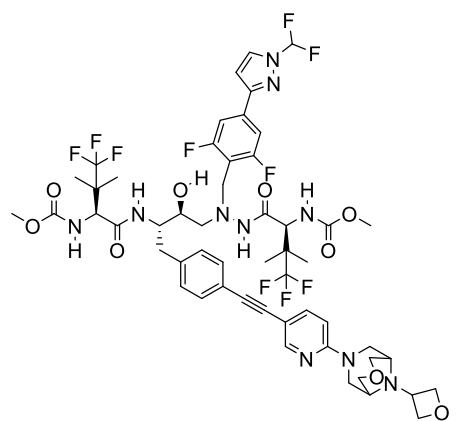
ПРИКЛАД 171



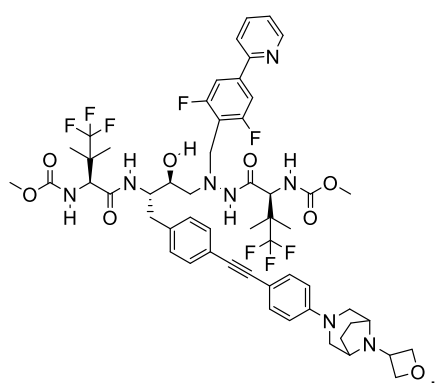
ПРИКЛАД 175



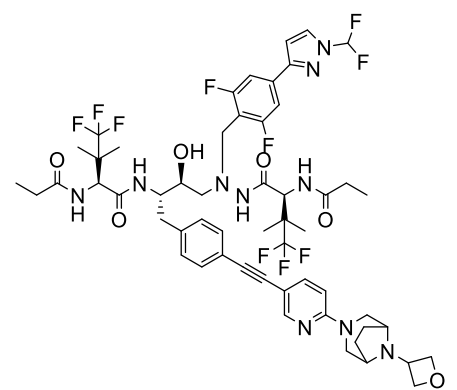
ПРИКЛАД 176



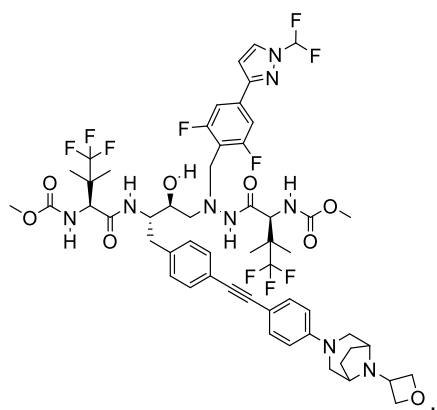
ПРИКЛАД 180



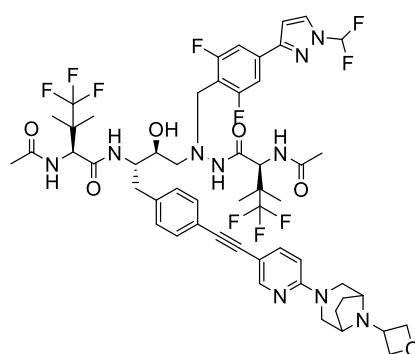
ПРИКЛАД 177



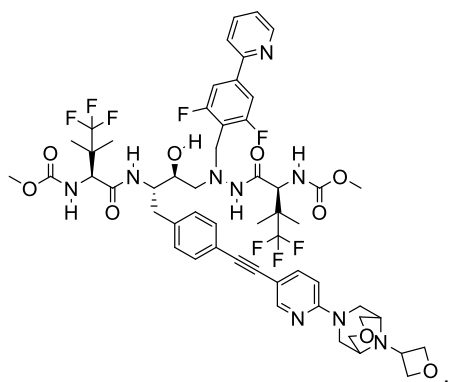
ПРИКЛАД 181



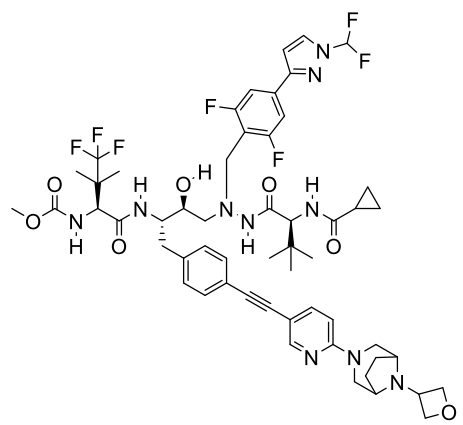
ПРИКЛАД 178



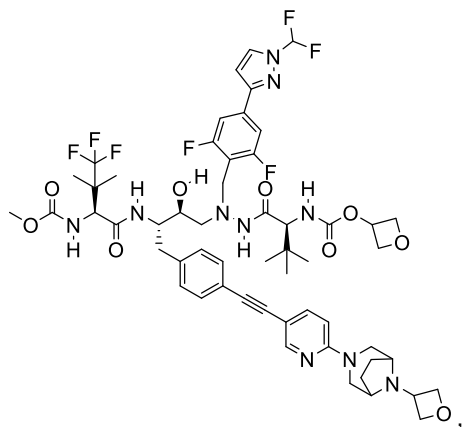
ПРИКЛАД 182



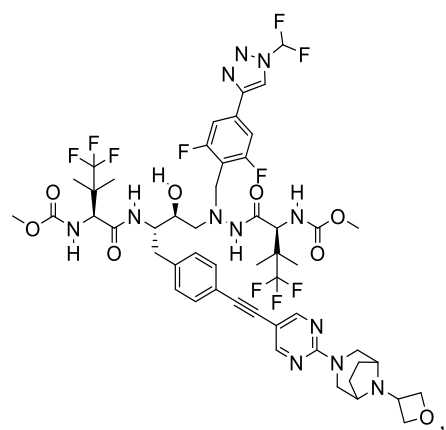
ПРИКЛАД 179



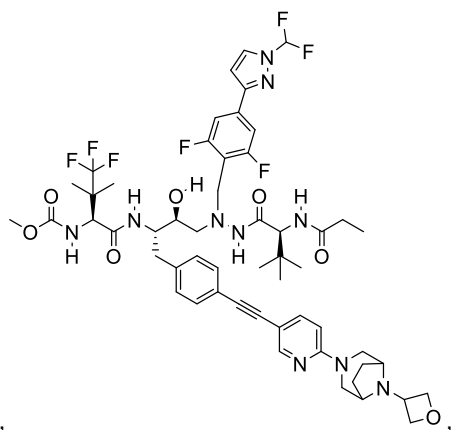
ПРИКЛАД 183



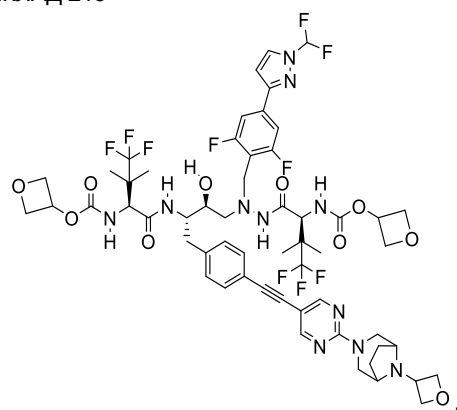
ПРИКЛАД 184



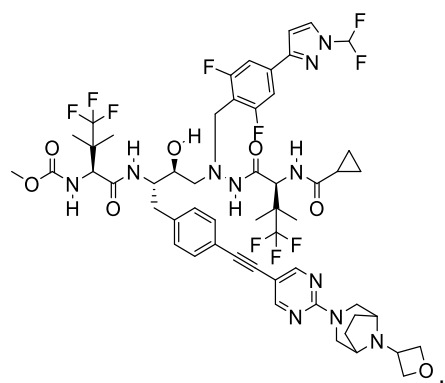
ПРИКЛАД 219



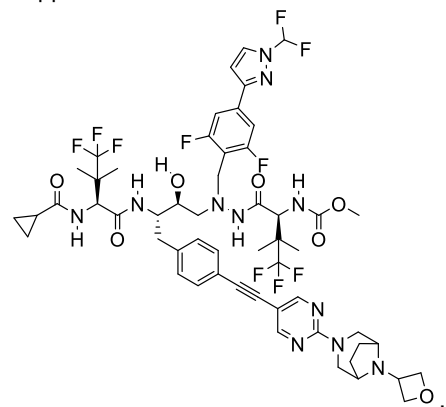
ПРИКЛАД 185



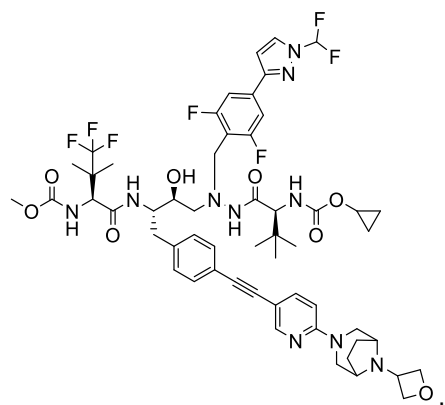
ПРИКЛАД 220



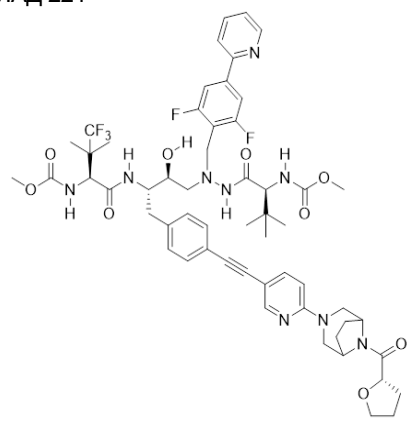
ПРИКЛАД 186



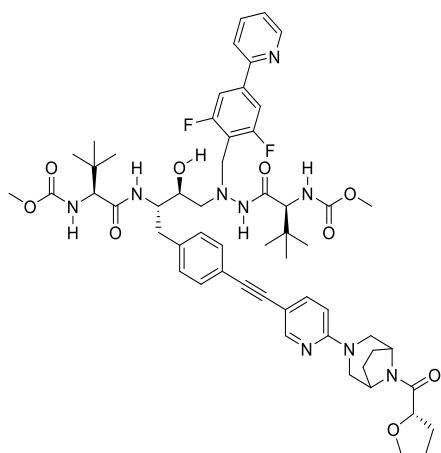
ПРИКЛАД 221



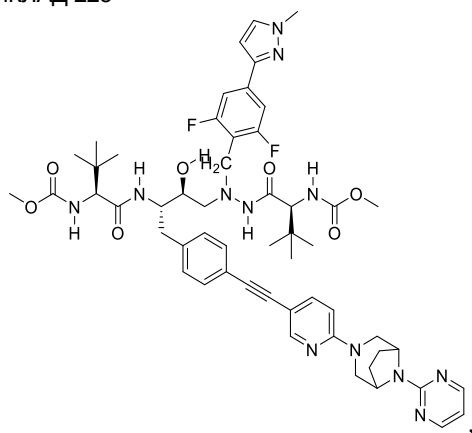
ПРИКЛАД 187



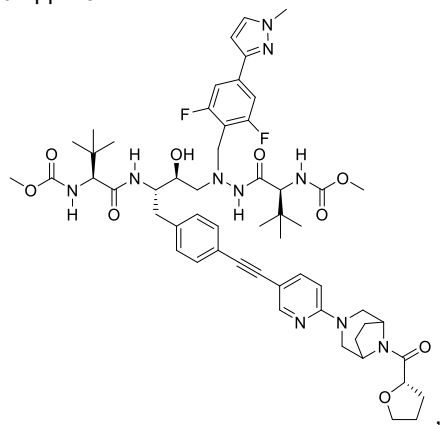
ПРИКЛАД 224



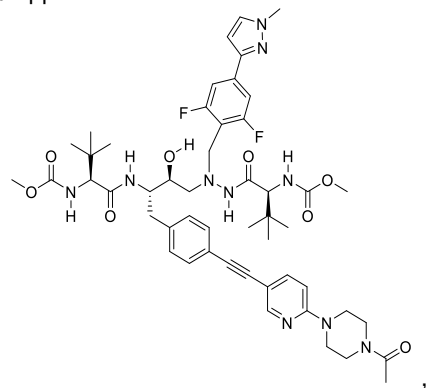
ПРИКЛАД 225



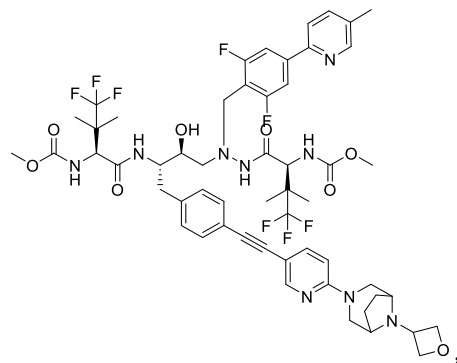
ПРИКЛАД 226



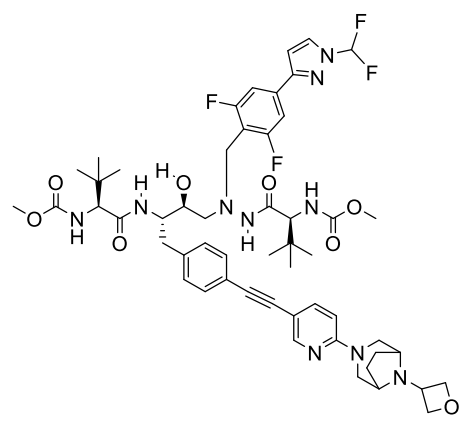
ПРИКЛАД 227



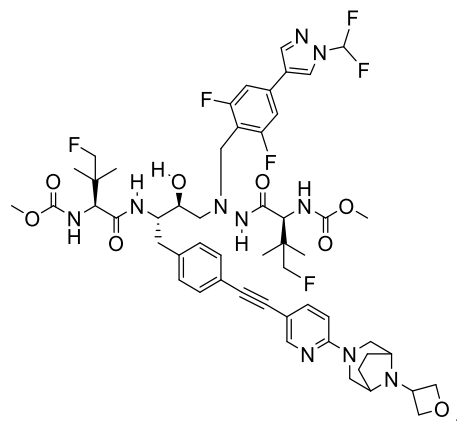
ПРИКЛАД 228



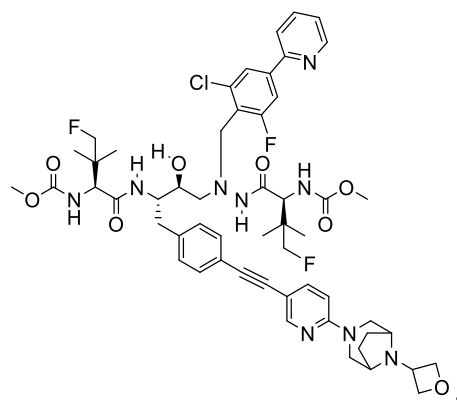
ПРИКЛАД 229



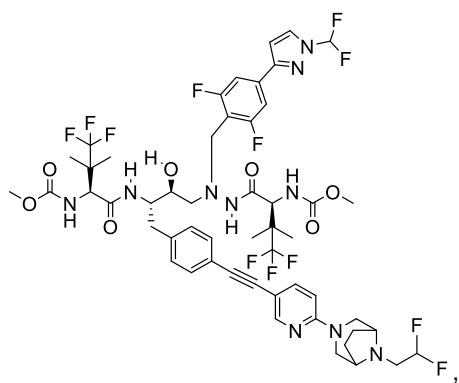
ПРИКЛАД 232



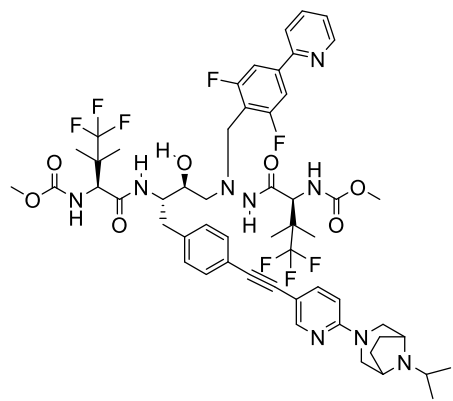
ПРИКЛАД 233



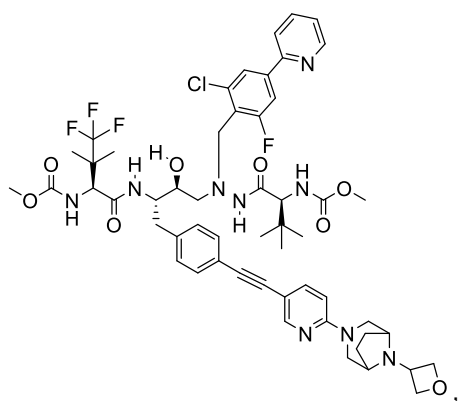
ПРИКЛАД 234



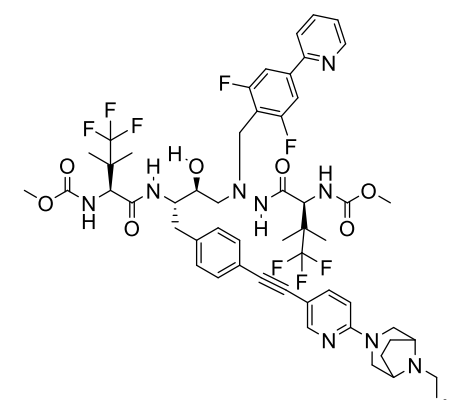
ПРИКЛАД 236



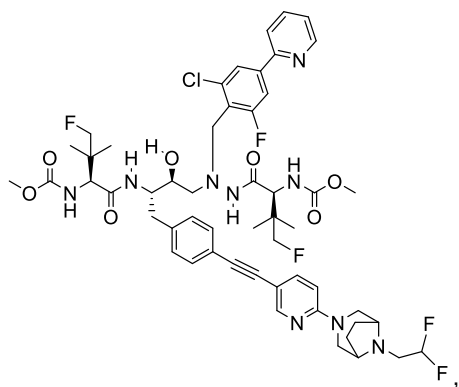
ПРИКЛАД 240



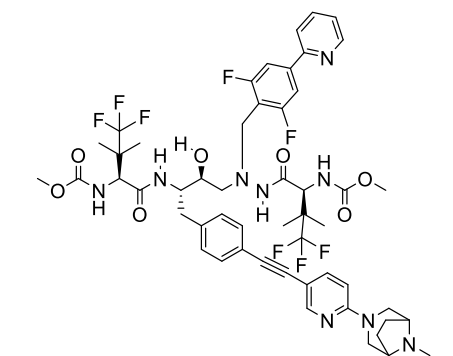
ПРИКЛАД 237



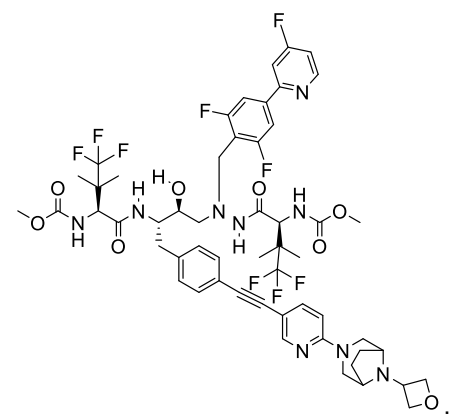
ПРИКЛАД 241



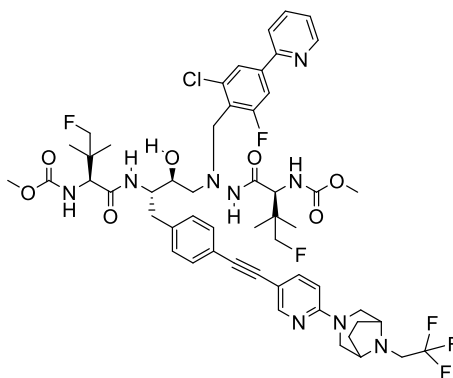
ПРИКЛАД 238



ПРИКЛАД 242 та

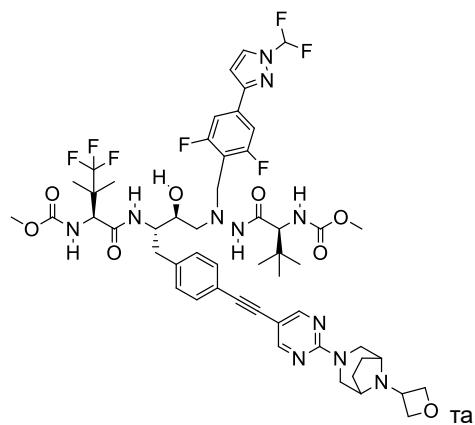
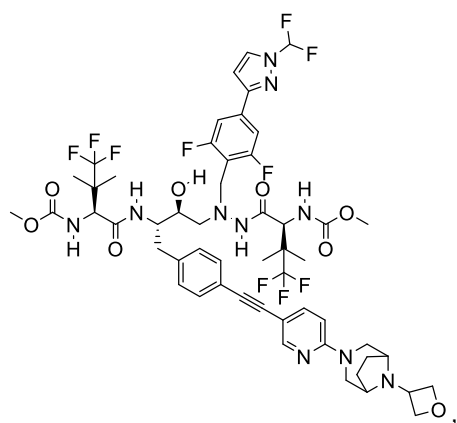
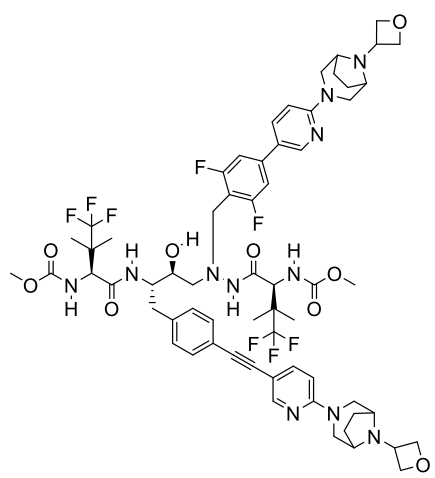
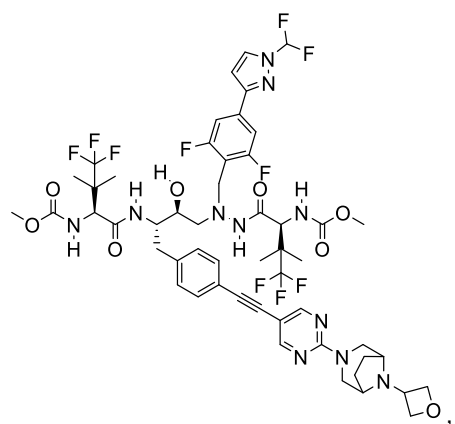
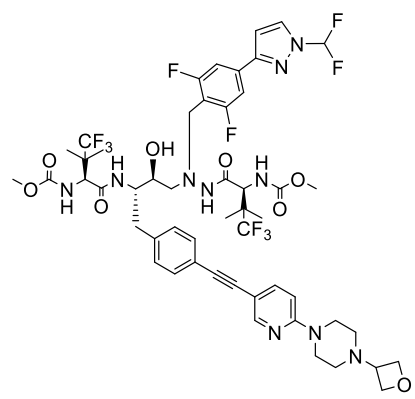
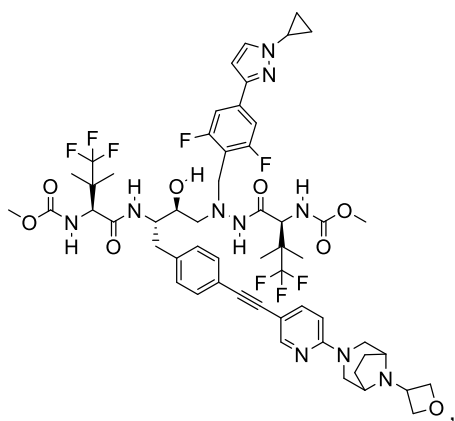
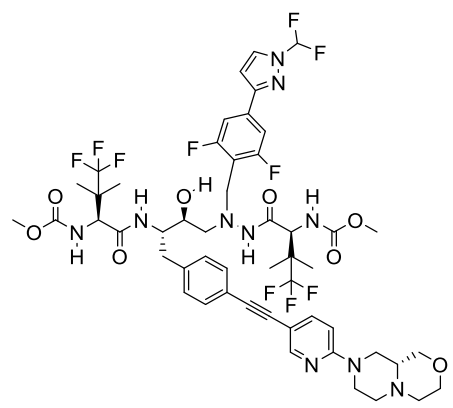
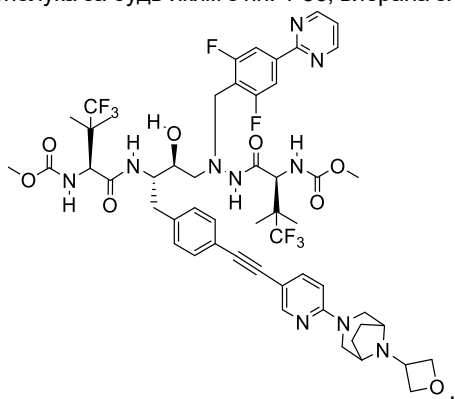


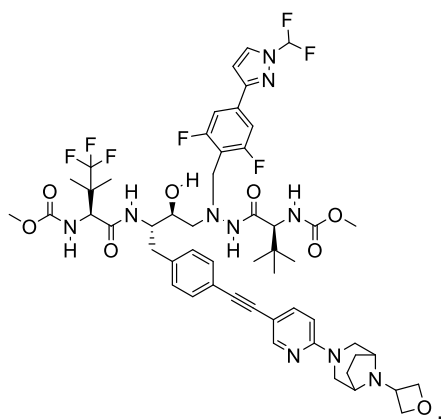
ПРИКЛАД 239



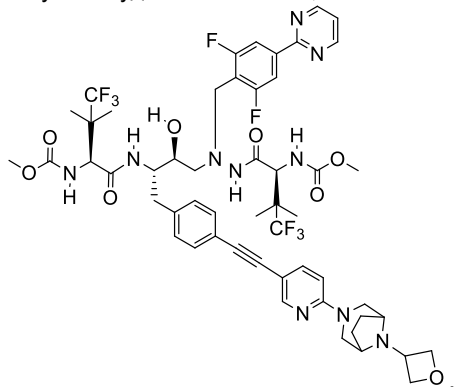
ПРИКЛАД 244.

37. Сполука за будь-яким з пп. 1-36, вибрана з:

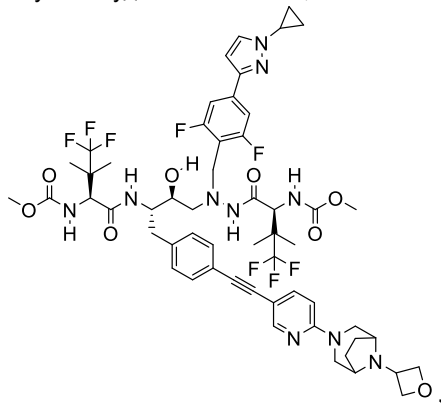




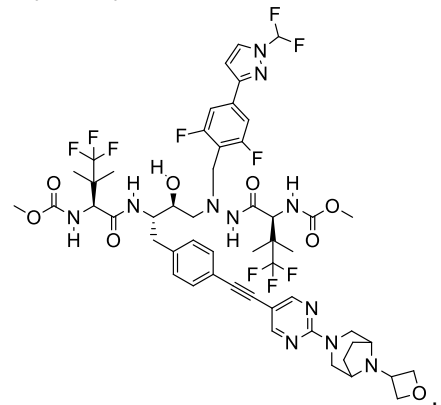
або її фармацевтично прийнятна сіль.
38. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.
39. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:

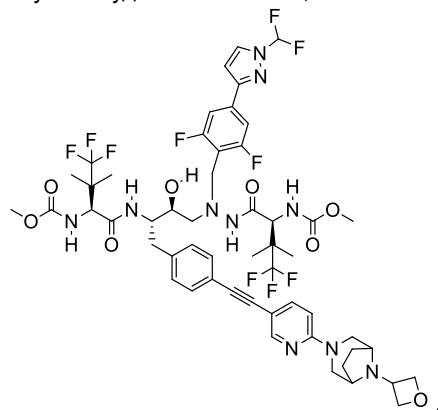


або її фармацевтично прийнятна сіль.
40. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:

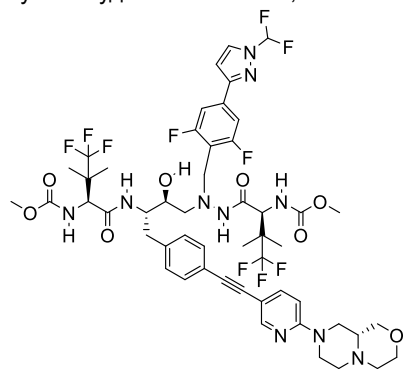


або її фармацевтично прийнятна сіль.

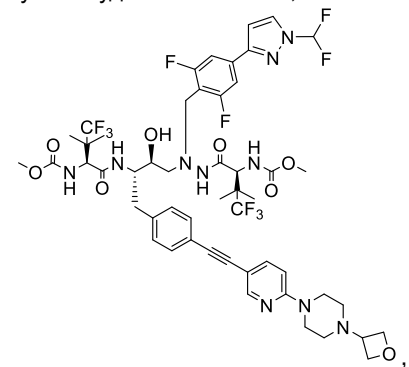
41. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:



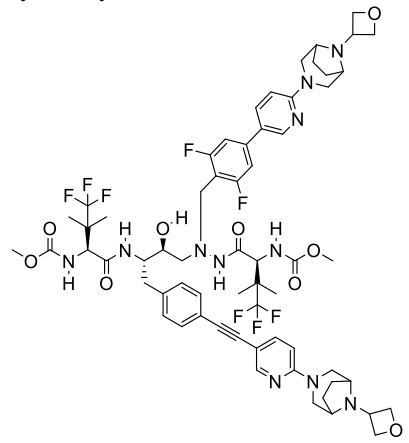
або її фармацевтично прийнятна сіль.
42. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:



або її фармацевтично прийнятна сіль.
43. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:

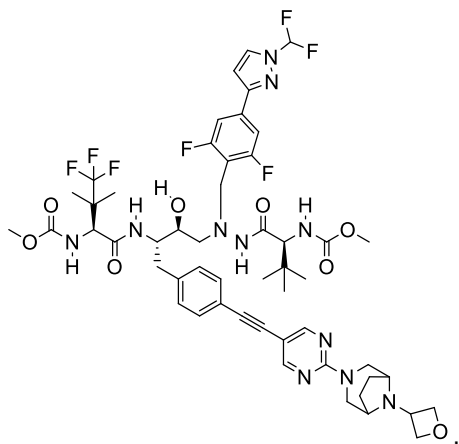


або її фармацевтично прийнятна сіль.
44. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:



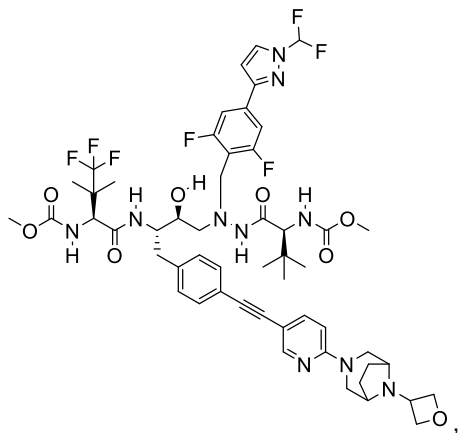
або її фармацевтично прийнятна сіль.

45. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:



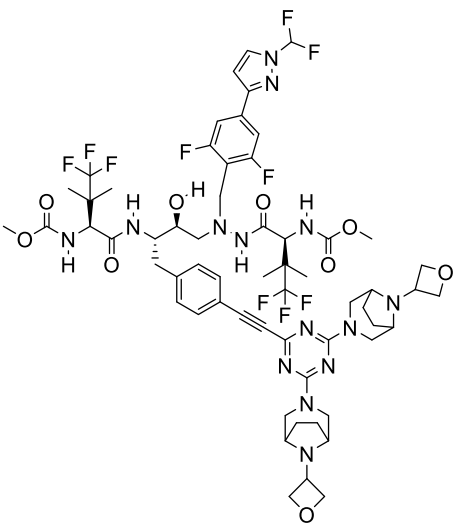
або її фармацевтично прийнятна сіль.

46. Сполука за будь-яким з пп. 1-37, яка являє собою:

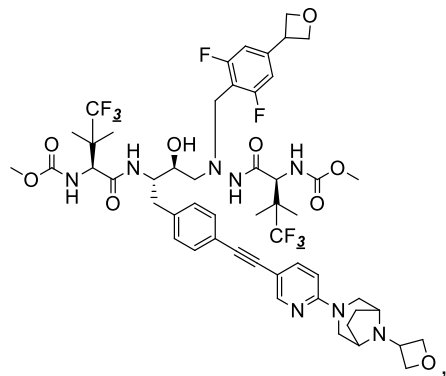


або її фармацевтично прийнятна сіль.

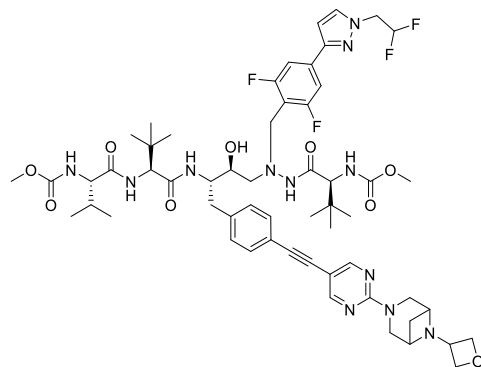
47. Сполука за будь-яким з Прикладів 49, 83, 222 та 223 або її фармацевтично прийнятна сіль:



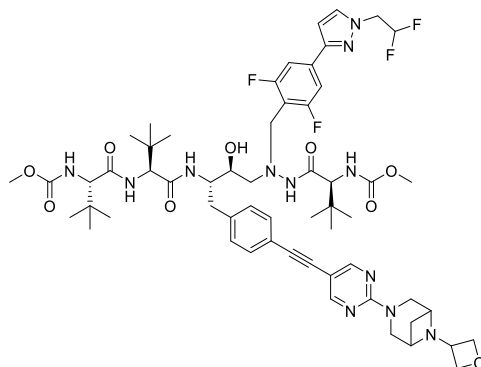
ПРИКЛАД 49



ПРИКЛАД 83



ПРИКЛАД 222 та



ПРИКЛАД 223.

48. Фармацевтична композиція, яка містить терапевтично ефективну кількість сполуки за будь-яким з пп. 1-47 або її фармацевтично прийнятної солі та фармацевтично прийнятну допоміжну речовину.

49. Фармацевтична композиція за п. 48, яка додатково містить один, два, три або чотири додаткові терапевтичні агенти.

50. Фармацевтична композиція за п. 49, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з комбінованих лікарських засобів проти вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ), інших лікарських засобів для лікування ВІЛ, інгібіторів протеази ВІЛ, нуклеозидних або нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів некаталітичних центрів (або алостеричних інгібіторів) інтегрази ВІЛ, інгібіторів проникнення ВІЛ, інгібіторів дозрівання ВІЛ, латентно-реверсивних агентів (latency reversing agents, LRA), сполук, які націлені на капсид ВІЛ, імуностимуляторів, інгібіторів фосфатиди-

лінозитол-3-кінази (PI3K), антитіл до ВІЛ, біспецифічних антитіл та "антитілоподібних" терапевтичних білків, інгібіторів матричного білка ВІЛ р17, антагоністів інтерлейкіну-13 (IL-13), модуляторів пептидилпропіл-цис/транс-ізомерази А, інгібіторів протеїнди-сульфід-ізомерази, антагоністів рецептора С5а-компонента системи комплементу, інгібітору ДНК-метилтрансферази, модуляторів гена vif ВІЛ, антагоністів димеризації фактора інфекційності вірусу (Vif), інгібіторів фактора інфекційності вірусу ВІЛ-1, інгібіторів білка-трансактиватора транскрипції (TAT), модуляторів негативного регуляторного фактора (Nef) ВІЛ-1, модуляторів тирозинкінази, що являє собою гематопоетичну клітинну кіназу (Hck), інгібіторів кінази-3 змішаної лінії (MLK-3), інгібіторів сплайсингу ВІЛ-1, інгібіторів білка-регулятора експресії віріонних білків (Rev), антагоністів інтегрину, інгібіторів нуклеопротеїнів, модуляторів фактора сплайсингу, модуляторів COMM-домен-вмісного білка 1, інгібіторів рибонуклеази H ВІЛ, модуляторів ретроцикліну, інгібіторів циклінзалежної кінази 9 (CDK-9), інгібіторів захоплюючого молекулу міжклітинної адгезії 3 (ICAM-3) неінтегрину 1 дендритних клітин, інгібіторів білка GAG ВІЛ, інгібіторів білка POL ВІЛ, модуляторів фактора комплементу H, інгібіторів убіквітинліази, інгібіторів дезоксицитидинкінази, інгібіторів циклінзалежної кінази, стимуляторів пропротеїнкінкертази PC9, інгібіторів АТФ-залежної РНК-хеліази DDX3X, інгібіторів праймуючого комплексу зворотної транскриптази, інгібіторів глюкозо-6-фосфатдегідрогенази (G6PD) та NADH-оксидази, посилювачів фармакокінетики, генної терапії ВІЛ та вакцин проти ВІЛ або будь-яких їх комбінацій.

51. Фармацевтична композиція за п. 49, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається зі сполук, які інгібують протеазу ВІЛ, нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів глікопротеїну 41 (gp41), інгібіторів рецептора СХС-хемокіну 4 (CXCR4), інгібіторів глікопротеїну 120 (gp120), інгібіторів рецептора СС-хемокіну 5 (CCR5), інгібіторів полімеризації капсиду, посилювачів фармакокінетики та інших лікарських засобів для лікування ВІЛ або будь-яких їх комбінацій.

52. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-51, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з абакавіру сульфату, біктегравіру, тенофовіру, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру дизопроксилу фумарату, тенофовіру дизопроксилу геміфумарату, тенофовіру алафенаміду та тенофовіру алафенаміду геміфумарату.

53. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-52, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з тенофовіру алафенаміду, тенофовіру алафенаміду фумарату та тенофовіру алафенаміду геміфумарату.

54. Спосіб лікування або попередження інфекції, викликаної вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), який включає введення терапевтично ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-47 або її фармацевтично прийнятної солі суб'єкту, який цього потребує.

55. Спосіб за п. 54, де зазначений спосіб включає введення зазначеної сполуки або її фармацевтично прийнятної солі у комбінації з одним, двома, трьома або чотирма додатковими терапевтичними агентами.

56. Спосіб за п. 55, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з комбінованих лікарських засобів проти ВІЛ, інших лікарських засобів для лікування ВІЛ, інгібіторів протеази ВІЛ, нуклеозидних або нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів некаталітичних центрів (або алостеричних інгібіторів) інтегрази ВІЛ, інгібіторів проникнення ВІЛ, інгібіторів дозрівання ВІЛ, латентно-реверсивних агентів, сполук, які націлені на капсид ВІЛ, імуностимуляторів, інгібіторів фосфатидилінозитол-3-кінази (PI3K), антитіл до ВІЛ, біспецифічних антитіл та "антитілоподібних" терапевтичних білків, інгібіторів матричного білка ВІЛ р17, антагоністів IL-13, модуляторів пептидилпропіл-цис/транс-ізомерази А, інгібіторів протеїнди-сульфід-ізомерази, антагоністів рецептора С5а-компонента системи комплементу, інгібітору ДНК-метилтрансферази, модуляторів гена vif ВІЛ, антагоністів димеризації Vif, інгібіторів фактора інфекційності вірусу ВІЛ-1, інгібіторів білка TAT, модуляторів Nef ВІЛ-1, модуляторів тирозинкінази Hck, інгібіторів кінази 3 змішаної лінії (MLK-3), інгібіторів сплайсингу ВІЛ-1, інгібіторів білка Rev, антагоністів інтегрину, інгібіторів нуклеопротеїнів, модуляторів фактора сплайсингу, модуляторів COMM-домен-вмісного білка 1, інгібіторів рибонуклеази H ВІЛ, модуляторів ретроцикліну, інгібіторів CDK-9, інгібіторів захоплюючого ICAM-3 неінтегрину 1 дендритних клітин, інгібіторів білка GAG ВІЛ, інгібіторів білка POL ВІЛ, модуляторів фактора комплементу H, інгібіторів убіквітинліази, інгібіторів дезоксицитидинкінази, інгібіторів циклінзалежної кінази, стимуляторів пропротеїнкінкертази PC9, інгібіторів АТФ-залежної РНК-хеліази DDX3X, інгібіторів праймуючого комплексу зворотної транскриптази, інгібіторів G6PD та NADH-оксидази, посилювачів фармакокінетики, генної терапії ВІЛ та вакцин проти ВІЛ або будь-яких їх комбінацій.

57. Спосіб за п. 55 або п. 56, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається зі сполук, які інгібують протеазу ВІЛ, нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів gp41, інгібіторів CXCR4, інгібіторів gp120, інгібіторів CCR5, інгібіторів полімеризації капсиду, посилювачів фармакокінетики та інших лікарських засобів для лікування ВІЛ або будь-яких їх комбінацій.

58. Спосіб за будь-яким з пп. 55-57, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з абакавіру сульфату, біктегравіру, тенофовіру, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру дизопроксилу фумарату, тенофовіру дизопроксилу геміфумарату, тенофовіру алафенаміду та тенофовіру алафенаміду геміфумарату.

59. Спосіб за будь-яким з пп. 55-58, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з тенофовіру алафенаміду, тенофо-

віру алафенаміду фумарату та тенофовіру алафенаміду геміфумарату.

60. Сполука за будь-яким з пп. 1-47 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для терапії.

61. Сполука за будь-яким з пп. 1-47 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у способі лікування або попередження інфекції, викликаній вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), який включає введення терапевтично ефективної кількості зазначеної сполуки суб'єкту, який цього потребує.

62. Сполука для застосування за п. 61, де зазначений спосіб включає введення одного, двох, трьох або чотирьох додаткових терапевтичних агентів.

63. Сполука для застосування за п. 62, де зазначені додаткові терапевтичні агенти вводять одночасно зі сполукою за будь-яким з пп. 1-47 або її фармацевтично прийнятною сіллю.

64. Сполука для застосування за п. 62, де сполука за будь-яким з пп. 1-47 об'єднана із зазначеними додатковими терапевтичними агентами у одиничній лікарській формі для одночасного введення.

65. Сполука для застосування за п. 62, де сполуку за будь-яким з пп. 1-47 та зазначені додаткові терапевтичні агенти вводять послідовно.

66. Сполука для застосування за п. 62, де зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з комбінованих лікарських засобів проти ВІЛ, інших лікарських засобів для лікування ВІЛ, інгібіторів протеази ВІЛ, нуклеозидних або нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеозидних або нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів некаталітичних центрів (або алостеричних інгібіторів) інтегрази ВІЛ, інгібіторів проникнення ВІЛ, інгібіторів дозрівання ВІЛ, латентно-реверсивних агентів, сполук, які націлені на капсид ВІЛ, імуностимуляторів, інгібіторів фосфатидилінозитол-3-кінази (PI3K), антитіл до ВІЛ, біспецифічних антитіл та "антитіло-подібних" терапевтичних білків, інгібіторів матричного білка ВІЛ p17, антагоністів IL-13, модуляторів пептидилпропіл-цис/транс-ізомери А, інгібіторів протеїнсульфгідізомери, антагоністів рецептора C5a-компонента системи комплементу, інгібітору ДНК-метилтрансферази, модуляторів гена vif ВІЛ, антагоністів димеризації Vif, інгібіторів фактора інфекційності вірусу ВІЛ-1, інгібіторів білка TAT, модуляторів Nef ВІЛ-1, модуляторів тирозинкінази Hck, інгібіторів кінази-3 змішаної лінії (MLK-3), інгібіторів сплайсингу ВІЛ-1, інгібіторів білка Rev, антагоністів інтегрину, інгібіторів нуклеопротеїнів, модуляторів фактора сплайсингу, модуляторів COMM-домен-вмісного білка 1, інгібіторів рибонуклеази H ВІЛ, модуляторів ретроцикліну, інгібіторів CDK-9, інгібіторів захоплюючого ICAM-3 неінтегрину 1 дендритних клітин, інгібіторів білка GAG ВІЛ, інгібіторів білка POL ВІЛ, модуляторів фактора комплементу H, інгібіторів убіквітинліази, інгібіторів дезоксицитидинкінази, інгібіторів цикліназалежної кінази, стимуляторів пропротеїноконвертази PC9, інгібіторів АТФ-залежної РНК-хеліази DDX3X, інгібіторів праймуючого комплексу зворотної транскриптази, інгібіторів G6PD та NADH-оксидази, посилювачів фармакокінетики, генної терапії ВІЛ та вакцин проти ВІЛ або будь-яких їх комбінацій.

67. Сполука для застосування за п. 62, де зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається зі сполук, які інгібують протеазу ВІЛ, нуклеозидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, нуклеотидних інгібіторів зворотної транскриптази ВІЛ, інгібіторів інтегрази ВІЛ, інгібіторів gp41, інгібіторів CXCR4, інгібіторів gp120, інгібіторів CCR5, інгібіторів полімеризації капсиду, посилювачів фармакокінетики та інших лікарських засобів для лікування ВІЛ або будь-яких їх комбінацій.

68. Сполука для застосування за п. 62, де зазначена сполука об'єднана з абакавіру сульфатом, бітегравіром, тенофовіром, тенофовіру дизопроксиллом, тенофовіру дизопроксилу фумаратом, тенофовіру дизопроксилу геміфумаратом, тенофовіру алафенамідом або тенофовіру алафенаміду геміфумаратом.

69. Сполука для застосування за п. 62, де зазначена сполука об'єднана з тенофовіру алафенамідом, тенофовіру алафенаміду фумаратом або тенофовіру алафенаміду геміфумаратом.

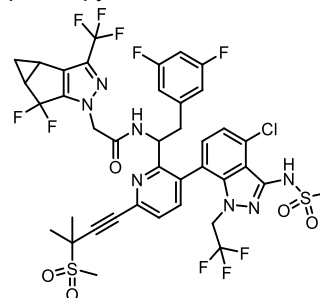
70. Сполука для застосування за п. 62, де зазначена сполука об'єднана з тенофовіру дизопроксиллом, тенофовіру дизопроксилу геміфумаратом або тенофовіру дизопроксилу фумаратом.

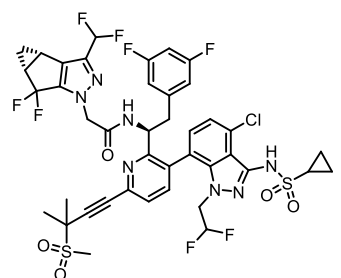
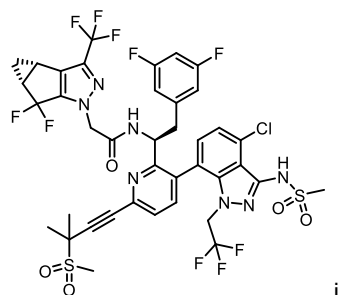
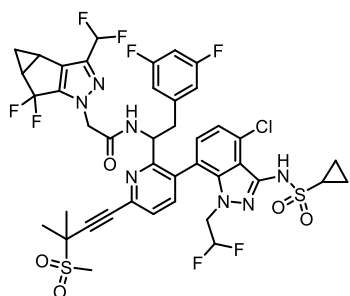
71. Сполука для застосування за п. 62, де зазначена сполука об'єднана з першим додатковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з абакавіру сульфату, бітегравіру, тенофовіру, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру дизопроксилу фумарату, тенофовіру алафенаміду та тенофовіру алафенаміду геміфумарату, та другим додатковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з емтрицитабіну та ламівудину.

72. Сполука для застосування за п. 62, де зазначена сполука об'єднана з першим додатковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з тенофовіру алафенаміду фумарату, тенофовіру алафенаміду та тенофовіру алафенаміду геміфумарату, та другим додатковим терапевтичним агентом, при цьому зазначений другий додатковий терапевтичний агент являє собою емтрицитабін.

73. Сполука для застосування за п. 62, де зазначена сполука об'єднана з першим додатковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з тенофовіру дизопроксилу фумарату, тенофовіру дизопроксилу та тенофовіру дизопроксилу геміфумарату, та другим додатковим терапевтичним агентом, при цьому зазначений другий додатковий терапевтичний агент являє собою емтрицитабін.

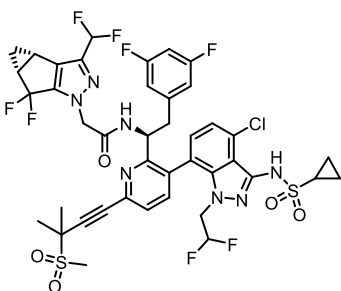
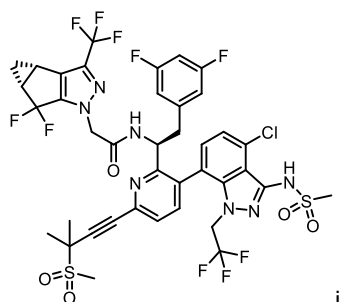
74. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-51, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з:





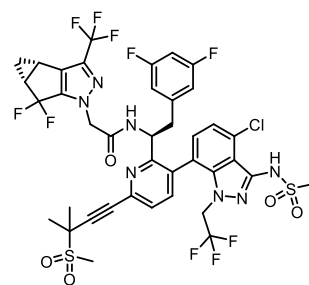
або їх фармацевтично прийнятної солі.

75. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-51 або 74, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з:



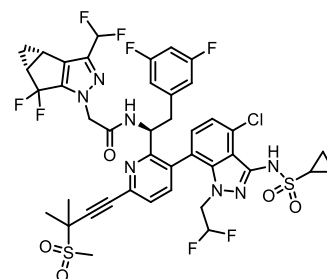
або їх фармацевтично прийнятної солі.

76. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-51 або 74-75, у якій зазначений додатковий терапевтичний агент являє собою:



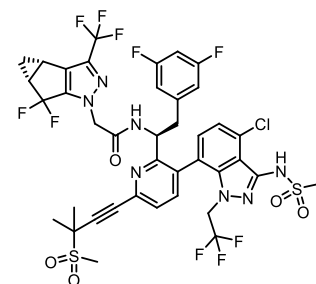
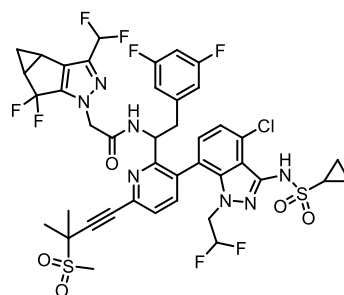
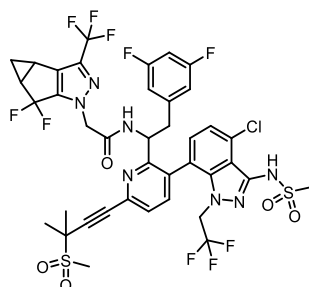
або її фармацевтично прийнятну сіль.

77. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-51 або 74-75, у якій зазначений додатковий терапевтичний агент являє собою:

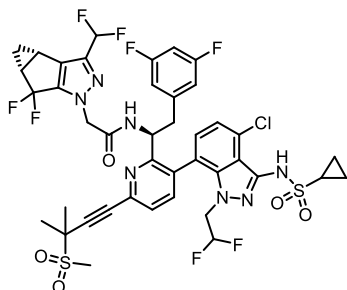


або її фармацевтично прийнятну сіль.

78. Спосіб за будь-яким з пп. 55-57, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з:

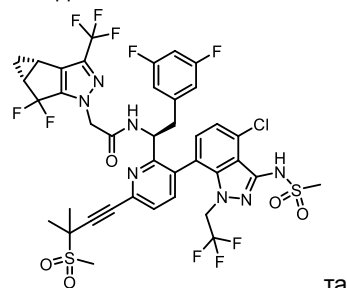


та

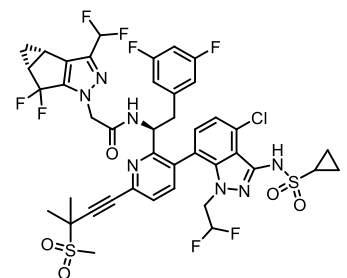


або їх фармацевтично прийнятної солі.

79. Спосіб за будь-яким з пп. 55-57 або 78, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з:

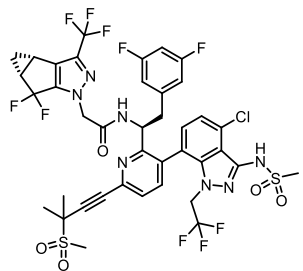


та



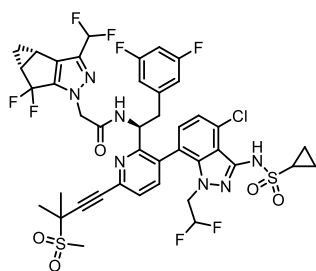
або їх фармацевтично прийнятної солі.

80. Спосіб за будь-яким з пп. 55-57 або 78-79, у якому зазначений додатковий терапевтичний агент являє собою:



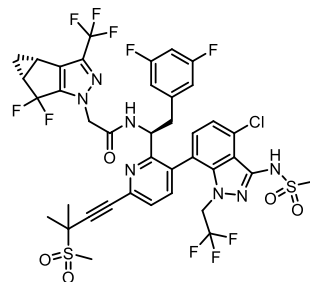
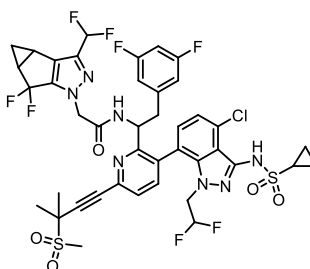
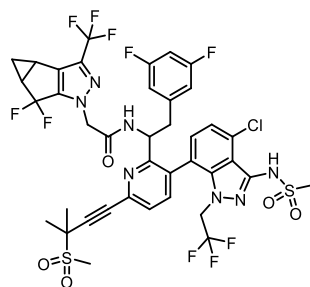
або його фармацевтично прийнятну сіль.

81. Спосіб за будь-яким з пп. 55-57 або 78-79, у якому зазначений додатковий терапевтичний агент являє собою:

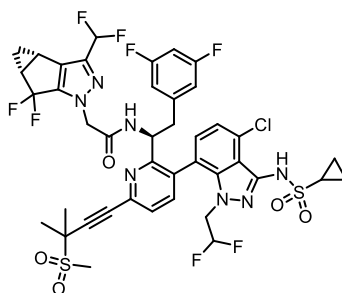


або його фармацевтично прийнятну сіль.

82. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 62-67, де зазначена сполука об'єднана з додатковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з:

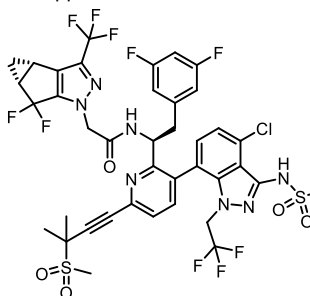


та

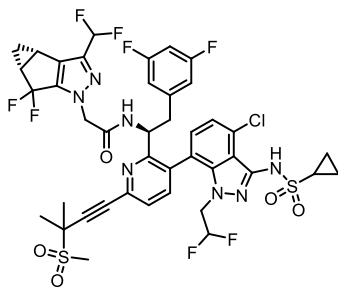


або їх фармацевтично прийнятної солі.

83. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 62-67 або 82, де зазначена сполука об'єднана з додатковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з:

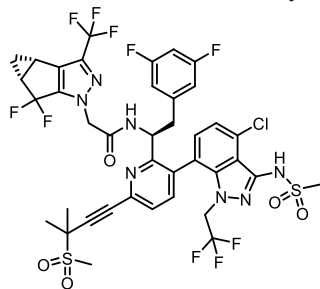


та



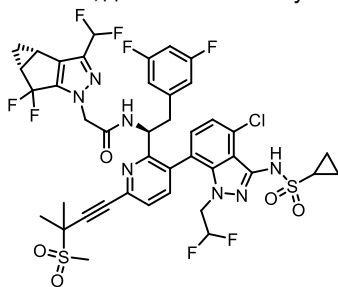
або їх фармацевтично прийнятної солі.

84. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 62-67 або 82-83, де зазначена сполука об'єднана з



або її фармацевтично прийнятною сіллю.

85. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 62-67 або 82-83, де зазначена сполука об'єднана з



або її фармацевтично прийнятною сіллю.

86. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-51, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з абакавіру сульфату, біктегравіру, тенофовіру, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру дизопроксилу фумарату, тенофовіру дизопроксилу геміфумарату, тенофовіру алафенаміду, тенофовіру алафенаміду геміфумарату, емтрицитабіну, ламівудину, GS-9131, долутегравіру та каботегравіру.

87. Фармацевтична композиція за будь-яким з пп. 49-51 або 86, у якій зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з біктегравіру, емтрицитабіну та GS-9131.

88. Спосіб за будь-яким з пп. 55-57, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з абакавіру сульфату, біктегравіру, тенофовіру, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру дизопроксилу фумарату, тенофовіру дизопроксилу геміфумарату, тенофовіру алафенаміду, тенофовіру алафенаміду геміфумарату, емтрицитабіну, ламівудину, GS-9131, долутегравіру та каботегравіру.

89. Спосіб за будь-яким з пп. 55-57 або 88, у якому зазначені додаткові терапевтичні агенти вибрані з групи, яка складається з біктегравіру, емтрицитабіну та GS-9131.

90. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 62-67, де зазначена сполука об'єднана з додат-

ковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з абакавіру сульфату, біктегравіру, тенофовіру, тенофовіру дизопроксилу, тенофовіру дизопроксилу фумарату, тенофовіру дизопроксилу геміфумарату, тенофовіру алафенаміду, тенофовіру алафенаміду геміфумарату, емтрицитабіну, ламівудину, GS-9131, долутегравіру та каботегравіру.

91. Сполука для застосування за будь-яким з пп. 62-67 або 90, де зазначена сполука об'єднана з додатковим терапевтичним агентом, вибраним з групи, яка складається з біктегравіру, емтрицитабіну та GS-9131.

(11) 123267

(51) МПК (2021.01)
C07D 495/04 (2006.01)
A61K 31/519 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 37/00

(21) а 2018 00620

(22) 22.06.2016

(24) 11.03.2021

(31) 1555747

(32) 23.06.2015

(33) FR

(86) PCT/EP2016/064436, 22.06.2016

(72) Славик Золтан (HU), Сабо Золтан (HU), Чекей Мар-
тон (HU), Пацаль Аттила (HU), Котші Андраш (HU),
Бруно Ален (FR), Генесте Олів'є (FR), Чен Ай-Джен
(GB), Девідсон Джеймс Едвард Пол (GB), Маррей
Джеймс Брук (GB), Онді Левенте (HU), Радіч Габор
(HU), Шіпош Сабольч (HU), Просеньяк Агнеш (HU),
Перрон-Сієрра Франсуаз (FR), Балінт Балаж (HU)

(73) ЛЕ ЛАБОРАТУАР СЕРВЬЄ

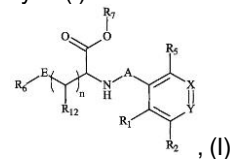
35 rue de Verdun, 92284 Suresnes, France (FR)

БЕРНАЛІС (АР ЕНД ДІ) ЛІМІТЕД

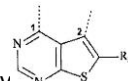
100 Berkshire Place, Wharfedale Road, Winnersh,
Berkshire RG41 5RD, United Kingdom (GB)

(54) ПОХІДНІ АМІНОКИСЛОТ, СПОСІБ ЇХ ОТРИМАН-
НЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ, ЩО ЇХ
МІСТЯТЬ

(57) 1. Сполуки формули (I):



де:



А являє групу

в якій 1 зв'язаний з -NH-групою і 2 зв'язаний з ароматичним кільцем,

Е являє собою циклоалкільну групу, гетероциклоал-

кільну групу, арильну групу або гетероарильну групу,

Х являє собою атом азоту або C-R4-групу,

У являє собою атом азоту або C-R3-групу,

R1 являє собою атом галогену, лінійну або розгалу-

жену (C1-C6)алкільну групу, лінійну або розгалужену

(C2-C6)алкенільну групу, лінійну або розгалужену

(C2-C6)алкінільну групу, лінійну або розгалужену

(C1-C6)полігалогеналкільну групу, гідроксильну групу,

гідроксі(C1-C6)алкільну групу, лінійну або розгалуже-

ну (C₁-C₆)алкоксильну групу, -S-(C₁-C₆)алкіл, ціаногрупу, нітрогрупу, -алкіл(C₀-C₆)-NR₉R₉', -O-алкіл(C₁-C₆)-NR₉R₉', -O-алкіл(C₁-C₆)-R₁₀, -C(O)-OR₉, -O-C(O)-R₉, -C(O)-NR₉R₉', -NR₉-C(O)-R₉', -NR₉-C(O)-OR₉', -алкіл(C₁-C₆)-NR₉-C(O)-R₉', -SO₂-NR₉R₉', -SO₂-алкіл(C₁-C₆), R₂, R₃, R₄ і R₅, незалежно один від одного, являють собою атом водню, атом галогену, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C₂-C₆)алкенільну групу, лінійну або розгалужену (C₂-C₆)алкінільну групу, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)полігалогеналкільну групу, гідроксильну групу, гідроксі(C₁-C₆)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкоксильну групу, -S-(C₁-C₆)алкіл, ціаногрупу, нітрогрупу, -алкіл(C₀-C₆)-NR₉R₉', -O-алкіл(C₁-C₆)-NR₉R₉', -O-алкіл(C₁-C₆)-R₁₀, -C(O)-OR₉, -O-C(O)-R₉, -C(O)-NR₉R₉', -NR₉-C(O)-R₉', -NR₉-C(O)-OR₉', -алкіл(C₁-C₆)-NR₉-C(O)-R₉', -SO₂-NR₉R₉', -SO₂-алкіл(C₁-C₆),

або замісники з пари (R₁, R₂) разом з атомами вуглецю, що несуть їх, утворюють ароматичне або неароматичне кільце, що складається з від 5 до 7 членів кільця, яке може містити від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з кисню, сірки та азоту, при цьому отримане кільце може бути заміщено від 1 до 2 групами, вибраними з галогену, лінійного або розгалуженого (C₁-C₆)алкілу, -алкіл(C₀-C₆)-NR₉R₉', -NR₁₁R₁₁', -алкіл(C₀-C₆)-Cy₁ або оксо,

R₆ являє собою атом водню, атом галогену, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C₂-C₆)алкенільну групу, лінійну або розгалужену (C₂-C₆)алкінільну групу, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)полігалогеналкільну групу, гідроксильну групу, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкоксильну групу, -S-(C₁-C₆)алкільну, ціаногрупу, нітрогрупу, -алкіл(C₀-C₆)-NR₉R₉', -O-Cy₁, -алкіл(C₀-C₆)-Cy₁, -алкеніл(C₂-C₆)-Cy₁, -алкініл(C₂-C₆)-Cy₁, -O-алкіл(C₁-C₆)-R₁₀, -C(O)-OR₉, -O-C(O)-R₉, -C(O)-NR₉R₉', -NR₉-C(O)-R₉', -NR₉-C(O)-OR₉', -алкіл(C₁-C₆)-NR₉-C(O)-R₉', -SO₂-NR₉R₉' або -SO₂-алкіл(C₁-C₆),

R₇ являє собою атом водню, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, -CHRaRb-групу, арильну групу, гетероарильну групу, арилалкіл(C₁-C₆)групу або гетероарилалкіл(C₁-C₆)групу,

R₈ являє собою лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C₂-C₆)алкенільну групу, лінійну або розгалужену (C₂-C₆)алкінільну групу, -Cy₂, атом галогену, ціаногрупу, -C(O)-R₁₁ або -C(O)-NR₁₁R₁₁',

R₉ і R₉', незалежно один від одного, являють собою атом водню, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу,

або замісники з пари (R₉, R₉') разом з атомом азоту, що несе їх, утворюють ароматичне або неароматичне кільце, що складається з від 5 до 7 членів кільця, яке може містити, на додаток до атома азоту, від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з кисню, сірки та азоту, при цьому обговорюваний азот може бути заміщений групою, що являє собою атом водню або лінійну, або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу,

R₁₀ являє собою -Cy₃, -Cy₃-алкіл(C₀-C₆)-Cy₄, -C(O)-NR₉R₉', -NR₉R₉', -OR₉, -NR₉-C(O)-R₉', -O-алкіл(C₁-C₆)-OR₉, -SO₂-R₉, -C(O)-OR₉ або -NH-C(O)-NH-R₉,

R₁₁ і R₁₁', незалежно один від одного, являють собою атом водню або необов'язково заміщену лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу,

R₁₂ являє собою атом водню, гідроксильну групу або гідроксі(C₁-C₆)алкільну групу,

R_a являє собою атом водню або лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу,

R_b являє собою -O-C(O)-O-R_c-групу, -O-C(O)-NR_cR_c'-групу або -O-P(O)(OR_c)₂-групу,

R_c і R_c', незалежно один від одного, являють собою атом водню, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, циклоалкільну групу, (C₁-C₆)алкоксі(C₁-C₆)алкільну групу, (C₁-C₆)алкоксикарбоніл(C₁-C₆)алкільну групу,

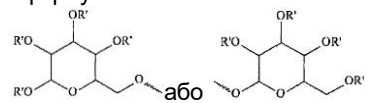
або замісники з пари (R_c, R_c') разом з атомом азоту, що несе їх, утворюють неароматичне кільце, що складається з від 5 до 7 членів кільця, яке може містити, на додаток до атома азоту, від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з кисню та азоту, при цьому обговорюваний азот може бути заміщений групою, що являє собою лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, Cy₁, Cy₂, Cy₃ і Cy₄, незалежно один від одного, являють собою циклоалкільну групу, гетероциклоалкільну групу, арильну групу або гетероарильну групу, п являє собою ціле число, що дорівнює 0, 1 або 2, при цьому

"арил" означає фенільну, нафтильну, біфенільну групи, "гетероарил" означає будь-яку моно- або біциклічну групу, що складається з від 5 до 10 членів кільця, що має щонайменше одну ароматичну функціональну групу і містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з кисню, сірки та азоту,

"циклоалкіл" означає будь-яку моно- або біциклічну неароматичну карбоциклічну групу, яка містить від 3 до 10 членів кільця,

"гетероциклоалкіл" означає будь-яку моно- або біциклічну неароматичну карбоциклічну групу, яка містить від 3 до 10 членів кільця, і містить від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з кисню, сірки та азоту, які можуть містити конденсовані, місточкові або спірокілцеві системи,

є можливим для арильних, гетероарильних, циклоалкільних і гетероциклоалкільних груп, визначених таким чином, і алкільних, алкенільних, алкінільних, алкоксильних груп бути заміщеними від 1 до 4 групами, вибраними з необов'язково заміщеного лінійного або розгалуженого (C₁-C₆)алкілу, необов'язково заміщеного лінійного або розгалуженого (C₂-C₆)алкенілу, необов'язково заміщеного лінійного або розгалуженого (C₂-C₆)алкінілу, необов'язково заміщеного лінійного або розгалуженого (C₁-C₆)алкокси, необов'язково заміщеного (C₁-C₆)алкіл-S-, гідрокси, гідроксі(C₁-C₆)алкілу, оксо (або N-оксиду, де це доречно), нітро, ціано, -C(O)-OR', -O-C(O)-R', -C(O)-NR'R'', -O-C(O)-NR'R'', -NR'R'', -(C=NR')-OR'', -O-P(O)(OR')₂, -O-P(O)(O'M⁺)₂, лінійного або розгалуженого (C₁-C₆)полігалогеналкілу, трифторметокси, галогену або альдогексози формули:



в яких кожний R' є незалежним;

при цьому, R' і R'', незалежно один від одного, являють собою атом водню або необов'язково заміщену лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу і M⁺ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон,

їх енантіомери, діастереоізомери і атропоізомери або їх солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою або основою.

2. Сполуки формули (I) за п. 1, де:

R_1 і R_2 , незалежно один від одного, являють собою атом галогену, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу, гідроксильну групу, гідроксі(C_1 - C_6)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкоксильну групу,

або замісники з пари (R_1 , R_2) разом з атомами вуглецю, що несуть їх, утворюють ароматичне кільце, що складається з від 5 до 7 членів кільця, яке може містити від 1 до 3 атомів азоту, при цьому отримане кільце може бути заміщене від 1 до 2 групами, вибраними з галогену, лінійного або розгалуженого (C_1 - C_6)алкілу або -алкіл(C_0 - C_6)- NR_9R_9' ,

R_3 являє собою атом водню, атом галогену, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу, гідроксильну групу, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкоксильну групу або -О-алкіл(C_1 - C_6)- NR_9R_9' ,

R_4 і R_5 , незалежно один від одного, являють собою атом водню, атом галогену, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу, гідроксильну групу, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкоксильну групу,

R_6 являє собою атом водню, атом галогену, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)полігалогеналкільну групу, гідроксильну групу, лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкоксильну групу, ціаногрупу, нітрогрупу, -алкіл(C_0 - C_6)- NR_9R_9' , -алкіл(C_0 - C_6)- Cy_1 , -О-алкіл(C_1 - C_6)- R_{10} або - $C(O)-NR_9R_9'$,

R_7 являє собою атом водню, лінійну або розгалужену (C_1 - C_8)алкільну групу, - $CH_2R_6R_6'$ -групу або гетероарилалкіл(C_1 - C_6)групу,

R_8 являє собою лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C_2 - C_6)алкенільну групу, лінійну або розгалужену (C_2 - C_6)алкінільну групу, - Cy_2 , атом галогену або - $C(O)-R_{11}$,

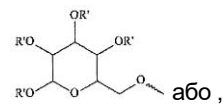
R_9 і R_9' , незалежно один від одного, являють собою атом водню або лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу,

або замісники з пари (R_9 , R_9') разом з атомом азоту, що несе їх, утворюють неароматичне кільце, що складається з від 5 до 7 членів кільця, яке може містити, на додаток до атома азоту, від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з кисню та азоту, при цьому обговорюваний азот може бути заміщений групою, що являє собою лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу,

R_{10} являє собою - Cy_3 або - Cy_3 -алкіл(C_0 - C_6)- Cy_4 ,

R_{11} являє собою лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу,

є можливим для арильних, гетероарильних, циклоалкільних і гетероциклоалкільних груп, визначених таким чином, і алкільних, алкенільних, алкінільних, алкоксильних груп бути заміщеними від 1 до 4 групами, вибраними з необов'язково заміщеного лінійного або розгалуженого (C_1 - C_6)алкілу, необов'язково заміщеного лінійного або розгалуженого (C_1 - C_6)алкокси, гідрокси, оксо- (або N-оксиду, де це доречно), - $C(O)-OR'$, - $C(O)-NR'R''$, - $O-C(O)-NR'R''$, - $NR'R''$, - $OP(O)(OR')_2$, - $OP(O)(O'M^+)_2$, лінійного або розгалуженого (C_1 - C_6)полігалогеналкілу, галогену або альдегексози формули:



в яких кожний R' є незалежним; при цьому R' і R'' , незалежно один від одного, являють собою атом водню або необов'язково заміщену лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу і M^+ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон.

3. Сполуки за п. 1, де n являє собою ціле число, що дорівнює 1.

4. Сполуки за п. 1, де щонайменше одна з груп, вибраних із R_2 , R_3 , R_4 і R_5 , не являє собою атом водню.

5. Сполуки за п. 1, де R_{12} являє собою атом водню.

6. Сполуки за п. 1, де R_1 являє собою лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкільну групу або атом галогену.

7. Сполуки за п. 1, де R_2 являє собою лінійну або розгалужену (C_1 - C_6)алкоксильну групу, гідроксильну групу або атом галогену.

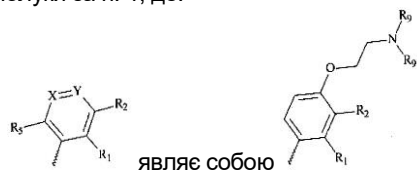
8. Сполуки за п. 1, де X являє собою $C-R_4$ -групу.

9. Сполуки за п. 1, де Y являє собою $C-R_3$ -групу.

10. Сполуки за п. 1, де R_4 і R_5 являють собою атом водню.

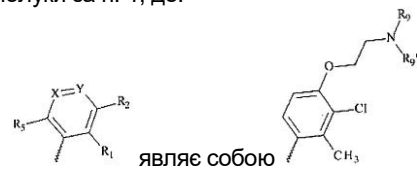
11. Сполука за п. 1, де замісники з пари (R_1 , R_5) є ідентичними і замісники з пари (R_2 , R_4) є ідентичними.

12. Сполуки за п. 1, де:



де R_1 , R_2 , R_9 і R_9' є такими, як визначено в п. 1.

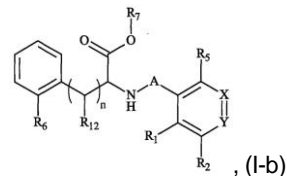
13. Сполуки за п. 1, де:



де R_9 і R_9' є такими, як визначено в п. 1.

14. Сполуки за п. 1, де E являє собою фенільну групу, піридин-2-іл, циклогексильну групу, піразол-1-ільну групу, циклопропільну групу, піридин-3-ільну групу, індол-3-ільну групу, нафт-1-ільну групу, імідазол-4-ільну групу або піридин-4-ільну групу.

15. Сполуки за п. 1, що являють собою сполуки формули (I-b):



де R_1 , R_2 , R_5 , R_6 , R_7 , R_{12} , X , Y , A і n є такими, як визначено для формули (I).

16. Сполуки за п. 1, де R_6 являє собою атом водню; атом фтору; атом хлору; атом бром; метильну групу; трифторметильну групу; гідроксильну групу; метоксильну групу; лінійну (C_1 - C_6)алкоксильну групу, заміщену атомами галогену, - $C(O)-NR'R''$ -групу або - $NR'R''$ -групу; ціано; нітрогрупу; амінометильну групу; бензильну групу; -О-алкіл(C_1 - C_6) R_{10} ; - $C(O)-NR_9R_9'$.

17. Сполуки за п. 1, де R_7 являє собою атом водню, необов'язково заміщену лінійну або розгалужену (C_1-C_6)алкільну групу, $-CHR_aR_b$ -групу або гетероарилалкіл(C_1-C_6)групу.

18. Сполуки за п. 1, де R_8 являє собою лінійну або розгалужену (C_2-C_6)алкільну групу, арилну групу або гетероарильну групу.

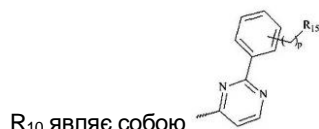
19. Сполуки за п. 1, де R_9 і R_9' , незалежно один від одного, являють собою лінійну або розгалужену (C_1-C_6)алкільну групу, або замісники з пари (R_9 , R_9') разом з атомом азоту, що несе їх, утворюють неароматичне кільце, що складається з від 5 до 7 членів кільця, яке може містити, на додаток до атома азоту, від 1 до 3 гетероатомів, вибраних з кисню та азоту, при цьому обговорюваний азот може бути заміщений лінійною або розгалуженою (C_1-C_6)алкільною групою.

20. Сполуки за п. 1, де R_{10} являє собою $-C_{U_3}$ або $-C_{U_3}$ -алкіл(C_0-C_6)- C_{U_4} .

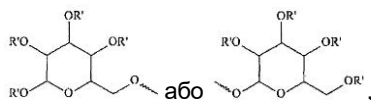
21. Сполуки за п. 20, де C_{U_3} являє собою циклоалкільну групу, арилну групу або гетероарильну групу.

22. Сполуки за п. 20, де C_{U_4} являє собою фенільну групу або морфолінільну групу.

23. Сполуки за п. 20, де



де r являє собою ціле число, що дорівнює 0 або 1 і R_{15} являє собою атом водню, гідроксильну групу, необов'язково заміщену лінійну або розгалужену (C_1-C_6)алкільну групу, лінійну або розгалужену (C_1-C_6)алкоксильну групу, $-O-(CHR_{16}-CHR_{17}-O)_q-R'$ -групу, $-O-P(O)(OR')_2$ -групу, $-O-P(O)(O-M^+)_2$ -групу, $-O-C(O)-NR_{18}R_{19}$ -групу, ді(C_1-C_6)алкіламіно(C_1-C_6)алкоксильну групу, атом галогену або альдогексозу форми:



при цьому

R' являє собою атом водню або лінійну, або розгалужену (C_1-C_6)алкільну групу,

R_{16} являє собою атом водню або (C_1-C_6)алкоксі(C_1-C_6)алкільну групу,

R_{17} являє собою атом водню або гідроксі(C_1-C_6)алкільну групу,

R_{18} являє собою атом водню або (C_1-C_6)алкоксі(C_1-C_6)алкільну групу,

R_{19} являє собою (C_1-C_6)алкоксі(C_1-C_6)алкільну групу, $-(CH_2)_r-NR_9R_9'$ -групу або $-(CH_2)_r-O-(CHR_{16}-CHR_{17}-O)_q-R'$ -групу,

q являє собою ціле число, що дорівнює 1, 2 або 3, і r являє собою ціле число, що дорівнює 0 або 1,

M^+ являє собою фармацевтично прийнятний одновалентний катіон.

24. Сполуки за п. 23, де альдексоза являє собою Д-манозу.

25. Сполуки за п. 1, що являють собою:

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(4-фторфеніл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(1-метил-1Н-піразол-5-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(4-фторфеніл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-етоксипіримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін, N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(4-фторфеніл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(фуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-метокси-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-метокси-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-(2,2,2-трифторетокси)-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-(піридин-2-ілметокси)-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(1-метил-1Н-піразол-5-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(1-етил-1Н-піразол-5-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-етоксипіримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін,

2-[(1-бутил-1Н-піразол-5-іл)метокси] N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-(2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(5-фторфуран-2-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-метокси-D-фенілаланін,

2-[(1-трет-бутил-1Н-піразол-5-іл)метокси] N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-(2-метоксietил)піримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(1-(2,2,2-трифторетил)-1Н-піразол-5-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-(морфолін-4-іл)піримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N -[5-{3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл}-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3- d]піримідин-4-іл]-2-[(2-(2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл)метокси]-D-фенілаланін,

N-[5-(3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл)-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланін,

N-[5-(3-хлор-4-[2-(диметиламіно)етокси]-2-метилфеніл)-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[1-(2,2,2-трифторетил)-1H-піразол-5-іл]метокси]-D-фенілаланін,

N-[5-(3-хлор-4-[2-(диметиламіно)етокси]-2-метилфеніл)-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(морфолін-4-іл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланін, N-[5-(3-хлор-4-[2-(диметиламіно)етокси]-2-метилфеніл)-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2,2,2-трифторетокси)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланін,

N-[5-(3-хлор-4-[2-(диметиламіно)етокси]-2-метилфеніл)-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланін,

N-[5-(3-хлор-4-[2-(диметиламіно)етокси]-2-метилфеніл)-6-(4-фторфеніл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланін;

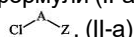
етил-N-[(5Sa)-5-(3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл)-6-(4-фторфеніл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланінат;

етил-N-[(5Sa)-5-(3-хлор-2-метил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл)-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланінат;

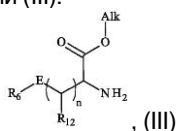
етил-N-[(5Sa)-5-(3-хлор-4-[2-(диметиламіно)етокси]-2-метилфеніл)-6-(проп-1-ін-1-іл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланінат;

N-[5-(3,5-дихлор-2,6-диметил-4-[2-(4-метилпіперазин-1-іл)етокси]феніл)-6-(4-фторфеніл)тієно[2,3-d]піримідин-4-іл]-2-[[2-(2-метоксифеніл)піримідин-4-іл]метокси]-D-фенілаланін.

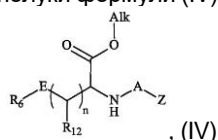
26. Спосіб отримання сполуки формули (I) за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал застосовують сполуку формули (II-a):



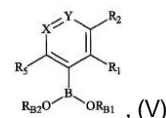
де Z являє собою бром або йод і A є таким, як визначено для формули (I), в якій 1 зв'язаний з атомом хлору і 2 зв'язаний з Z-групою, цю сполуку формули (II-a) піддають поєднанню зі сполукою формули (III):



де R₆, R₁₂, E і n є такими, як визначено для формули (I), і Alk являє собою лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, з отриманням сполуки формули (IV):

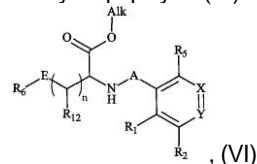


де R₆, R₁₂, A, E і n є такими, як визначено для формули (I), і Z і Alk є такими, як визначено раніше, сполуку формули (IV) додатково піддають поєднанню зі сполукою формули (V):



де R₁, R₂, R₅, X і Y є такими, як визначено для формули (I), і R_{B1} і R_{B2} являють собою атом водню, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, або R_{B1} і R_{B2} утворюють з киснем, що несе їх, необов'язково метильоване кільце,

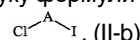
з отриманням сполуки формули (VI):



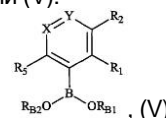
де R₁, R₂, R₅, R₆, R₁₂, X, Y, A, E і n є такими, як визначено для формули (I), і Alk є таким, як визначено раніше,

естерну функціональну групу Alk-O-C(O)- цієї сполуки формули (VI) гідролізують з отриманням карбонової кислоти, яка може бути необов'язково піддана реакції зі спиртом формули R₇'-OH або хлорованою сполукою формули R₇'-Cl, де R₇' являє собою лінійну або розгалужену (C₁-C₈)алкільну групу, -CH(R_a)R_b-групу, арилну групу, гетероарилну групу, арилалкіл(C₁-C₆)групу або гетероарилалкіл(C₁-C₆)групу, R_a і R_b є такими, як визначено у випадку формули (I), з отриманням сполуки формули (I), що може бути очищена відповідно до звичайної методології розподілу, яку, за необхідності, перетворюють в її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою або основою і яку необов'язково розділяють на її ізомери відповідно до звичайної методології розподілу, при цьому в будь-який момент, який вважається придатним в ході описаного вище способу, деякі групи (гідрокси, аміно ...) вихідних реагентів або проміжних продуктів синтезу можуть бути захищені, згодом піддані зняттю захисту і функціоналізовані, як того вимагає синтез.

27. Спосіб отримання сполуки формули (I) за п. 1, який **відрізняється** тим, що як вихідний матеріал застосовують сполуку формули (II-b):

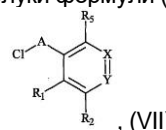


де A є таким, як визначено у формулі (I), в якій 1 зв'язаний з атомом хлору і 2 зв'язаний з атомом йоду, цю сполуку формули (II-b) піддають поєднанню зі сполукою формули (V):



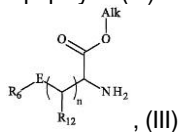
де R₁, R₂, R₅, X і Y є такими, як визначено для формули (I), і R_{B1} і R_{B2} являють собою атом водню, лінійну або розгалужену (C₁-C₆)алкільну групу, або R_{B1} і R_{B2} утворюють з киснем, що несе їх, необов'язково метильоване кільце,

з отриманням сполуки формули (VII):

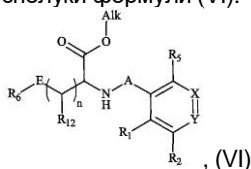


де R₁, R₂, R₅, A, X і Y є такими, як визначено у формулі (I),

цю сполуку формули (VII) додатково піддають поєднанню зі сполукою формули (III):



де R_6 , R_{12} , E і n є такими, як визначено для формули (I), і Alk являє собою лінійну або розгалужену (C_1 - C_6) алкільну групу, з отриманням сполуки формули (VI):



де $R_1, R_2, R_5, R_6, R_{12}, X, Y, A, E$ і n є такими, як визначено для формули (I), і Alk є таким, як визначено раніше.

естерну функціональну групу Alk-O-C(O)- цієї сполуки формули (VI) гідролізують з отриманням карбонової кислоти, яка може бути необов'язково піддана реакції зі спиртом формули FV-OH або хлорованою сполукою формули R₇'-Cl, де R₇' являє собою лінійну або розгалужену (C₁-C₈) алкілну групу, -CHR_aR_b-групу, арильну групу, гетероарильну групу, арилалкіль (C₁-C₆) групу або гетероарилалкіль (C₁-C₆) групу, R_a і R_b є такими, як визначено для формули (I), з отриманням сполуки формули (I), що може бути очищена відповідно до звичайної методології розподілу, яку, за необхідності, перетворюють в її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою як основою і яку необов'язково розділяють на її ізомери відповідно до звичайної методології розподілу, при цьому в будь-який момент, який вважається придатним в ході описаного вище способу, деякі групи (гідрокси, аміно ...) вихідних реагентів або проміжних продуктів синтезу можуть бути захищені, згодом піддані зняттю захисту і функціоналізовані, як того вимагає синтез.

28. Фармацевтична композиція, що містить сполуку формули (I) за будь-яким із пп. 1-25 або її сіль приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою або основою у поєднанні з одним або декількома фармацевтично прийнятними ексципієнтами.

29. Фармацевтична композиція за п. 28 для застосування як проапоптотичних агентів.

30. Фармацевтична композиція за п. 29 для застосування в лікуванні раку і аутоімунних захворювань і захворювань імунної системи.

31. Фармацевтична композиція за п. 30 для застосування в лікуванні раку сечового міхура, головного мозку, молочної залози і матки, хронічних лімфоїдних лейкозів, раку товстої кишки, стравоходу і печінки, лімфобластичних лейкозів, гострих мієлоїдних лейкозів, лімфом, меланом, злоякісних гемопатій, мієлом, раку яєчників, недрібноклітинного раку легень, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози і дрібноклітинного раку легень.

32. Застосування фармацевтичної композиції за п. 28 у виробництві лікарських засобів для застосування як проапоптотичних агентів.

33. Застосування фармацевтичної композиції за п. 28 у виробництві лікарських засобів, призначених для

лікування раку і аутоімунних захворювань і захворювань імунної системи.

34. Застосування фармацевтичної композиції за п. 28 у виробництві лікарських засобів, призначених для лікування раку сечового міхура, головного мозку, молочної залози і матки, хронічних лімфоїдних лейкемій, раку товстої кишки, стравоходу і печінки, лімфобластних лейкемій, гострих мієлоїдних лейкемій, лімфом, меланом, злоякісних гемопатій, мієлом, раку яєчників, недрібноклітинного раку легенів, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози і дрібноклітинного раку легенів.

35. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-25 або її сіль приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою або основою для застосування в лікуванні раку сечового міхура, головного мозку, молочної залози і матки, хронічних лімфоїдних лейкозів, раку товстої кишки, стравоходу і печінки, лімфобластичних лейкозів, гострих мієлоїдних лейкозів, лімфом, меланом, злоякісних гемопатій, мієлом, раку яєчників, недрібноклітинного раку легень, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози і дрібноклітинного раку легень.

36. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-25 або її солі приєднання з фармацевтично прийнятною кислотою або основою у виробництві лікарських засобів, призначених для лікування раку сечового міхура, головного мозку, молочної залози і матки, хронічних лімфоїдних лейкоemій, раку товстої кишки, стравоходу і печінки, лімфобластичних лейкоemій, гострих міелоїдних лейкоemій, лімфом, меланом, злоякісних гемопатій, мієлом, раку яєчників, недрібноклітинного раку легенів, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози і дрібноклітинного раку легенів.

37. Комбінація сполучи формули (I) за будь-яким із пп. 1-25 з протираковим агентом, вибраним з генотоксичних агентів, мітотичних отрут, антиметаболітів, інгібіторів протеасоми, інгібіторів кінзи і антитіл.

38. Фармацевтична композиція, що містить комбінацію за п. 37 у поєднанні з одним або декількома фармацевтично прийнятними ексципієнтами.

39. Комбінація за п. 37 для застосування в лікуванні раку.

40. Застосування комбінації за п. 37 у виробництві лікарських засобів для застосування в лікуванні раку.

41. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-25 для застосування в лікуванні раку, що вимагає променевої терапії.

(11) 123262

(21) a 2017 08954

(24) 11.03.2021

(31) 62/115,043

(32) 11.02.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/017527, 11.02.2016

(51) МПК (2021.01)

C07D 498/04 (2006.01)

C07D 498/20 (2006.01)

A61K 31/5365 (2006.01)

A61K 31/537 (2006.01)

A61P 25/00

(22) 11.02.2016

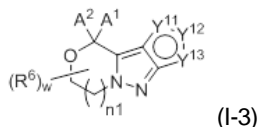
17. Сполука за п. 16 або її фармацевтично прийнята сіль, де щонайменше 1 з Y^1 , Y^2 , Y^3 і Y^4 являє собою CH.

18. Сполука за п. 13 або її фармацевтично прийнята сіль, де 1 з Y^1 , Y^2 , Y^3 і Y^4 являє собою N.

19. Сполука за п. 18 або її фармацевтично прийнята сіль, де щонайменше 2 з Y^1 , Y^2 , Y^3 і Y^4 являють собою CH.

20. Сполука за п. 18 або її фармацевтично прийнята сіль, де Y^3 являє собою N.

21. Сполука за п. 1 формули (I-3)



або її фармацевтично прийнята сіль, де:

Y^{11} являє собою CR^{1*} або гетероатом, який вибирають з O, S, N і NR^{11} ;

Y^{12} являє собою CR^{2*} або гетероатом, який вибирають з O, S, N і NR^{12} ; і

Y^{13} являє собою CR^{3*} або гетероатом, який вибирають з O, S, N і NR^{13} ;

де щонайменше один з Y^{11} , Y^{12} і Y^{13} являє собою гетероатом;

R^1 , R^2 і R^3 являють собою незалежно -H, галоген, -OH, -NH₂, -CH₃, -CH₂F, -CHF₂ або -CF₃; і

R^{11} , R^{12} і R^{13} являють собою незалежно -H або -CH₃.

22. Сполука за п. 21 або її фармацевтично прийнята сіль, де R^1 , R^2 і R^3 являють собою незалежно -H, галоген або -CH₃.

23. Сполука за п. 22 або її фармацевтично прийнята сіль, де R^1 , R^2 і R^3 являють собою незалежно -H, -F або -Cl.

24. Сполука за п. 21 або її фармацевтично прийнята сіль, де 2 з Y^{11} , Y^{12} і Y^{13} являють собою гетероатоми.

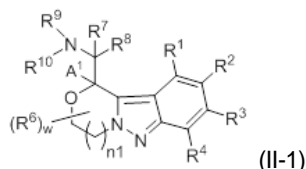
25. Сполука за п. 24 або її фармацевтично прийнята сіль, де 1 з Y^{11} , Y^{12} і Y^{13} являє собою CH.

26. Сполука за п. 21 або її фармацевтично прийнята сіль, де 1 з Y^{11} , Y^{12} і Y^{13} являє собою гетероатом.

27. Сполука за п. 26 або її фармацевтично прийнята сіль, де щонайменше 1 з Y^{11} , Y^{12} і Y^{13} являє собою CH.

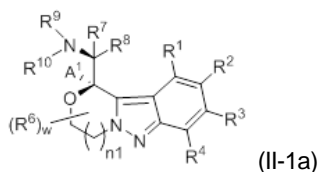
28. Сполука за п. 26 або її фармацевтично прийнята сіль, де Y^{11} являє собою S.

29. Сполука за п. 8 за формулою (II-1)



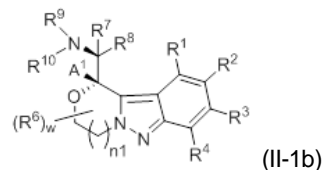
або її фармацевтично прийнята сіль.

30. Сполука за п. 29 за формулою (II-1a)



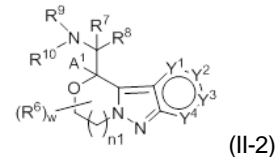
або її фармацевтично прийнята сіль.

31. Сполука за п. 29 за формулою (II-1b)



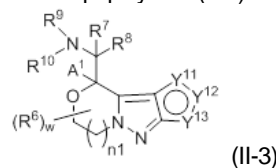
або її фармацевтично прийнята сіль.

32. Сполука за п. 13 за формулою (II-2)



або її фармацевтично прийнята сіль.

33. Сполука за п. 21 за формулою (II-3)



або її фармацевтично прийнята сіль.

34. Сполука за п. 29 або її фармацевтично прийнята сіль, де:

R^7 являє собою -H або -CH₃; і

R^8 являє собою H або незаміщений C₁-С₃алкіл.

35. Сполука за п. 34 або її фармацевтично прийнята сіль, де:

R^7 являє собою -H; і

R^8 являє собою -H або -CH₃.

36. Сполука за п. 29 або її фармацевтично прийнята сіль, де:

R^9 являє собою -H, C₁-С₃алкіл, циклопропіл або циклобутил; і

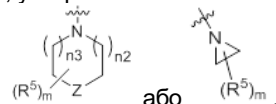
R^{10} являє собою -H або C₁-С₂алкіл.

37. Сполука за п. 36 або її фармацевтично прийнята сіль, де:

R^9 являє собою -H або C₁-С₃алкіл; і

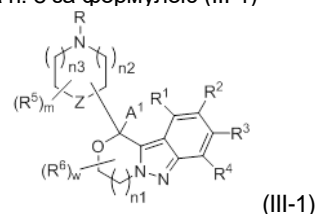
R^{10} являє собою -H або -CH₃.

38. Сполука за п. 29 або її фармацевтично прийнята сіль, де R^9 і R^{10} , разом з атомом азоту, до якого вони прикріплені, утворюють:



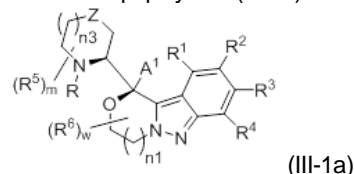
39. Сполука за п. 38 або її фармацевтично прийнята сіль, де m дорівнює 0.

40. Сполука за п. 8 за формулою (III-1)



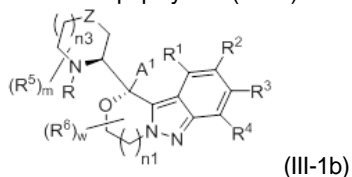
або її фармацевтично прийнята сіль.

41. Сполука за п. 40 за формулою (III-1a)



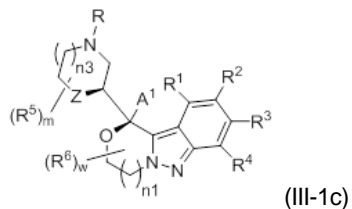
або її фармацевтично прийнята сіль.

42. Сполука за п. 40 за формулою (III-1b)



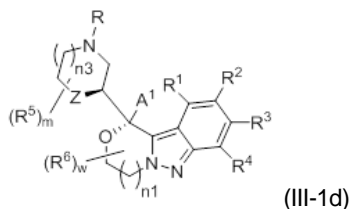
або її фармацевтично прийнятна сіль.

43. Сполука за п. 40 за формулою (III-1c):



або її фармацевтично прийнятна сіль.

44. Сполука за п. 40 за формулою (III-1d)

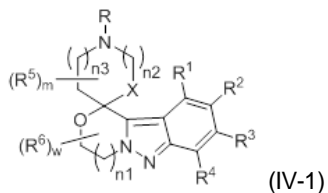


або її фармацевтично прийнятна сіль.

45. Сполука за п. 40 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R являє собою -H або -CH₃.

46. Сполука за п. 40 або її фармацевтично прийнятна сіль, де m дорівнює 0.

47. Сполука за п. 8 за формулою (IV-1)



або її фармацевтично прийнятна сіль.

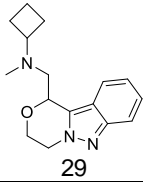
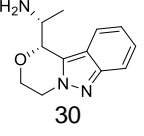
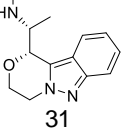
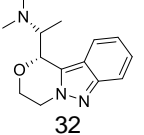
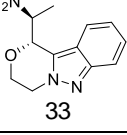
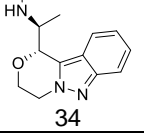
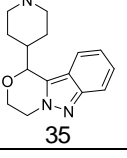
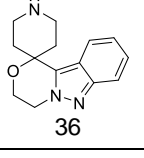
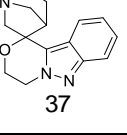
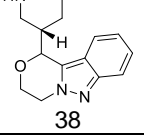
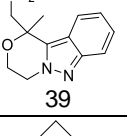
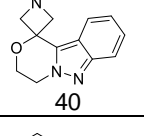
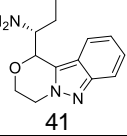
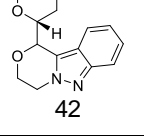
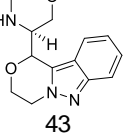
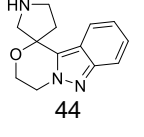
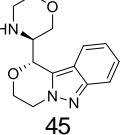
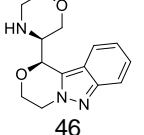
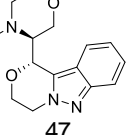
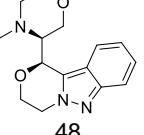
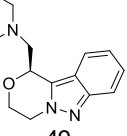
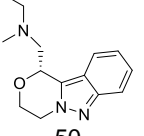
48. Сполука за п. 47 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R являє собою -H або -CH₃.49. Сполука за п. 47 або її фармацевтично прийнятна сіль, де R являє собою -CH₂-(X).

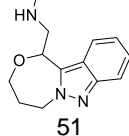
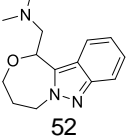
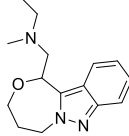
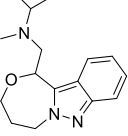
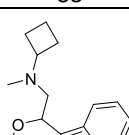
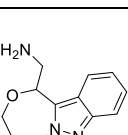
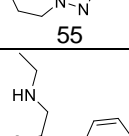
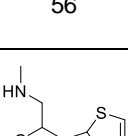
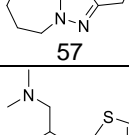
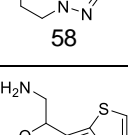
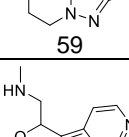
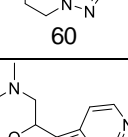
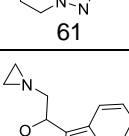
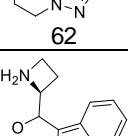
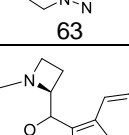
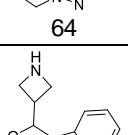
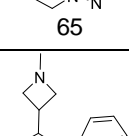
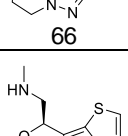
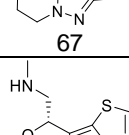
50. Сполука за п. 47 або її фармацевтично прийнятна сіль, де m дорівнює 0.

51. Сполука за п. 1 або її фармацевтично прийнятна сіль, вибрана з наступних:

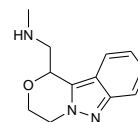
1	2
3	4
5	6

7	8
9	10
11	12
13	14
15	16
17	18
19	20
21	22
23	24
25	26
27	28

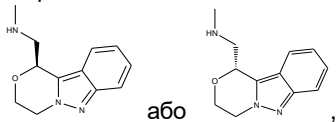
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

52. Сполука



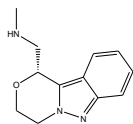
або її фармацевтично прийнята сіль.

53. Сполука за п. 52 або її фармацевтично прийнята сіль, вибрана з:



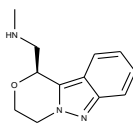
або їхня суміш.

54. Сполука



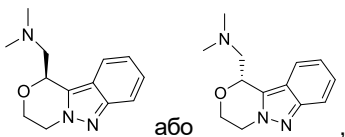
або її фармацевтично прийнята сіль.

55. Сполука



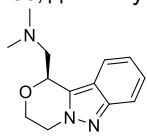
або її фармацевтично прийнята сіль.

56. Сполука або її фармацевтично прийнята сіль, вибрана з:



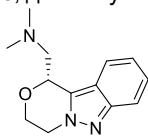
або їхня суміш.

57. Сполука за п. 56, де сполука являє собою:



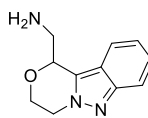
або її фармацевтично прийнята сіль.

58. Сполука за п. 56, де сполука являє собою:



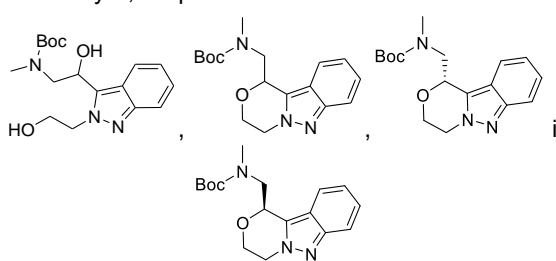
або її фармацевтично прийнята сіль.

59. Сполука



або її фармацевтично прийнята сіль.

60. Сполука, вибрана з:



або її фармацевтично прийнята сіль.

61. Композиція, що включає сполуку за будь-яким із пп. 1-59 або її фармацевтично прийнятну сіль, і фармацевтично прийнятний носій, домішку або основу.

62. Композиція за п. 61, яка додатково включає один або кілька додаткових активних агентів.

63. Спосіб лікування неврологічного або психіатричного розладу у пацієнта, що включає введення вказаному пацієнту ефективної кількості сполуки за будь-яким із пп. 1-59 або її фармацевтично прийнятої солі.

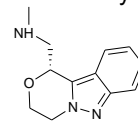
64. Спосіб за п. 63, де неврологічним або психіатричним розладом є депресія, біполярний розлад, біль, шизофренія, obsесивно-компульсивний розлад, наркоманія, соціальний розлад, розлад дефіциту уваги з гіперактивністю, психоз, тривожний розлад, аутизм, когнітивні порушення, суїцидальність, гостра суїцидальність, суїцидальні думки, суїцидальне мислення, суїцидальна поведінка, або лікування основного депресивного розладу без збільшення ризику суїцидального мислення і/або поведінки.

65. Спосіб за п. 64, де неврологічним або психіатричним розладом є депресія.

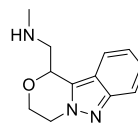
66. Спосіб за п. 65, де депресією є депресія, резистентна до лікування (TRD), великий депресивний розлад (MDD), уніполярна депресія, біполярна депресія або депресія, асоційована з іншим захворюванням або розладом.

67. Спосіб застосування сполуки за будь-яким із пп. 1-59 або її фармацевтично прийнятої солі як анальгетику або когнітивного підсилювача.

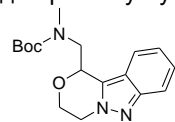
68. Спосіб отримання сполуки формули



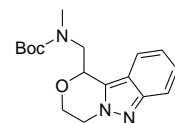
у вигляді солі гідрохлориду, який включає: об'єднання



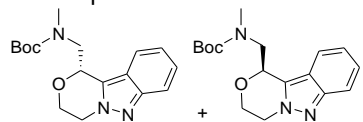
і ди-трет-бутилдикарбонату з утворенням



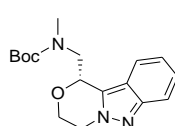
розділення



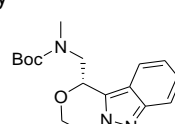
на її енантіомери:



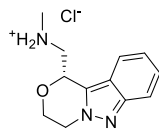
і виділення



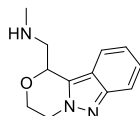
і зняття захисту



з отриманням

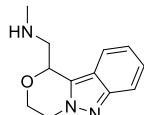


69. Спосіб розділення сполуки формули

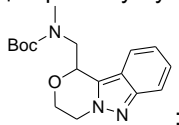


на її енантіомери, який включає:

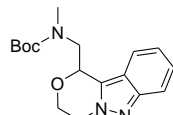
a) об'єднання



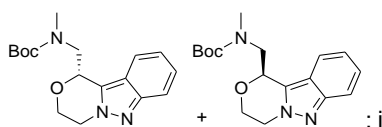
і ди-трет-бутилдикарбонату з утворенням



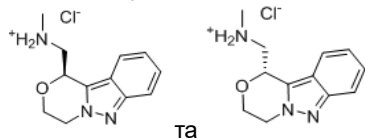
b) розділення



на її енантіомери:



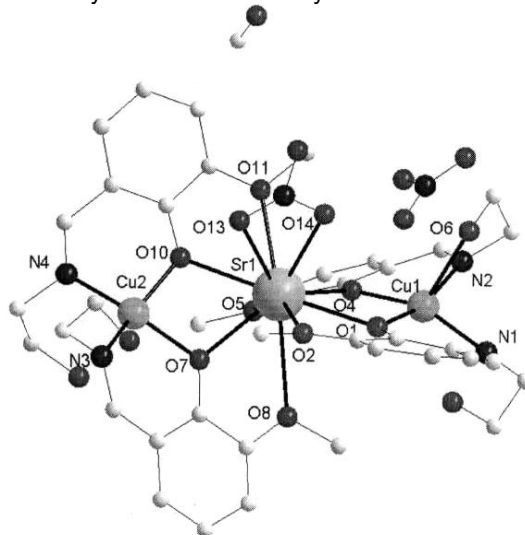
c) зняття захисту з допомогою HCl з отриманням:



та

(54) ГЕТЕРОМЕТАЛІЧНИЙ КОМПЛЕКС ФОРМУЛИ $[Sr\{Cu(HL)_2\}_2NO_3]NO_3 \cdot CH_3OH$, ДЕ HL - МОНОДЕПРОТОНОВАНИЙ ЗАЛИШОК ВІД H_2L - ПРОДУКТУ КОНДЕНСАЦІЇ o-ВАНІЛІНУ ТА МОНОЕТАНОЛАМІНУ, ЯК РЕЧОВИНА, ЩО МАЄ АНТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ

(57) 1. Гетерометалічний комплекс формули $[Sr\{Cu(HL)_2\}_2NO_3]NO_3 \cdot CH_3OH$, де HL - монодепротонований залишок від H_2L - продукту конденсації o-ваніліну та моноетаноламіну:



2. Застосування комплексу за п. 1 як речовини, що має антимікробні властивості.

(11) 123277

(51) МПК (2021.01)
C07F 1/08 (2006.01)
C01G 3/00
C01F 11/00
A01N 55/02 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
A61K 33/34 (2006.01)

(21) а 2018 10122
(24) 11.03.2021

(22) 10.10.2018

(72) Козей Володимир Миколайович (UA), Покас Олена Вікторівна (UA), Петрусенко Світлана Романівна (UA), Плюта Наталія Іванівна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

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

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ТА ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ІМ. Л.В. ГРОМАШЕВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ"

вул. М. Амосова, 5, м. Київ, 03038 (UA)

(11) 123276

(51) МПК (2021.01)
C07K 16/18 (2006.01)
C07K 19/00
C12N 15/13 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 47/62 (2017.01)
A61P 35/00

(21) а 2018 09953

(22) 31.03.2017

(24) 11.03.2021

(31) 62/317,068

(32) 01.04.2016

(33) US

(86) PCT/US2017/025573, 31.03.2017

(72) Вільціус Джед (US), Альварес Родрігес Рубен (US), Баккер Еліс (US), Арведсон Тейра (US), Ву Лоурен (US)

(73) КАЙТ ФАРМА, ІНК.

2225 Colorado Avenue, Santa Monica, CA 90404, United States of America (US)

АМДЖЕН ІНК.

One Amgen Center Drive, Thousand Oaks, CA 91320, United States of America (US)

(54) ХИМЕРНИЙ РЕЦЕПТОР ТА СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПУХЛИНИ АБО ЗЛОЯКІСНОГО НОВОУТВОРЕННЯ

(57) 1. Химерний рецептор антигену, який зв'язується з лектиноподібним білком 1 С-типу (CLL-1), де химерний рецептор антигену являє собою поліпептид,

який містить одноклановий Fv (scFv), який зв'язується з CLL-1, трансмембранний домен та внутрішньоклітинний домен активації, який являє собою сигнальний домен CD3 дзета, та де scFv містить пару варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH) та варіабельної ділянки легкого ланцюга (VL), яка вибрана із групи, що складається з:

(а) ділянки VH, яка містить гіперваріабельні ділянки (CDR) 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 17, SEQ ID NO: 18 та SEQ ID NO: 19, відповідно, та ділянки VL, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 22, SEQ ID NO: 23 та SEQ ID NO: 24, відповідно;

(б) ділянки VH, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 51, SEQ ID NO: 52 та SEQ ID NO: 53, відповідно, та ділянки VL, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 56, SEQ ID NO: 57 та SEQ ID NO: 58, відповідно.

2. Химерний рецептор антигену за п. 1, де сигнальний домен CD3 дзета містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 10.

3. Химерний рецептор антигену за п. 1, який додатково містить щонайменше одну сигнальну ділянку ко-стимулюючого домену.

4. Химерний рецептор антигену за п. 3, де сигнальна ділянка ко-стимулюючого домену являє собою сигнальну ділянку CD28, OX-40, 4-1BB/CD137, CD27 або ICOS.

5. Химерний рецептор антигену за п. 4, де сигнальна ділянка ко-стимулюючого домену містить SEQ ID NO: 8.

6. Химерний рецептор антигену за п. 5, де химерний рецептор антигену містить SEQ ID NO: 2.

7. Химерний рецептор антигену за п. 1, де трансмембранний домен являє собою трансмембранний домен CD28 або CD8.

8. Химерний рецептор антигену за п. 7, де трансмембранний домен являє собою трансмембранний домен CD28, який містить SEQ ID NO: 6.

9. Химерний рецептор антигену за п. 1, де химерний рецептор антигену містить (а) позаклітинний і трансмембранний домен CD28 з послідовністю SEQ ID NO: 2 або (б) позаклітинний і трансмембранний домен CD8 з послідовністю SEQ ID NO: 14.

10. Химерний рецептор антигену за п. 1, де лінкер scFv містить щонайменше одну з послідовностей SEQ ID NO: 130 або SEQ ID NO: 132.

11. Химерний рецептор антигену за п. 1, де scFv містить:

(а) ділянку VH, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16 та ділянку VL, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21; або

(б) ділянку VH, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 50 та ділянку VL, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 55.

12. Химерний рецептор антигену, який зв'язується з лектиноподібним білком 1 С-типу (CLL-1), де химерний рецептор антигену являє собою поліпептид, який містить одноклановий Fv (scFv), який зв'язується з CLL-1, трансмембранний домен та внутрішньоклітинний домен активації, який являє собою сигнальний домен CD3 дзета, та де scFv містить пару варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH) та варіабельної ділянки легкого ланцюга (VL), яка вибрана із групи, що складається з:

(а) ділянки VH, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16, та ділянки VL, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21; та

(б) ділянки VH, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 50, та ділянки VL, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 55.

13. Виділений полінуклеотид, який кодує химерний рецептор антигену за п. 1 або п. 12.

14. Вектор, який містить полінуклеотид за п. 13.

15. Вектор за п. 14, який являє собою ретровірусний вектор, ДНК-вектор, плазмід, РНК-вектор, аденовірусний вектор, аденовірусно-асоційований вектор або лентівірусний вектор.

16. Імунна клітина, яка містить вектор за п. 14.

17. Імунна клітина за п. 16, яка являє собою Т-клітину, інфільтруючий пухлину лімфоцит (TIL), NK-клітину або NK-Т-клітину.

18. Імунна клітина за п. 17, яка являє собою аутологічну Т-клітину.

19. Імунна клітина за п. 17, яка являє собою алогенну Т-клітину.

20. Фармацевтична композиція для застосування у лікуванні пухлини або злоякісного новоутворення, які експресують CLL-1, яка містить Т-клітину за п. 18 або п. 19, і фармацевтично прийнятний носій.

21. Поліпептид химерного рецептора антигену, який містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 28; SEQ ID NO: 32; SEQ ID NO: 36; SEQ ID NO: 40; SEQ ID NO: 44; SEQ ID NO: 48; SEQ ID NO: 62; SEQ ID NO: 66 та SEQ ID NO: 70.

22. Виділений полінуклеотид, який кодує химерний рецептор антигену, що зв'язується з лектиноподібним білком 1 С-типу, де зазначений полінуклеотид містить послідовність нуклеїнової кислоти SEQ ID NO: 27; SEQ ID NO: 31; SEQ ID NO: 35; SEQ ID NO: 39; SEQ ID NO: 43; SEQ ID NO: 47; SEQ ID NO: 61; SEQ ID NO: 65 та SEQ ID NO: 69.

23. Вектор, який містить полінуклеотид за п. 22.

24. Вектор за п. 23, який являє собою ретровірусний вектор, ДНК-вектор, плазмід, РНК-вектор, аденовірусний вектор, аденовірусно-асоційований вектор або лентівірусний вектор.

25. Імунна клітина, яка містить вектор за п. 23.

26. Імунна клітина за п. 25, яка являє собою Т-клітину, інфільтруючий пухлину лімфоцит (TIL), NK-клітину або NK-Т-клітину.

27. Імунна клітина за п. 26, яка являє собою аутологічну Т-клітину.

28. Імунна клітина за п. 26, яка являє собою алогенну Т-клітину.

29. Фармацевтична композиція для застосування у лікуванні пухлини або злоякісного новоутворення, які експресують CLL-1, яка містить Т-клітину за п. 27 або п. 28, і фармацевтично прийнятний носій.

30. Спосіб лікування пухлини або злоякісного новоутворення, які експресують лектиноподібний білок 1 С-типу (CLL-1), який включає введення фармацевтичної композиції за п. 29 людині з пухлиною або злоякісним новоутворенням, які експресують CLL-1.

31. Антигензв'язуюча молекула, яка містить пару варіабельної ділянки важкого ланцюга (VH) та варіабельної ділянки легкого ланцюга (VL), яка зв'язується з лектиноподібним білком 1 С-типу (CLL-1), де пара VH та VL вибрана з групи, що складається з:

(а) ділянки VH, яка містить гіперваріабельні ділянки (CDR) 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 17, SEQ ID NO: 18 та SEQ ID NO: 19, відповідно, та ділянки VL, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 22, SEQ ID NO: 23 та SEQ ID NO: 24, відповідно; та

(б) ділянки VH, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 51, SEQ ID NO: 52 та SEQ ID NO: 53, відповідно, та ділянки VL, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 56, SEQ ID NO: 57 та SEQ ID NO: 58, відповідно.

32. Антигензв'язуюча молекула за п. 31, де пара VH та VL вибрана з групи, що складається з:

(а) ділянки VH, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 16 та ділянки VL, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 21; та

(б) ділянки VH, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 50 та ділянки VL, яка містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 55.

33. Антигензв'язуюча молекула за п. 31, де пара VH та VL містить ділянку VH яка містить гіперваріабельні ділянки (CDR) 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 17, SEQ ID NO: 18 та SEQ ID NO: 19, відповідно, та ділянку VL, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 22, SEQ ID NO: 23 та SEQ ID NO: 24, відповідно.

34. Антигензв'язуюча молекула за п. 31, де пара VH та VL містить ділянку VH, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 51, SEQ ID NO: 52 та SEQ ID NO: 53, відповідно, та ділянку VL, яка містить CDR 1, 2 та 3 з амінокислотними послідовностями SEQ ID NO: 56, SEQ ID NO: 57 та SEQ ID NO: 58, відповідно.

35. Антигензв'язуюча молекула за п. 31, де антигензв'язуюча молекула являє собою антитіло або його імунологічно функціональний фрагмент.

36. Антигензв'язуюча молекула за п. 35, де антигензв'язуюча молекула являє собою фрагмент scFv, пептиділо, фрагмент Fab, моноклональне антитіло, біспецифічне антитіло, мініантитіло, доменне антитіло, синтетичне антитіло, химерне антитіло, гуманізоване антитіло, антитіло людини або злине антитіло.

37. Виділений поліпептид, який кодує антигензв'язуючу молекулу або її імунологічно функціональний фрагмент за п. 31.

38. Вектор, який містить поліпептид за п. 37.

39. Вектор за п. 38, який являє собою ретровірусний вектор, ДНК-вектор, плазмід, РНК-вектор, аденовірусний вектор, аденовірусно-асоційований вектор або лентивірусний вектор

40. Клітина, яка містить вектор за п. 38.

41. Клітина за п. 40, яка являє собою Т-клітину, інфільтруючий пухлину лімфоцит (TIL), NK-клітину або NK-Т-клітину.

42. Фармацевтична композиція для застосування у лікуванні пухлини або злоякісного новоутворення, які експресують CLL-1, яка містить антигензв'язуючу молекулу або її імунологічно функціональний фрагмент за п. 31, або клітину за п. 40, і фармацевтично прийнятний носій.

43. Спосіб лікування пухлини або злоякісного новоутворення, які експресують CLL-1, який включає введення фармацевтичної композиції за п. 42 людині з

пухлиною або злоякісним новоутворенням, які експресують CLL-1.

(11) 123257

(51) МПК (2021.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C12N 15/13 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2015 07804

(22) 24.02.2011

(24) 11.03.2021

(31) 61/307,797

(32) 24.02.2010

(33) US

(31) 61/346,595

(32) 20.05.2010

(33) US

(31) 61/413,172

(32) 12.11.2010

(33) US

(62) а 2012 10090, 24.02.2011

(72) Аб Ольга (RU/US), Таварес Деніел (US/US), Руї Лінгпун (CN/US), Пейн Гілліан (US/US), Голдмахер Віктор С. (US/US)

(73) ИМУНОДЖЕН, ИНК.

830 Winter Street, Waltham, Massachusetts 02451, USA (US)

(54) ВИДІЛЕНИЙ ПОЛІПЕПТИД, ЩО КОДУЄ АНТИТІЛО ДО РЕЦЕПТОРА ФОЛІЄВОЇ КИСЛОТИ 1

(57) 1. Виділений поліпептид, що містить (i) нуклеїнову кислоту, яка містить послідовність, що кодує варіабельний домен важкого ланцюга (VH) антитіла або його антигензв'язуючого фрагмента, і (ii) нуклеїнову кислоту, яка містить послідовність, що кодує варіабельний домен легкого ланцюга (VL) антитіла або його антигензв'язуючого фрагмента, причому антитіло або його антигензв'язуючий фрагмент специфічно зв'язується з рецептором 1 фолату людини, при цьому VH містить HC CDR1, що містить амінокислотну послідовність GYFMN (SEQ ID NO: 1); (b) HC CDR2, що містить амінокислотну послідовність RIHPYDGDTFYNQKFQ (SEQ ID NO: 2); і (c) HC CDR3, що містить амінокислотну послідовність YDGSRAMDY (SEQ ID NO: 3); і при цьому VL містить (a) LC CDR1, що містить амінокислотну послідовність KASQSVSFAGTSLMH (SEQ ID NO: 7); (b) LC CDR2, що містить амінокислотну послідовність RASNLEA (SEQ ID NO: 8); і (c) LC CDR3, що містить амінокислотну послідовність QQSREYPYT (SEQ ID NO: 9).

2. Виділений поліпептид за п. 1, в якому VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4.

3. Виділений поліпептид за п. 2, в якому нуклеїнова кислота, яка містить послідовність, що кодує VH, кодує важкий ланцюг (HC), що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність важкого ланцюга, кодованого плазмідом, депонованою в ATCC за номером РТА-10772.

4. Виділений поліпептид за п. 1, в якому VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 10.

5. Виділений поліпептид за п. 4, в якому нуклеїнова кислота, яка містить послідовність, що кодує VL, кодує легкий ланцюг (LC), що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність важкого ланцюга, кодованого плазмідом, депонованою в ATCC за номером РТА-10772.

нокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність легкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10773.

6. Виділений полінуклеотид за п. 1, в якому VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 11.

7. Виділений полінуклеотид за п. 6, в якому нуклеїнова кислота, яка містить послідовність, що кодує VL, кодує легкий ланцюг (LC), що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність легкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10774.

8. Виділений полінуклеотид за п. 1, в якому VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, та в якому VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 10.

9. Виділений полінуклеотид за п. 8, в якому нуклеїнова кислота, яка містить послідовність, що кодує VH, кодує HC, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність важкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10772, та в якому нуклеїнова кислота, яка містить послідовність, що кодує VL, кодує LC, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність легкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10773.

10. Виділений полінуклеотид за п. 1, в якому VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4, та в якому VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 11.

11. Виділений полінуклеотид за п. 10, в якому нуклеїнова кислота, яка містить послідовність, що кодує VH, кодує HC, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність важкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10772, і в якому нуклеїнова кислота, яка містить послідовність, що кодує VL, кодує LC, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність легкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10774.

12. Виділений полінуклеотид за п. 1, в якому послідовність, що кодує VH, містить послідовність SEQ ID NO: 5 і в якому послідовність, що кодує VL, містить послідовність SEQ ID NO: 14.

13. Виділений полінуклеотид за п. 1, в якому послідовність, що кодує VH, містить послідовність SEQ ID NO: 5 і в якому послідовність, що кодує VL, містить послідовність SEQ ID NO: 15.

14. Вектор, що містить полінуклеотид за будь-яким з пп. 1-13.

15. Виділена клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид за будь-яким з пп. 1-13.

16. Виділена клітина-хазяїн, яка містить (i) полінуклеотид, що містить послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує варіабельний домен важкого ланцюга (VH) антитіла або його антигензв'язуючого фрагмента, що зв'язує FOLR1, і (ii) полінуклеотид, що містить послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує варіабельний домен легкого ланцюга (VL) антитіла або його антигензв'язуючого фрагмента, при цьому варіабельний домен важкого ланцюга містить (a) HC CDR1, що містить амінокислотну послідовність GYFMN (SEQ ID NO: 1); (b) HC CDR2, що містить амінокислотну послідовність RIHPYDGDFTFYNQKFQG

(SEQ ID NO: 2); і (c) HC CDR3, що містить амінокислотну послідовність YDGSRAMDY (SEQ ID NO: 3), і при цьому варіабельний домен легкого ланцюга містить (a) LC CDR1, що містить амінокислотну послідовність KASQSVSFAGTSLMH (SEQ ID NO: 7); (b) LC CDR2, що містить амінокислотну послідовність RASNLEA (SEQ ID NO: 8); і (c) LC CDR3, що містить амінокислотну послідовність QQSREYPYT (SEQ ID NO: 9).

17. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 10.

18. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій VH містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 4 і VL містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 11.

19. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує VH, кодує важкий ланцюг, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність важкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в Американській колекції типових культур (АТСС) за номером РТА-10772, та в якій послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує VL, кодує легкий ланцюг, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність легкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10773.

20. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує VH, кодує важкий ланцюг, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність важкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в Американській колекції типових культур (АТСС) за номером РТА-10772, та в якій послідовність нуклеїнової кислоти, яка кодує VL, кодує легкий ланцюг, що містить таку ж амінокислотну послідовність, що і амінокислотна послідовність легкого ланцюга, кодованого плазмідною, депонованою в АТСС за номером РТА-10774.

21. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій послідовність, що кодує VH, містить SEQ ID NO: 5.

22. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій послідовність, що кодує VL, містить послідовність SEQ ID NO: 14.

23. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій послідовність, що кодує VH, містить SEQ ID NO: 5, і в якій послідовність, що кодує VL, містить послідовність SEQ ID NO: 14.

24. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій послідовність, що кодує VL, містить послідовність SEQ ID NO: 15.

25. Виділена клітина-хазяїн за п. 16, в якій послідовність, що кодує VH, містить SEQ ID NO: 5, і в якій послідовність, що кодує VL, містить послідовність SEQ ID NO: 15.

(11) 123292

(51) МПК (2021.01)
C07K 16/32 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 47/26 (2006.01)
A61K 47/36 (2006.01)
A61K 47/42 (2017.01)
A61P 35/00

- (21) а 2019 06865 (22) 16.01.2018
(24) 11.03.2021
(31) 62/447,359
(32) 17.01.2017
(33) US
(86) PCT/US2018/013854, 16.01.2018
(72) Енг-Вонг Дженніфер (US), Кіршбраун Вітні (US), Хан Тарік (CH), Лін Джаспер (US), Алаваттам Сре-едхара (US), Герг Аміт (US), Хеесон Сара (GB), Ба-довіац-Црньєвіц Таня (CH), Вурт Крістін (CH)
(73) ДЖЕНЕНТЕК, ІНК.
1 DNA Way, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)
Ф. ХОФФМАНН-ЛА РОШЕ АГ
Grenzacherstrasse 124, 4070 Basel, Switzerland (CH)
(54) РІДКА ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІС-ТИТЬ ПЕРТУЗУМАБ ТА ТРАСТУЗУМАБ
(57) 1. Рідка фармацевтична композиція, яка містить 600 мг пертузумабу в концентрації 60 мг/мл, 600 мг трастузумабу в концентрації 60 мг/мл, 2000 Од/мл реком-бінантної гіалуронідази людини (rHuPH20), 20 мМ гіс-тидин-НСІ рН 5,5, 105 мМ трегалози, 100 мМ саха-рози, 0,04 % полісорбату 20, 10 мМ метіоніну та сте-рильну воду для ін'єкцій до загального об'єму 10 мл.
2. Рідка фармацевтична композиція за п. 1, яка міс-титься у флаконі об'ємом 15 мл.
3. Рідка фармацевтична композиція, яка містить 1200 мг пертузумабу в концентрації 80 мг/мл, 600 мг трастузумабу в концентрації 40 мг/мл, 2000 Од/мл рекомбінантної гіалуронідази людини (rHuPH20), 20 мМ гісидин-НСІ рН 5,5, 70 мМ трегалози, 133 мМ сахарози, 0,04 % полісорбату 20, 10 мМ метіоніну та стерильну воду для ін'єкцій до загального об'єму 15 мл.
4. Рідка фармацевтична композиція за п. 3, яка міс-титься у флаконі об'ємом 20 мл.

сірчаноокислий кобальт 10-15
сірчаноокислий нікель 20-30
пірофосфорнокислий натрій 70-90
гіпофосфіт калію 20-30
яблучна кислота 10-20
гідроксид амонію 50-70 мл
вода решта,
при температурі 90-95 °С протягом 45 хвилин при рН розчину 9-10, і після того наносять обмазку, у якій як зв'язуюче використовують розчин клею БФ в ацето-ні, і вона додатково містить графіт, мідь та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні компонен-тів, мас. %:
карбід бору 65-75
графіт 9-7
мідь 3-1
фторид натрію 9-7
розчин 90 % клею БФ і 10 % ацетону 14-10,
а нагрівання проводять при температурі 1100-1200 °С протягом 25-35 секунд струмами високої частоти.

(11) 123286

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 10/30 (2006.01)

C23C 8/68 (2006.01)

C23C 22/60 (2006.01)

C23C 18/36 (2006.01)

(21) а 2019 03360

(22) 03.04.2019

(24) 11.03.2021

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Та-расівна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН КОМ-ПЛЕКСНИМ МЕТОДОМ

(57) Спосіб борування деталей машин комплексним ме-тодом, що включає нанесення на поверхню зміц-нювальної деталі обмазки, до складу якої входять карбід бору і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який від-різняється тим, що попередньо наносять хімічне пок-риття з водного розчину складу, г/л:

вуглекислий кобальт 15-20
вуглекислий нікель 25-35
оцтовокислий натрій 90-110
гіпофосфіт калію 20-30
яблучна кислота 20-30,
аміак 30-50 мл
вода решта,
при температурі 90-95 °С протягом 45 хвилин при рН розчину 9-10, і після того наносять обмазку, у якій як зв'язуюче використовують розчин клею БФ в ацето-ні, і вона додатково містить графіт, мідь та актива-тор - фторид натрію, при такому співвідношенні ком-понентів, мас. %:
карбід бору 65-75
графіт 9-7
мідь 3-1
фторид натрію 9-7
розчин 90 % клею БФ і 10 % ацетону 14-10,
а нагрівання проводять при температурі 1100-1200 °С протягом 25-35 секунд струмами високої частоти.

C 23

(11) 123293

(51) МПК

C23C 10/02 (2006.01)

C23C 10/30 (2006.01)

C23C 8/68 (2006.01)

C23C 22/60 (2006.01)

C23C 18/36 (2006.01)

(21) а 2019 06925

(22) 20.06.2019

(24) 11.03.2021

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Та-расівна (UA)

(73) УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА

вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ ДИФУЗІЙНОГО БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН КОМПЛЕКСНИМ МЕТОДОМ

(57) Спосіб дифузійного борування деталей машин ком-плексним методом, що включає нанесення на по-верхню зміцнювальної деталі обмазки, до складу якої входять карбід бору і зв'язуюче, сушіння і нагрі-вання, який відрізняється тим, що попередньо нано-сять хімічне покриття з водного розчину складу, г/л:

- (11) **123291** (51) МПК (2021.01)
C23C 14/08 (2006.01)
C01G 9/00
G02B 5/28 (2006.01)
- (21) а 2019 06551 (22) 11.06.2019
(24) 11.03.2021
- (72) Зінченко Віктор Федосійович (UA), Магунов Ігор Робертович (UA), Мозкова Ольга Володимирівна (UA), Садковська Людмила Василівна (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ХІМІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ О.В. БОГАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, 65080 (UA)
- (54) **МАТЕРІАЛ ДЛЯ ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ**
- (57) Матеріал для інтерференційних покриттів, що містить цинку сульфід, який **відрізняється** тим, що додатково містить бору сесквіоксид, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
- | | |
|------------------|-----------|
| цинку сульфід | 88,0-92,0 |
| бору сесквіоксид | 12,0-8,0. |

- (11) **123283** (51) МПК
C23G 1/02 (2006.01)

- (21) а 2019 01604 (22) 18.02.2019
(24) 11.03.2021
- (72) Смірнова Ольга Леонідівна (UA), Пилипенко Олексій Іванович (UA), Смірнова Селіна Дмитрівна (UA), Морченко Єгор Володимирович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЗАСІБ ДЛЯ ЧИЩЕННЯ ВИРОБІВ ЗІ СРІБЛА І ЙОГО СПЛАВІВ**
- (57) Засіб для чищення виробів зі срібла і його сплавів, що містить тіосечовину, етиловий спирт і воду, який **відрізняється** тим, що він додатково містить сульфамінову кислоту і гліцерин, при наступному співвідношенні компонентів, г/л:
- | | |
|----------------------|--------|
| тіосечовина | 8-12 |
| сульфамінова кислота | 25-30 |
| спирт етиловий | 20-25 |
| гліцерин | 5-10 |
| вода | решта. |

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

- (11) 123271 (51) МПК
E04D 13/064 (2006.01)
E04D 13/08 (2006.01)
E04D 13/15 (2006.01)
- (21) а 2018 07477 (22) 03.07.2018
(24) 11.03.2021
(31) P.424046
(32) 22.12.2017
(33) PL
(72) Щепан Бурило (PL)
- (73) ГПМ СПУЛКА З ОГРАНИЧЕНОУ ОДПОВЕДЗЯЛЬ-НОСЬЦЬОУ СПУЛКА КОМАНДИТОВА
ul. Uśmiechu 1, 32-083, Balice, Polska (PL)
- (54) ДЕКОРАТИВНА НАКЛАДКА РИНВИ
- (57) 1. Декоративна накладка напівкруглої ринви, яка відрізняється тим, що являє собою L-подібний жерстяний профіль (М), що складається з вертикальної полиці (1) і горизонтальної полиці (2), причому вертикальна полиця має у верхній частині наринвовий зачіп (3), який проходить паралельно і перпендикулярно до поздовжньої осі горизонтальної полиці (2) монтажної рейки (4), яка закінчується спрямованим до внутрішньої сторони декоративної накладки монтажним виступом (5), а на горизонтальній полиці на її задній стороні є щонайменше один підринвовий зачіп (6), який являє собою Н-подібні або U-подібні вирізи чи перфораційні вічка, які утворюють щонайменше один зачіпний язичок (7), який йде паралельно поздовжній осі декоративної накладки (М) і який можна загнути всередину L-подібного профілю декоративної накладки (М).
2. Декоративна накладка за пунктом 1, яка відрізняється тим, що Н-подібне або U-подібне вічко перфорації вирізане штампом по контуру з певним інтервалом.
3. Декоративна накладка за пунктом 1, яка відрізняється тим, що зачіпний язичок (7) на вільному кінці має кругле або багатостороннє тиснення (9), спрямоване до внутрішньої частини L-подібного профілю декоративної накладки (М).
4. Декоративна накладка за пунктом 1, яка відрізняється тим, що з однієї або двох сторін вона може бути закрита бічними стінками (8', 8''), які мають таку форму, що їхні вільні краї у робочому положенні торкаються ринви (R).
5. Декоративна накладка за пунктом 1, яка відрізняється тим, що на горизонтальній полиці (2) вона має U-подібну виїмку (9), ширина і глибина якої відповідає зовнішньому діаметру вихідного стічного отвору ринви (O).
6. Декоративна накладка за пунктом 1, яка відрізняється тим, що вона виконана з оцинкованого сталевго листа, мідного листа або титаново-цинкового листа.

(11) 123272

(51) МПК

E04D 13/068 (2006.01)

E04D 13/064 (2006.01)

E04D 13/072 (2006.01)

E04D 13/04 (2006.01)

(21) а 2018 07478

(22) 03.07.2018

(24) 11.03.2021

(31) P.423091

(32) 06.10.2017

(33) PL

(72) Щепан Бурило (PL)

(73) ГПМ СПУЛКА З ОГРАНИЧЕНОУ ОДПОВЕДЗЯЛЬ-НОСЬЦЬОУ СПУЛКА КОМАНДИТОВА
ul. Uśmiechu 1, 32-083, Balice, Polska (PL)

(54) КОМПЛЕКТ КРІПЛЕННЯ ВОДОСТІЧНОЇ СИСТЕМИ

(57) 1. Комплект кріплення водостічної системи з прямокутним, квадратним або трапецієвидним перерізами ринви, виконаної з композиції непластифікованого полівінілхлориду (ПВХ), який включає ринву, а також з'єднувачі ринв і ринвові гаки, на яких є перфоровані монтажні елементи, який характеризується тим, що він включає щонайменше одну з наступних частин: гакоподібний з'єднувач (А), ринвовий гак (В), ринву (С), блокуючу вставку (Е) і торцеву кришку (Н), при цьому гакоподібний з'єднувач (А) має полицю (1) і плечі: фронтальне (2) і кріпильне (3) з С-подібним поперечним перерізом, причому на фронтальному плечі (2) на його краю з зовнішньої сторони є потовщення (4), а на протилежному боці від цього потовщення (4) з внутрішньої сторони - щонайменше два монтажних зачепи (5', 5'') або їхня кратна кількість, розташовані в основному симетрично у напрямку всередину гакоподібного з'єднувача (А), які складаються з плеча (6), що закінчується спадаючим блокуючим виступом (7), а на кріпильному плечі на його краю є щонайменше два блокуючих зачепи (8', 8'') або їхня кратна кількість, розташовані в основному симетрично, направлені всередину гакоподібного з'єднувача (А), які закінчуються спадаючою пластинкою (9), крім того, вздовж краю кожного з виходів гакоподібного з'єднувача є прокладка (11', 11''); ринвовий гак (В) має полицю (12) і плечі: фронтальне (13) і кріпильне (14) з С-подібним поперечним перерізом, при цьому на фронтальному плечі (13) на його краю з внутрішньої сторони розташований спрямований всередину ринвового гака (В) монтажний зачіп (15), який складається з плеча (16), що закінчується спадаючим блокуючим виступом (17), а на кріпильному плечі (14) на його краю є щонайменше один блокуючий зачіп (18), направлений всередину ринвового гака (В), який закінчується спадаючою пластинкою (19); ринву (С), яка утворює жолоб з С-подібним поперечним перерізом і складається з полиці (20) і плечей: фронтального (21) і заднього з монтажною рейкою (22), причому на фронтальному плечі (21) на його краю є борт (D), що має поворот (23) всередину ринви (С), який переходить у С-подібний кріпильний канал, відкритий у напрямку краю фронтального плеча (21), має полицю (25), з'єднувальне плече (24) і відкрите плече (26), що утворює монтажну кишеню (27); блокуючу вставку (Е) з С-подібним поперечним перерізом, яка складається з полиці блокуючої вставки (28) і плечей блокуючої вставки: фронтального

(29) і заднього (30), зовнішні розміри якої відповідають внутрішнім розмірам жолоба ринви (С).

2. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що гакоподібний з'єднувач А являє собою кутовий з'єднувач, жолоб якого повернутий під кутом 90° (F).

3. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що гакоподібний з'єднувач А являє собою спускний з'єднувач, на дні жолоба якого знаходиться спускна лійка (G).

4. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що прокладка (11', 11'') розміщена в ущільнювальній борозні (10', 10'').

5. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що прокладка (11', 11'') являє собою прокладку з U-подібним або Е-подібним верхнім профілем з 2-5 хвилями.

6. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що блокуючі зачепи кріпильного плеча гакоподібного з'єднувача (8', 8'') мають розміщені по боках опорні рейки (32', 32'').

7. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що блокуюча вставка (Е) має стоншений або зрізаний бічний край полиці блокуючої вкладки (28) або плечей блокуючої вкладки: фронтального (29) і заднього (30).

8. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що на вільному краю фронтального плеча блокуючої вставки (29) прикріплені монтажний кронштейн (31), повернутий всередину блокуючої вставки (Е).

9. Комплект кріплення водостічної системи за пунктом 1, який **відрізняється** тим, що частини комплекту покриті оксидом титану, акрилом або поліметилметакрилатом.

який **відрізняється** тим, що трубка (10) ключа включає в себе щонайменше один профільний елемент (22), який виконаний у вигляді подовжньої канавки, при цьому профільний елемент (22) включає в себе закручування в секції (20) закручування.

2. Ключ за п. 1, який **відрізняється** тим, що трубка (10) ключа включає в себе секцію (20) закручування, яка сформована і розташована по подовжній осі (L), при цьому довжина (А) і кут (ω) закручування трубки (10) ключа змінюються в секції (20) закручування в напрямку носика ключа.

3. Ключ за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що секція (20) закручування трубки (10) ключа сформована холодним штампуванням.

4. Ключ за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що секція (20) закручування виконана у вигляді контрольної кривої або включає в себе контрольну криву.

5. Ключ за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна боковина (38) і/або край (35) трубки (10) ключа виступає за базовий переріз (26).

6. Ключ за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що трубка (10) ключа включає в себе щонайменше один кодувальний елемент (40).

7. Ключ за п. 6, який **відрізняється** тим, що щонайменше один кодувальний елемент (40) виконаний у вигляді виїмки в краю (35).

8. Ключ за п. 7, який **відрізняється** тим, що щонайменше два профільні елементи (22), які продовжуються один паралельно одному в першій секції (15), яка починається біля головки ключа, закручуються навколо подовжньої осі (L) трубки (10) ключа в суміжній секції (20) закручування і мають форму подвійної спіралі.

9. Ключ за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що носик (70) ключа виконаний в секції (20) закручування.

10. Ключ за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше трубка (10) ключа виготовлена з пружного матеріалу.

11. Ключ за п. 10, який **відрізняється** тим, що щонайменше трубка (10) ключа виготовлена з пружинної сталі або поліуретану.

12. Ключ за п. 10, який **відрізняється** тим, що щонайменше трубка (10) ключа виготовлена з поліуретану PUR D 44.

13. Ключ за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що трубка (10) ключа утримується в головці ключа з можливістю обертання.

14. Ключ з головкою і трубою (10), який **відрізняється** тим, що трубка (10) ключа включає в себе секцію (20) закручування, яка сформована і розташована по подовжній осі (L), при цьому довжина (А) і кут (ω) закручування трубки (10) ключа змінюються в секції (20) закручування в напрямку носика ключа, а трубка (10) ключа включає в себе щонайменше один профільний елемент (22), який виконаний у вигляді подовжньої канавки, при цьому профільний елемент (22) включає в себе закручування в секції (20) закручування.

15. Ключ за п. 14, який **відрізняється** тим, що секція (20) закручування трубки (10) ключа сформована холодним штампуванням.

E 05

(11) 123289 (51) МПК
E05B 19/02 (2006.01)
E05B 19/04 (2006.01)

(21) а 2019 05033 (22) 12.10.2017
(24) 11.03.2021

(31) 20 2016 105 750.7

(32) 13.10.2016

(33) DE

(86) РСТ/ЕР2017/076012, 12.10.2017

(72) Різель Михаель (DE)

(73) ЕФФА ЗІХЕРХАЙТСТЕХНОЛОГ ГМБХ
Wienerbergstrasse 59-65, 1120 Wien, Austria (AT)

(54) КЛЮЧ, ЗАМОК І ЗАМКОВА СИСТЕМА

(57) 1. Ключ, який містить: головку ключа і трубку ключа (10), трубка (10) ключа включає в себе секцію (20) закручування, яка сформована вздовж подовжньої осі (L) щонайменше ділянками, при цьому трубка (10) ключа включає в себе базовий переріз (26) на ділянці переходу до секції (20) закручування, при цьому переріз (30) трубки (10) ключа виступає щонайменше ділянками за базовий переріз (26) в секції (20) закручування в напрямку носика (70) ключа,

16. Ключ за п. 14 або 15, який **відрізняється** тим, що секція (20) закручування виконана у вигляді контрольної кривої або включає в себе контрольну криву.

17. Ключ за будь-яким з пп. 14-16, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна боковина (38) і/або край (35) трубки (10) ключа виступає за базовий переріз (26).

18. Ключ за будь-яким з пп. 14-17, який **відрізняється** тим, що трубка (10) ключа включає в себе щонайменше один кодувальний елемент (40).

19. Ключ за п. 18, який **відрізняється** тим, що щонайменше один кодувальний елемент (40) виконаний у вигляді виїмки в краю (35).

20. Ключ за п. 14, який **відрізняється** тим, що щонайменше два профільні елементи (22), які продовжуються один паралельно одному в першій секції (15), яка починається біля головки ключа, закручуються навколо подовжньої осі (L) трубки (10) ключа в суміжній секції (20) закручування і переважно мають форму подвійної спіралі.

21. Ключ за будь-яким з пп. 14-20, який **відрізняється** тим, що носик (70) ключа виконаний в секції (20) закручування.

22. Ключ за будь-яким з пп. 14-21, який **відрізняється** тим, що щонайменше трубка (10) ключа виготовлена з пружного матеріалу.

23. Ключ за п. 22, який **відрізняється** тим, що щонайменше трубка (10) ключа виготовлена з пружинної сталі або поліуретану.

24. Ключ за п. 22, який **відрізняється** тим, що щонайменше трубка (10) ключа виготовлена з поліуретану PUR D 44.

25. Ключ за будь-яким з пп. 14-24, який **відрізняється** тим, що трубка (10) ключа утримується в головці ключа з можливістю обертання.

26. Замок виконаний з можливістю прийому ключа, згідно з пп. 1-25, при цьому замок включає в себе замковий циліндр (50) з циліндричним осердям (52), який **відрізняється** тим, що щонайменше один декодуєчий елемент виконаний в циліндричному осердді (52), при цьому декодуєчий елемент включає в себе дугоподібний контур щонайменше ділянками або декодуєчий елемент розташований на дугоподібній лінії.

27. Замок за п. 26, який **відрізняється** тим, що декодуєчий елемент включає в себе спіралеподібний контур або розташований на спіралеподібній лінії.

28. Замок за п. 26 або 27, який **відрізняється** тим, що дугоподібна або спіралеподібна лінія продовжується вздовж базового профілю (55) циліндричного осерддя (52).

29. Замок за будь-яким з пп. 26-28, який **відрізняється** тим, що множина декодуєчих елементів, виконаних у вигляді сканувальних елементів (57), розташована на спіралеподібній лінії.

30. Замок за п. 26 або 29, який **відрізняється** тим, що щонайменше один декодуєчий елемент викона-

ний у вигляді дугоподібного виступу або у вигляді дугоподібної виїмки.

31. Замок за п. 26 або 29, який **відрізняється** тим, що щонайменше один декодуєчий елемент виконаний у вигляді спіралеподібного виступу або у вигляді спіралеподібної виїмки.

32. Замок за будь-яким з пп. 26-31, який **відрізняється** тим, що має з'єднувальний елемент (60), який сканує носик (70).

33. Замок за будь-яким з пп. 26-32, який **відрізняється** тим, що носик зв'язаний з секцією (20) закручування.

34. Замкова система, що містить ключ за одним з пп. 1-25 і замок за одним з пп. 26-33.

E 21

(11) 123275

(51) МПК (2021.01)

E21B 43/00

E21B 43/18 (2006.01)

E21B 43/40 (2006.01)

(21) а 2018 09820

(22) 01.10.2018

(24) 11.03.2021

(72) Алі Шкейр (LB), Братах Михайло Іванович (UA)

(73) АЛІ ШКЕЙР

7, Nasim 3, Al seha Mreije, Southern Suburb, Beirut, Lebanon (LB)

БРАТАХ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ

вул. Роганська, 130/3, кв. 152, м. Харків, 61047 (UA)

(54) СПОСІБ ВИДАЛЕННЯ І ЗБОРУ РІДИНИ З ГАЗО-КОНДЕНСАТНИХ СВЕРДЛОВИН ТА ШЛЕЙФІВ

(57) Спосіб видалення і збору рідини з газоконденсатних свердловин та шлейфів, за яким періодично видаляють рідину з вибою свердловини шляхом її продування за допомогою сепаратора, який **відрізняється** тим, що використовують підключений до газозбірному пункту присвердловинний газопровід-сепаратор у вигляді двотрубною системи, через яку послідовно продувають свердловини від низьконапірних до високонапірних із поступовим збільшенням тиску в системі до граничної величини, при досягненні якої включається компресорна установка на газозбірному пункті для всмоктування накопиченого газу, його компримування і подачі в газліфтну гребінку для нагнітання на вибій низьконапірних свердловин, на яких критичної швидкості, що визначають за окремим алгоритмом, недостатньо для виносу рідини з вибою свердловини.

Розділ F:

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

F 15

- (11) **123301** (51) МПК
F15B 13/042 (2006.01)
F16F 9/344 (2006.01)
F01L 5/04 (2006.01)
F01L 5/14 (2006.01)
- (21) а 2020 01685 (22) 11.03.2020
 (24) 11.03.2021
- (72) Антоненко Олександр Анатолійович (UA), Лукашик Максим Анатолійович (UA), Струтинський Сергій Васильович (UA), Рожнов Віталій Олександрович (UA), Чмалъ Дмитро Олексійович (UA), Резніков Михайло Євгенович (UA)
- (73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ВОВ-ЧАНСЬКИЙ АГРЕГАТНИЙ ЗАВОД"**
 вул. Пушкіна, 2, м. Вовчанськ, Харківська обл., 62504 (UA)
- (54) **СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ ЗОЛОТНИКА ГІДРАВЛІЧНОГО ПІДСИЛЮВАЧА**
- (57) 1. Спосіб регулювання положення золотника гідралічного підсилювача дією на золотник від'ємного зворотного зв'язку по перепаду тиску навантаження, який реалізується умовою наявності комунікацій зворотного зв'язку, які з'єднують гідролінії навантаження гідралічного підсилювача із камерами керування золотника, який **відрізняється** тим, що регулювання осьового положення золотника забезпечується інерційною дією завихреного потоку рідини в гідралічних комунікаціях зворотного зв'язку, що реалізується умовою встановлення у гідралічних комунікаціях зворотного зв'язку вихрових пристроїв, кожен з яких, має хоча б один осьовий підвідний канал, співвісний із геометричною віссю основного вихору вихрового пристрою, та хоча б один тангенціальний підвідний канал, розташований тангенціально відносно геометричної осі основного вихору, при цьому осьові і тангенціальні підвідні канали вихрових пристроїв безпосередньо підключені до частин гідралічної комунікації зворотного зв'язку, у місці встановлення вихрового пристрою.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що дія процесів завихрення потоків в гідралічних комунікаціях зворотного зв'язку ініціює процес обертання циліндричного золотника навколо його осі, позитивно впливаючи на процес регулювання осьового положення золотника, що забезпечується умовою розміщення гідралічних комунікацій зворотного зв'язку із вихровими пристроями безпосередньо в золотнику, при цьому осьові канали вихрових пристроїв розташовуються співвісно із віссю золотника, а тангенціальні підвідні канали вихрових пристроїв розташовуються тангенціально відносно осі золотника.

F 22

- (11) **123300** (51) МПК
F22B 1/28 (2006.01)
H05B 6/10 (2006.01)
B29C 35/08 (2006.01)
- (21) а 2019 12243 (22) 19.06.2018
 (24) 11.03.2021
 (31) 2017121852
 (32) 21.06.2017
 (33) RU
 (86) PCT/RU2018/000406, 19.06.2018
 (72) Асланов Георгій Севастієвич (RU)
 (73) **АСЛАНОВ ГЕОРГІЙ СЕВАСТІЄВИЧ**
 ул. 3-я Кольцевая, 58А, кв. 33, г. Ростов-на-Дону, 344004, Российская Федерация (RU)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПАРОГЕНЕРАТОР**
- (57) 1. Електричний парогенератор, який включає електричні трансформатори, що мають набірні металеві сердечники, призначені для створення замкнутого магнітного поля в них, первинні обмотки, розташовані на сердечниках і електрично ізолювані від них, загальну трубчасту вторинну обмотку, розташовану в магнітному полі ізолювано і охоплюючи всі стійки набірних металевих сердечників трансформаторів, міжтрубні, що з'єднують найближчі точки, і надтрубні, що з'єднують найбільш віддалені точки, перемички поверхонь загальної вторинної трубної обмотки в площині, перпендикулярній її осі, а також засоби для примусової подачі рідини через внутрішню порожнину загальної вторинної трубчастої обмотки, який **відрізняється** тим, що вторинна трубчаста обмотка розділена на ділянки, що охоплюють кожну стійку набірних металевих сердечників трансформаторів, електричними міжтрубними і надтрубними перемичками, і являють собою незалежні короткозамкнені електромагнітні контури, а трансформатори виконані багатофазними.
2. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що його трансформатори виконані трифазними.
3. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що загальна вторинна трубчаста обмотка складається з пакета паралельно зв'язаних труб.
4. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що ділянки, що являють собою електромагнітні контури, загальної вторинної трубчастої обмотки виконані різної електричної провідності.
5. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що труби ділянок, що являють собою електромагнітні контури, загальної вторинної трубчастої обмотки виконані різних діаметрів.
6. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на кожній ділянці, що являє собою електромагнітні контури, встановлені датчики температури.
7. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що надтрубні перемички виготовлені у вигляді металевих півкілець.
8. Електричний парогенератор за п. 7, який **відрізняється** тим, що надтрубні перемички, виготовлені у вигляді металевих півкілець, виконані шириною від однієї п'ятої до чверті діаметра труб, що з'єднуються.

9. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що надтрубні перемички виготовлені у вигляді металевих дуг.
10. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що надтрубні перемички виготовлені у вигляді металевих скоб.
11. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що міжтрубні перемички виготовлені у вигляді металевих сфер.
12. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що міжтрубні перемички виготовлені у вигляді металевих порожнистих циліндрів.
13. Електричний парогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що міжтрубні перемички виготовлені у вигляді металевих суцільних циліндрів.

F 23

- (11) **123299** (51) МПК (2021.01)
F23J 15/00
F24D 17/00
F25B 27/02 (2006.01)
- (21) а 2019 10190 (22) 04.10.2019
(24) 11.03.2021
- (72) Петраш Віталій Дем'янович (UA), Макаров Володимир Олегович (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**
вул. Дідріхсона, 4, м. Одеса, 65029 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВІДБОРУ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ ТЕПЛОТИ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ГАЗІВ ОБЕРТОВИХ ПЕЧЕЙ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОГО ТА КОМУНАЛЬНО-ПОБУТОВОГО ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ**
- (57) Система відбору та трансформації теплоти відпрацьованих газів для промислового та комунально-побутового теплопостачання, що містить теплообмінники (1) та (16) споживача теплоти для систем опалення та гарячого водопостачання, а також підключений до обертової печі (2) та димової труби (3) газохід (4) з піддоном (5), який забезпечений в напрямку руху газів з розташованими рекуператором (12), з теплообмінником (1) споживача теплоти, дроселем (14) і проміжним теплообмінником (15), підключеними з одного боку до лінії (11) абонентського теплоспоживання, при цьому рекуператор (12) встановлено перед зрошувальною секцією (6), а теплообмінник (1) споживача теплоти, дросель (14) і проміжний теплообмінник (15) підключені послідовно в циркуляційному контурі зі зрошувальною секцією (6) з насосом (10) після піддона (5) в напрямку руху потоку, а з іншого боку - до водопроводу (17), де проміжний теплообмінник (13), в обхід рекуператора (12) споживача теплоти і дроселя (14), підключений до теплообмінника (16) споживача теплоти, а сам проміжний теплообмінник (13) підключений до водопроводу через трубопровід (18) з рекуперативним теплообмінником (8) поверхневого підігріву газів, до того ж система додатково забезпечена випарником (22), конденсатором (21), компресором (23) та дросельним вентилем (24), які послідовно з'єднані між

собою трубопроводом та разом складають замкнутий термотрансформаторний контур з легкокиплячою рідиною для передачі на ділянці трубопроводу після піддона (5) з насосом (10) попередньо відібраної теплоти рекуператором (12) і теплообмінником (7) глибокого охолодження відпрацьованих газів, а також проміжним теплообмінником (15) на трубопроводі (17), з'єднаним з відгалуженою ділянкою холодного трубопроводу (25) перед входом в випарник (22), до проміжного теплообмінника (13) попереднього нагрівання теплоносія, до того ж система містить додаткову зрошувальну секцію (28), встановлену перед рекуперативним теплообмінником (7) глибокого охолодження газів, яка **відрізняється** тим, що система забезпечена додатковим трубопроводом (35) та триходовим температурним регулятором (27) на ньому з байпасною трубою ділянкою, який з'єднує вхідні трубопроводи теплообмінника (1) системи опалення і проміжного теплообмінника (13) системи гарячого водопостачання, а також сепаратором для осушування зволжених газів після теплообмінника (7), виконаного у вигляді поєднання вертикальної закрученої пластини (34) за формою спіралі Архімеда з допоміжним крильчатим завихрювачем (32) в нижній горизонтальній його площині з периметрально з'єднаним внутрішнім вертикальним циліндром (31) та коаксіально розташованим зовнішнім вертикальним циліндром (30), який забезпечений додатковим піддоном (33) у вигляді перевернутого конуса з робочим діаметром за розміром останнього, нижня частина якого з'єднана з відповідним трубопроводом та основним піддоном (5) на ділянці до шламового насоса (29) для подачі відпрацьованої води на початковий технологічний цикл промислового виробництва будівельного матеріалу в обертовій печі (2).

F 25

- (11) **123273** (51) МПК (2021.01)
F25B 49/02 (2006.01)
F25B 41/00
- (21) а 2018 08923 (22) 04.02.2016
(24) 11.03.2021
- (86) **PCT/EP2016/052373, 04.02.2016**
- (72) Схонен Вільгельмус Франсікус (NL)
- (73) **ФРАНКЕ ТЕКНОЛОДЖІ ЕНД ТРЕЙДМАРК ЕЛТІДІ**
Sonnenbergstrasse 9, 6052 Hergiswil, Switzerland (CH)
- (54) **ХОЛОДИЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) 1. Холодильний пристрій, що містить: компресор (301), конденсатор (302), розширювальний пристрій (304) і випарник (305), які флюїдно з'єднані для створення холодильного циклу для холодильного агента, і додатково містить принаймні два датчики (330, 331), з обох боків розширювального пристрою, що виконані з можливістю вимірювання тиску та/або температури, причому компресор (301) має змінну робочу потужність, і причому розширювальний пристрій (304) має конфігурований опір холо-

дильному агенту, який проходить крізь розширювальний пристрій; і контролер (300), що виконаний з можливістю визначення поточної робочої потужності компресора (301) і з можливістю керування опором розширювального пристрою (304), залежно від робочої потужності компресора (301),

який **відрізняється** тим, що

контролер (300) виконаний з можливістю керування опором розширювального пристрою (304) для досягнення масового потоку холодильного агента через розширювальний пристрій (304), який відповідає масовому потоку холодильного агента крізь компресор (301), де масовий потік холодильного агента крізь розширювальний пристрій (304) визначають знаходженням різниці тиску та/або різниці температури холодильного агента по обидві сторони розширювального пристрою у довідковій таблиці, що міститься у пам'яті контролера, де в таблиці різниця тиску та/або різниця температури пов'язана з об'ємом холодильного агента за одиницю часу.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер (300) виконаний з можливістю досягнення зазначеного масового потоку для попередньо визначеної температури випаровування холодильного агента і попередньо визначеної температури конденсації холодильного агента.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер (300) містить пам'ять, в якій збережена множина налаштувань розширювального пристрою (304), що відповідає множині відповідних робочих потужностей компресора (301), і причому контролер (300) виконаний з можливістю керування опором розширювального пристрою (304), виходячи з налаштувань, збережених у пам'яті.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що контролер (300) виконаний з можливістю визначення поточної робочої потужності компресора (301) за допомогою сигналу, прийнятого від компресора (301), при цьому сигнал вказує на поточну робочу потужність компресора (301).

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково містить принаймні один датчик (330), що виконаний з можливістю вимірювання характеристики холодильного агента; причому контролер (300) виконаний з можливістю встановлення робочої потужності компресора (301), виходячи з виміряної характеристики, та з можливістю керування компресором (301) для застосування встановленої робочої потужності.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що розширювальний пристрій (304) містить клапан, що має різні налаштування, які відповідають різним значенням опору.

7. Пристрій за п. 6, який **відрізняється** тим, що клапан містить:

корпус (412) із впускним отвором (409) клапана, що флюїдно з'єднаний із впускним отвором (410) клапана, при цьому впускний отвір (409) клапана флюїдно з'єднаний з впускним отвором конденсатора (302), а впускний отвір (410) клапана флюїдно з'єднаний із впускним отвором (324) випарника (305), елемент (405) клапана, що проходить у корпус (412) для викликання опору потоку в каналі (402), при цьому канал проходить від впускного отвору (409) кла-

пана до впускного отвору (410) клапана, для регулювання потоку холодильного агента від впускного отвору (409) клапана до впускного отвору (410) клапана, причому елемент (405) клапана виконаний з можливістю переміщення у конкретне положення відповідно до сигналу, що переданий контролером (300).

8. Пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що елемент (405) клапана являє собою голчастий елемент клапана.

9. Спосіб керування холодильним пристроєм, при цьому холодильний пристрій містить компресор, конденсатор, розширювальний пристрій і випарник, що флюїдно з'єднані для створення холодильного циклу для холодильного агента, і додатково містить принаймні два датчики (330, 331), з обох боків розширювального пристрою, що виконані з можливістю вимірювання тиску та/або температури, причому компресор має змінну робочу потужність, і причому розширювальний пристрій має конфігурований опір холодильному агенту, який проходить крізь розширювальний пристрій, при цьому спосіб включає:

визначення (501) поточної робочої потужності компресора;

і керування (502) опором розширювального пристрою, залежно від поточної робочої потужності компресора,

який **відрізняється** тим, що керування опором розширювального пристрою (304)

включає в себе досягнення масового потоку холодильного агента крізь розширювальний пристрій (304), який відповідає масовому потоку холодильного агента крізь компресор (301), де масовий потік холодильного агента крізь розширювальний пристрій (304) визначають знаходженням різниці тиску та/або різниці температури холодильного агента по обидві сторони розширювального пристрою у довідковій таблиці, що міститься у пам'яті контролера, де в таблиці різниця тиску та/або різниця температури пов'язана з об'ємом холодильного агента за одиницю часу.

10. Спосіб одержання холодильного пристрою, що включає:

забезпечення (601) пристрою з компресором, конденсатором, розширювальним пристроєм і випарником, що флюїдно з'єднані для створення холодильного циклу для холодильного агента, який додатково містить принаймні два датчики (330, 331), з обох боків розширювального пристрою, що виконані з можливістю вимірювання тиску та/або температури, причому компресор має змінну робочу потужність, і причому розширювальний пристрій має конфігурований опір холодильному агенту, який проходить крізь розширювальний пристрій;

забезпечення пристрою контролером (300, 602);

і конфігурування контролера (300, 602) для визначення поточної робочої потужності компресора і з можливістю керування опором розширювального пристрою (304), залежно від поточної робочої потужності компресора (301, 603),

який **відрізняється** тим, що

конфігурування контролера (300, 602) включає в себе таке конфігурування контролера, за якого він контролюватиме опір розширювального пристрою (304) для досягнення масового потоку холодильного аге-

нта крізь розширювальний пристрій (304), який відповідає масовому потоку холодильного агента крізь компресор (301, 603), де масовий потік холодильного агента крізь розширювальний пристрій (304) визначають знаходженням різниці тиску та/або різниці температури холодильного агента по обидві сторони розширювального пристрою у довідковій таблиці, що міститься у пам'яті контролера, де в таблиці різниця тиску та/або різниця температури пов'язана з об'ємом холодильного агента за одиницю часу.

11. Спосіб за п. 10, який **відрізняється** тим, що додатково включає:

вибір (701) бажаної температури випаровування і бажаної температури конденсації;
вибір множини різних робочих потужностей для компресора; для кожної з вибраних робочих потужностей: визначення (703) налаштування розширювального пристрою, за яким досягається пропускна здатність холодильного агента крізь розширювальний пристрій, що відповідає вибраній робочій потужності конденсатора за бажаної температури випарову-

вання і бажаної температури конденсації, і збереження (704) налаштування розширювального пристрою, що відповідає вибраній робочій потужності компресора, у пам'яті контролера; і програмування (706) контролера для визначення поточної робочої потужності компресора і керування розширювальним пристроєм, виходячи з налаштування, збереженого для поточної робочої потужності компресора.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що етап (703) визначення налаштування розширювального пристрою включає:

керування компресором за вибраної робочої потужності та за бажаної температури випаровування, та за бажаної температури конденсації;
визначення масового потоку холодильного агента крізь компресор за цих робочих умов;
і визначення налаштування розширювального пристрою, виходячи з визначеного масового потоку.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **123290** (51) МПК
G01N 21/73 (2006.01)
G01N 21/85 (2006.01)
G01N 33/205 (2019.01)
G01K 13/02 (2021.01)
- (21) а 2019 05502 (22) 22.05.2019
(24) 11.03.2021
(72) Азаренкова Анастасія Євгенівна (UA)
(73) **АЗАРЕНКОВА АНАСТАСІЯ ЄВГЕНІВНА**
вул. Овруцька, 17, кв. 23, м. Київ, 04107 (UA)
(54) **СПОСІБ СПЕКТРАЛЬНОГО ЕКСПРЕС-АНАЛІЗУ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ВИСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО МЕТАЛЕВОГО РОЗПЛАВУ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ**
(57) 1. Спосіб спектрального експрес-аналізу хімічного складу високотемпературного металевго розплаву, що здійснюється в плавильному резервуарі, який включає занурення в розплав металу вимірювального зонда, підведення інертного газу, збудження характеристичного випромінювання та його передачу по світловоду на вхід атомно-емісійного спектрометра, а також обробку спектра та оцінку масової частки хімічних елементів розплаву, який **відрізняється** тим, що збудження характеристичного випромінювання здійснюють за допомогою плазмового факела в середовищі інертного газу в порожнині, утвореній внутрішніми стінками захисної втулки головки зонда між поверхнею розплаву і плазмовим пальником, розміщеним в головці зонда.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед процесом збудження здійснюють безконтактне вимірювання температури металу за спектром випромінювання поверхні розплаву в середовищі інертного газу.
3. Пристрій для спектрального експрес-аналізу хімічного складу високотемпературного металевго розплаву, що здійснюється в плавильному резервуарі, який складається з вимірювального зонда, що містить занурювану в розплав металу головку в захисній вогнетривкій втулці, системи подання інертного газу, збуджувального пристрою, світловоду та атомно-емісійного спектрометра, який **відрізняється** тим, що збуджувальний пристрій виконаний у вигляді генератора постійного або змінного струму та плазмового пальника, розміщеного в головці зонда, а система подання інертного газу складається з блока подання, комутатора, каналу підведення газу до головки зонда та каналу підведення газу до плазмового пальника.
4. Пристрій за п. 3, який **відрізняється** тим, що містить пірометр.

(11) **123279**(51) МПК (2021.01)
G01N 21/3554 (2014.01)
G01J 3/00

- (21) а 2018 11718 (22) 28.11.2018
(24) 11.03.2021
(72) Літвинчук Світлана Іванівна (UA), Гуцало Інна Володимирівна (UA), Носенко Володимир Єрофеевич (UA), Носенко Тамара Тихонівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **ЕКСПРЕС-МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ВОЛОГОСТІ СОНЯШНИКОВОГО ШРОТУ**
(57) Експрес-метод визначення вологості соняшникового шроту полягає у попередньому розмелі шроту і просіюванні крізь сито з розмірами отворів 1 мм, вимірюванні інтенсивності спектрів першої похідної коефіцієнта дифузного відбивання методом інфрачервоної спектроскопії, який **відрізняється** тим, що на довжині хвилі 1390 нм за градувальним рівнянням:
 $y = -0,0199x - 0,002$,
де y - масова частка води, %;
 x - значення першої похідної коефіцієнта дифузного відбивання, визначають масову частку води досліджуваного зразка соняшникового шроту з величиною достовірності апроксимації $R^2 = 0,9907$.

(11) **123295**(51) МПК
G01N 33/50 (2006.01)

- (21) а 2019 08082 (22) 15.07.2019
(24) 11.03.2021
(72) Басанець Анжела Володимирівна (UA), Остапенко Тетяна Анатоліївна (UA), Гвоздецький Віктор Анатолійович (UA), Лашко Олег Миколайович (UA)
(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ МЕДИЦИНИ ПРАЦІ ІМЕНІ Ю.І. КУНДІЄВА НАМН"**
вул. Саксаганського, 75, м. Київ, 01033 (UA)
(54) **СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РИЗИКУ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ РАДИКУЛОПАТІЇ ПРОФЕСІЙНОГО ГЕНЕЗУ**
(57) Спосіб прогнозування індивідуального ризику розвитку хронічної радикулопатії професійного генезу, що включає проведення лабораторних досліджень, який **відрізняється** тим, що додатково визначають у сироватці крові рівень концентрації вітаміну D, рівень концентрації Ca, рівень концентрації Mg, рівень концентрації Al, рівень концентрації B, рівень концентрації P, та у випадку, якщо рівень концентрації вітаміну D нижче 30 нг/мл, рівень концентрації Ca нижче 2,16 ммоль/л, рівень концентрації Mg нижче 0,72 ммоль/л, рівень концентрації Al вище 3,3 мкмоль/л, рівень концентрації B нижче 62,90 мкмоль/л, рівень концентрації P нижче 3,2 ммоль/л, роблять висновок про високий ризик розвитку хронічної радикулопатії професійного генезу.

G 09

- (11) **123282** (51) МПК (2021.01)
G09B 23/28 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)
G01N 21/00
- (21) а 2019 00912 (22) 29.01.2019
 (24) 11.03.2021
- (72) Шкроботун Ярослав Володимирович (UA), Курик
 Олена Георгіївна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА "НАУКОВО-
 ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ТА КЛІ-
 НІЧНОЇ МЕДИЦИНИ" ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІН-
 НЯ СПРАВАМИ**
 вул. Верхня, 5, м. Київ, 01014 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ХІРУРГІЧНО-
 ГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ НА МУКОПЕРІОСТ НАВ-
 КОЛОНОСОВИХ СИНУСІВ**
- (57) 1. Спосіб моделювання впливу хірургічного інстру-
 ментарію на мукоперіост навколоносових синусів, що
 включає хірургічне втручання на верхньощелепних
 синусах вівці, який **відрізняється** тим, що з голови
 вівці роду *Ovis aries* після її забиття формують кіст-
 ково-мукоперіостальні блоки стінок верхньощелеп-
 них синусів шляхом препарування м'яких тканин го-
 лови вівці зі збереженням цілісності навколоносо-
 вих синусів, після цього шляхом поперечного роз-

пилювання формують фрагменти кісткової стінки з незміненою слизовою оболонкою синусів, потім на свіжоприготовлених блоках виконують стандарти- зовану маніпуляцію: видалення поверхневого муко- зального шару мукоперіосту на ділянці 5×5 мм ін- струментарієм, вплив якого вивчається, після цього проводять підготовку блоків для гістологічного до- слідження, для чого досліджувані фрагменти нав- колоносових пазух фіксують в розчині формаліну, далі виконують декальцинацію кісткової тканини, а після декальцинації здійснюють підготовку блоків і їх забарвлення, при цьому під час гістологічного до- слідження оцінюють стан поверхневих та глибоких шарів мукоперіосту після втручання.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що роз- мір кістково-мукоперіостального блока становить близько 15×15 мм.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що розпи- лювання здійснюють гострими високошвидкісними фрезами.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для фіксації використовують 10 % розчин нейтрального формаліну, а декальцинацію кісткової тканини здійс- нюють в розчині Трилон-В.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що забар- влення блоків здійснюють гематоксиліном-еозином.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **123259** (51) МПК (2021.01)
H01H 9/00
H01F 29/04 (2006.01)
H01H 3/04 (2006.01)
- (21) а 2017 01973 (22) 21.08.2015
 (24) 11.03.2021
 (31) 102014112763.3
 (32) 04.09.2014
 (33) DE
 (86) РСТ/ЕР2015/069240, 21.08.2015
 (72) Церр Едуард (DE), Штоккер Андреас (DE), Бенглер Морітц (DE), Цінтль Маркус (DE), Панкофер Мартін (DE), Бауер Владімір (DE), Іттлінгер Бенедікт (DE), Боймль Герхард (DE), Рекопф Себастьян (DE)
 (73) **МАШІНЕНФАБРІК РАЙНХАУЗЕН ГМБХ**
 Falkensteinstraße 8, 93059 Regensburg, Germany (DE)
 (54) **ПЕРЕМИКАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РЕГУЛЮВАЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА, ЗОКРЕМА ПРЕСЕЛЕКТОР**
 (57) 1. Перемикальний пристрій (1), зокрема преселектор, для регулювального трансформатора (4), що містить першу обмотку (2) і другу обмотку (3) з першим і другим відводами (3.3, 3.4), який містить
 - першу приєднувальну клему (2.1), виконану з можливістю з'єднання з першою обмоткою (2),
 - другу приєднувальну клему (3.1), виконану з можливістю з'єднання з першим відводом (3.3),
 - третю приєднувальну клему (3.2), виконану з можливістю з'єднання з другим відводом (3.4),
 - перший, другий, третій і четвертий нерухомі контакти (5.1, 5.2, 5.3, 5.4),
 - вакуумний перемикальний елемент (6),
 - перший рухомий контакт (7), виконаний з можливістю контактування на вибір із першим або другим нерухомими контактами (5.1, 5.2),
 - другий рухомий контакт (8), виконаний з можливістю контактування на вибір із третім або четвертим нерухомими контактами (5.3, 5.4),
 при цьому
 - другий і четвертий нерухомі контакти (5.2, 5.4) з'єднані з другою приєднувальною клемою (3.1),
 - перший і третій нерухомі контакти (5.1, 5.3) з'єднані з третьою приєднувальною клемою (3.2),
 - перший рухомий контакт (7) через вакуумний перемикальний елемент (6) з'єднаний із першою приєднувальною клемою (2.1),
 - другий рухомий контакт (8) з'єднаний із першою приєднувальною клемою (2.1),
 - вакуумний перемикальний елемент (6) є встановленим так, щоб бути в стаціонарному або нерухомому положенні відносно першого та другого рухомих контактів (7, 8).

2. Перемикальний пристрій (1) за п. 1, який **відрізняється** тим, що
 - вакуумний перемикальний елемент (6) є встановленим в стаціонарному положенні між верхнім тримачем (22) і нижнім тримачем (23) на принаймні одному контактному стрижні (20).
 3. Перемикальний пристрій (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що
 - на верхньому тримачі (22) встановлений перекидний важіль (31) з можливістю розмикання та замикавання вакуумного перемикального елемента (6).
 4. Перемикальний пристрій (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що
 - рухомі контакти (7, 8) встановлені на перемикальному валу (21) паралельно один до одного,
 - перемикальний вал (21) встановлений із можливістю обертання,
 - рухомі контакти (7, 8) здійснюють обертальний рух при обертанні перемикального вала (21).
 5. Перемикальний пристрій (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що
 - кулачковий диск (30) встановлений на перемикальному валу (21),
 - кулачковий диск (30) здійснює обертальний рух при обертанні перемикального вала (21),
 - кулачковий диск (30) механічно взаємодіє з перекидним важелем (31) у верхньому тримачі (22) і розмикає або замикає вакуумний перемикальний елемент (6).
 6. Перемикальний пристрій (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що
 - кожен рухомий контакт (7, 8) містить корпус (50) із контактними пальцями (51), які першим кінцем (52) механічно та електропровідно з'єднані з відповідним кільцем (24, 25), пов'язаним з відповідними рухомими контактами (7, 8), і другим кінцем (53) може бути з'єднаним на вибір із відповідним нерухомим контактом (5.1, 5.2, 5.3, 5.4).
 7. Перемикальний пристрій (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що
 - перший відвід (3.3) і другий відвід (3.4) розміщені кожен на відповідному кінці другої обмотки (3).
 8. Перемикальний пристрій (1) за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що включає
 - четверту приєднувальну клему (3.6), виконану з можливістю з'єднання з третім відводом (3.5) другої обмотки (3) між першим відводом (3.3) і другим відводом (3.4),
 та
 - резистор (10), з'єднаний із четвертою приєднувальною клемою (3.6).
 9. Перемикальний пристрій (1) за попереднім пунктом, який **відрізняється** тим, що включає
 - від'єднувач (11), послідовно з резистором (10), з'єднаний із четвертою приєднувальною клемою (3.6), і/або вакуумний перемикальний елемент (12), послідовно з резистором (10), з'єднаний із четвертою приєднувальною клемою (3.6).
 10. Перемикальний пристрій за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що є виконаним у формі преселектора, реверсора або селектора для грубого регулювання.

H 02

- (11) **123264** (51) МПК
H02K 7/102 (2006.01)
H02K 5/15 (2006.01)
- (21) а 2017 11272 (22) 02.03.2016
(24) 11.03.2021
(31) 10 2015 005 360.4
(32) 28.04.2015
(33) DE
(86) PCT/EP2016/000358, 02.03.2016
(72) Трибсвенттер Андреас (DE), Фрей Марк (DE)
(73) СЕВ-ЕВРОДРАЙФ ГМБХ УНД КО. КГ
Ernst-Blickle-Strasse 42, 76646 Bruchsal, Germany (DE)
- (54) ПЕРЕДАВАЛЬНА СИСТЕМА
- (57) 1. Передавальна система, яка має передачу і гальмо, що приводиться в дію електромагнітно, при цьому гальмо має осердя (5) котушки, яке з'єднане без можливості повертання з частиною (3) гальмової поверхні, при цьому привідний вал (12) встановлений за допомогою щонайменше однієї опори (11) в частині (16) корпусу передачі, при цьому з валом (12) з'єднаний без можливості повертання поводок (4), який має зовнішні зубці, які знаходяться в зачепленні з внутрішніми зубцями гальмової колодки (7) так, що гальмова колодка (7) з'єднана з валом (12) без можливості повертання, але з можливістю осьового руху, при цьому між осердям (5) котушки і гальмовою колодкою (7) розташована анкерна шайба (8), яка розташована без можливості повертання, але з можливістю осьового руху відносно осердя (5) котушки, причому гальмова колодка (7) розташована між анкерною шайбою (8) і згаданою частиною (3) гальмової поверхні, причому частина (3) гальмової поверхні з'єднана з опорним фланцем (1) так, що його опорне гніздо (9) обмежує вільний простір, яка відрізняється тим, що опорний фланець (1) з'єднаний із закриваючою частиною (2), яка з'єднана з частиною (16) корпусу передачі, причому в закриваючій частині (2) розміщене ущільнювальне кільце (10) вала, виконане з можливістю обертання на валу, причому частина (3) гальмової поверхні центрована на опорному фланці (1), причому опорний фланець (1) центрований на закриваючій частині (2), а закриваюча частина (2) - на частині (16) корпусу.
2. Передавальна система за п. 1, яка відрізняється тим, що осердя (5) котушки має кільцеву виїмку, в якій розміщена обмотка (6) котушки.
3. Передавальна система за п. 1 або 2, яка відрізняється тим, що анкерна шайба (8) навантажується пружинною силою пружинного елемента, який спирається на осердя (5) котушки.
4. Передавальна система за будь-яким із пп. 1-3, яка відрізняється тим, що ковпакова частина, яка оточує гальмо, його осердя (5) котушки, анкерну шайбу (8) і гальмову колодку (7), згвинчена з опорним фланцем (1).
5. Передавальна система за будь-яким із пп. 1-4, яка відрізняється тим, що на опорному фланці (1)

розташований кабельний прохід для електричних проводів для постачання обмотки (6) котушки.

6. Передавальна система за будь-яким із пп. 1-5, яка відрізняється тим, що ковпакова частина має виїмку для проходження електричних проводів через стінку ковпакової частини.

7. Передавальна система за будь-яким із пп. 1-6, яка відрізняється тим, що вал виступає на обох сторонах з частини (16) корпусу, при цьому на першому кінці вала передбачена можливість приєднання електродвигуна для введення крутного моменту, а на іншому кінці розташоване гальмо.

8. Передавальна система за будь-яким із пп. 1-7, яка відрізняється тим, що закриваюча частина (2) має направлене в осьовому напрямку заглиблення, в яке частково виступає опорний фланець (1), при цьому осьова зона, яка перекриває заглиблення, перекривається з перекритою опорним фланцем (1) осьовою зоною,

при цьому в перекритій заглибленням зоні радіальної відстані між опорним фланцем (1) і закриваючою частиною (2) є незначуща відстань.

9. Передавальна система за будь-яким із пп. 1-8, яка відрізняється тим, що осьова зона, яка перекривається заглибленням в закриваючій частині (2), перекривається з осьовою зоною, що перекривається утвореним на опорному фланці (1) опорним гніздом (9).

- (11) **123284** (51) МПК
H02K 35/02 (2006.01)

- (21) а 2019 01663 (22) 18.02.2019
(24) 11.03.2021
(72) Баландін Максим Володимирович (UA), Хай Михайло Васильович (UA), Харчишин Богдан Михайлович (UA), Цімко Олег Олегович (UA)
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
вул. Ст. Бандери, 12, м. Львів-13, 79013 (UA)
- (54) ЛІНІЙНИЙ ГЕНЕРАТОР ІМПУЛЬСНОЇ ДІЇ
- (57) Лінійний генератор імпульсної дії, що містить циліндричний порожнистий повзун з постійними магнітами та циліндричний статор з розташованими всередині концентричними кільцевими обмотками, який відрізняється тим, що повзун виконано з радіально намагніченими постійними магнітами чергової полярності, а статор - беззубцевим з двофазними обмотками, які чергуються пофазно, причому величина немагнітного проміжку Δ , що складається з товщини обмоткового шару h_{ob} та технологічного проміжку δ між магнітом та обмоткою, дорівнює висоті магніту h_m

$$\Delta = h_{ob} + \delta = h_m,$$

а товщина активної зони $h_m + \Delta$ дорівнює сумарній товщині спинки магнітопроводів статора h_{st} і повзуна h_p

$$h_m + \Delta = h_{st} + h_p = \frac{D_z - D_v}{4},$$

товщина спинки магнітопроводу повзуна становить

$$h_p = \frac{b_m}{2K_{pm}} - \frac{D_v}{2} + \sqrt{\left(\frac{D_v}{2}\right)^2 + \left(\frac{b_m}{4}\right)^2},$$

а діаметр розточки повзуна становить

$$d = D_v + 2(h_p + h_m),$$

де D_z і D_v - зовнішній та внутрішній габаритні діаметри лінійного генератора, $b_m \geq 3,5 \cdot h_m$ - ширина постійного магніту;

K_{pm} - коефіцієнт, що враховує відношення магнітної індукції в магнітопроводі повзуна до індукції в магніті.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

- (11) **146668** (51) МПК (2021.01)
A01B 37/00
A01B 79/00
- (21) u 2020 06113 (22) 22.09.2020
(24) 11.03.2021
(72) Кувачов Володимир Петрович (UA)
(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(54) СПОСІБ УНІВЕРСАЛЬНОГО МЕХАНІЧНОГО БЕЗПОЛИЦЕВОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ
(57) Спосіб універсального механічного безполицевого обробітку ґрунту, який включає заглиблення робочого органу в ґрунт, механічне поверхнєве або глибоке безполицєве руйнування масиву ґрунтового середовища, який відрізняється тим, що заглиблення робочого органу і характер механічного впливу на масив ґрунтового середовища відбувається автоматично, шляхом утримування програми дій в залежності від фізико-механічних властивостей ґрунту по глибині обробітку, які вимірюються в процесі механічного обробітку ґрунту, і заданих параметрів агротехнічної якості ґрунтового середовища, постійного аналізу ситуації і відтворення відповідних рішень, які реалізуються дією виконавчих механізмів знаряддя-трансформера.

- (11) **146666** (51) МПК (2021.01)
A01B 63/00
G01S 17/00
- (21) u 2020 06095 (22) 22.09.2020
(24) 11.03.2021
(72) Кувачов Володимир Петрович (UA)
(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(54) СПОСІБ КЕРУВАННЯ ПРИВОДОМ НАВІСНОГО МЕХАНІЗМУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАСОБУ

- (57) Спосіб керування приводом навісного механізму, який включає керування обертанням вала верхньої осі з двома підйомними важелями, підйом або опускання важелів та розкосів, які підіймають або опускають нижні поздовжні тяги, який відрізняється тим, що керуючий вплив здійснюють від електричного приводу дистанційно за допомогою сигналів, які приводять в дію обертання вала верхньої осі за допомогою електричного мотора-редуктора, обертальний момент якого відповідає обертальному моменту на тягах навісного механізму, а положення нижніх тяг контролюють за вихідним сигналом датчика кутового положення та фіксують шляхом гальмування електричного мотора-редуктора за допомогою електричного гальма, причому при досягненні граничного положення вала верхньої осі здійснюють автоматичне відключення електричного приводу навісного механізму за допомогою кінцевих перемикачів.

- (11) **146669** (51) МПК (2021.01)
A01B 79/00
A01C 21/00
- (21) u 2020 06114 (22) 22.09.2020
(24) 11.03.2021
(72) Кувачов Володимир Петрович (UA), Гостіщев Владислав Геннадійович (UA)
(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(54) СПОСІБ ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ ОДНОЧАСНО З ГЛИБОКИМ ОБРОБІТКОМ ҐРУНТУ
(57) Спосіб внесення добрив одночасно з глибоким обробітком ґрунту, що включає різноглибинне смугове розпушування шарів ґрунту ґрунтообробним знаряддям і ступінчасто-ярусну подачу добрив на глибину обробітку, який відрізняється тим, що одночасно з обробітком здійснюють моніторинг вмісту основних елементів мінерального живлення рослин у ґрунті, за результатами якого, з урахуванням картограми врожайності зібраного попередника, визначається диференційована норма внесення добрив індивідуально під кожний робочий орган, а самі добрива подаються в ґрунт в гелеподібному (пастоподібному) стані під надлишковим тиском, який створюється гідросистемою агрегатуючого трактора через допоміжні технологічні канали, що розміщені в стійках і робочих органах ґрунтообробного знаряддя.

- (11) **146649** (51) МПК
A01C 7/20 (2006.01)
- (21) **и 2020 05211** (22) **12.08.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Лісовий Іван Олександрович (UA), Пушка Олександр Сергійович (UA), Войтік Андрій Володимирович (UA), Мелентьев Олег Борисович (UA)
- (73) **УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**
вул. Інститутська, 1, м. Умань, Черкаська обл., 20305 (UA)
- (54) **СОШНИК ДЛЯ ПРЯМОГО ПОСІВУ ІЗ НОЖАМИ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ РОСЛИННИХ РЕШТОК**
- (57) Сошник для прямого посіву, що включає в себе сток, долото, лійку, який **відрізняється** тим, що складається із: зубчастого диска-очисника (1), долота (2), стояка (3), борозноутворювача (4), глухої площадки (5), формуючого виступу (6), п'яти насіннезагортача (7), лійки (8), осі для грубого регулювання глибини ходу сошника (9), болта для гасіння люфту стояка (10), корпусу (11), вилки кріплення диска-очисника (12), направляючої осі (13), осі кріплення повідка (14), верхнього повідка (15), нижнього повідка (16), зубів лівих (17), зубів правих (18), прокладки (19), підшипника (20), нерухомого ножа (21), поворотної пружини (22), направляючого стержня для руху вилки (23), гайки для точного регулювання глибини ходу сошника (24), осі (25), повідкового кронштейна (26), рухомого ножа (27).

- (11) **146643** (51) МПК (2021.01)
A01G 31/00
- (21) **и 2020 04200** (22) **09.07.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Балашова Галина Станіславівна (UA), Котов Борис Сергійович (UA), Котова Олена Іванівна (UA), Юзюк Олеся Олександрівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН смт Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ В УМОВАХ IN VITRO МІКРОБУЛЬБ КАРТОПЛІ РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ**
- (57) Спосіб отримання в умовах in vitro мікробульб картоплі ранньостиглих сортів, що включає вирощування рослин із живців на живильному середовищі, який **відрізняється** тим, що при вирощуванні мікробульб картоплі раннього сорту Тирас використовуються живці з 1-3 ярусів рослин in vitro та рідке живильне середовище модифікації Інституту картоплярства НААН.

- (11) **146701** (51) МПК (2021.01)
A01K 47/00
- (21) **и 2020 06935** (22) **29.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Ліннік Андрій Юрійович (UA), Диня Володимир Іванович (UA), Фльонц Олег Володимирович (UA), Семенів Ігор Ілларович (UA), Замора Ярослав Петрович (UA)

- (73) **ЛІННІК АНДРІЙ ЮРІЙОВИЧ**
вул. Міцкевича, 2, кв. 27, м. Бережани, Тернопільська обл., 47523 (UA)
- (54) **БДЖОЛОПАВІЛЬЙОН**
- (57) Бджолопавильйон, що виконаний у вигляді дерев'яного каркасного приміщення, в якому по боках встановлені вулики, розміщеного на несучій рамі, яка містить ходову частину та причіпний пристрій, який **відрізняється** тим, що вулики представлені гніздовими корпусами, вмонтованими в конструкцію приміщення з можливістю зміни об'єму кожного вулика індивідуально магазинними надставками.

- (11) **146642** (51) МПК
A01K 85/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 04162** (22) **08.07.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Пальваль Олексій Володимирович (UA)
- (73) **ПАЛЬВАЛЬ ОЛЕКСІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Жовтневої революції, 108, кв. 206, м. Харків, 61157 (UA)
- (54) **ШТУЧНА ПРИМАНКА ДЛЯ ЛОВУ ХИЖОЇ РИБИ**
- (57) Штучна приманка для лову хижої риби, яка складається з плавучого тіла та гачка, яка **відрізняється** тим, що приманка має цілий плавучий корпус, виготовлений із м'якої поліуретанової піни, виконаний у формі, що має головну частину, перехідну частину, хвостову частину; головна частина має систему "схованого" гачка, який не виступає за розміри приманки, хвостова частина (плавець) має горизонтальне положення; гачок, заздалегідь бандажований ниткою, встановлений за допомогою клею у головну частину.

- (11) **146702** (51) МПК
A01N 1/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 06955** (22) **30.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Перепелиціна Олена Михайлівна (UA), Сидоренко Михайло Васильович (UA), Ястребова Олена Вікторівна (UA), Перетятко Дмитро Віталійович (UA), Іванова Тетяна Павлівна (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ВІДДІЛЕННЯ БІОТЕХНІЧНИХ ПРОБЛЕМ ДІАГНОСТИКИ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАН УКРАЇНИ"**
пр. Науки, 42/1, м. Київ, 03028 (UA)
- НАЦІОНАЛЬНА ДИТЯЧА СПЕЦІАЛІЗОВАНА ЛІКАРНЯ "ОХМАТДИТ" МОЗ УКРАЇНИ**
вул. В'ячеслава Чорновола, 28/1, м. Київ, 01135 (UA)
- ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕКОЛОГІЧНА ІНІЦІАТИВА"**
пр. Науки, 42/1, м. Київ, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ КРІОЗБЕРЕЖЕННЯ СТОВБУРОВИХ ГЕМОПОЕТИЧНИХ КЛІТИН ЛЮДИНИ**
- (57) Спосіб кріозбереження стовбурових гемопоетичних клітин людини, що включає додавання до суспензії клітин кріопротекторів та закладення одержаної сус-

пензії на зберігання при низькій температурі, який **відрізняється** тим, що включає наступні стадії:

- до клітинної суспензії послідовно додають охолоджений 40 % альбумін з кінцевою концентрацією 20 % об./об. та 20 % глюкозу з кінцевою концентрацією 5 % об./об., одержану суспензію розподіляють по кріопакетах та охолоджують від +37 °C до +15 °C;
- до кріопакетів додають охолоджену суміш ДМСО та 6 % гідроксіетилкрохмалю з кінцевою концентрацією ДМСО 7 % об./об. та гідроксіетилкрохмалю 10 % об./об. та охолоджують від +15 °C до 0 °C;
- кріопакети розміщуються у холодильнику при -80 °C.

A 21

(11) **146712** (51) МПК
A21B 5/02 (2006.01)

(21) **u 2020 07175** (22) **09.11.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Тупурія Манучар (UA)

(73) **ТУПУРІЯ МАНУЧАР**

вул. Драгоманова, 25, кв. 267, м. Київ, 02068 (UA)

(54) **НАПІВАВТОМАТИЧНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПІЧКИ ПОРОЖНИСТИХ ВИРОБІВ З ТІСТА**

(57) 1. Напіваавтоматичний пристрій для випічки порожнистих виробів з тіста, що містить каркас з блоком матриць, блок пуансонів, розміщений на рухомій каретці з механізмом її підйому і опускання, нагрівальні елементи матриць і пуансонів, а також блок управління, який **відрізняється** тим, що механізм підйому і опускання рухомої каретки виконаний у вигляді встановленого на опорах кульково-гвинтового приводу з кроковим двигуном, електрично пов'язаним з блоком управління.

2. Напіваавтоматичний пристрій для випічки порожнистих виробів з тіста за п. 1, який **відрізняється** тим, що оснащений траверсою з кроковим двигуном, яка встановлена з можливістю вертикального переміщення на опорах кульково-гвинтового приводу, а рухома каретка встановлена на траверсі, з можливістю горизонтального переміщення.

3. Напіваавтоматичний пристрій для випічки порожнистих виробів з тіста за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок матриць виконаний рознімним і складається з центральної, двох бічних і донної секційних деталей, причому донна секційна деталь матриці виконана з нижнім штовхачем готового виробу.

4. Напіваавтоматичний пристрій для випічки порожнистих виробів з тіста за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередині кожного з пуансонів вісесиметрично розташований підпружинений штовхач готового виробу, пов'язаний з донною частиною пуансона.

5. Напіваавтоматичний пристрій для випічки порожнистих виробів з тіста за п. 1, який **відрізняється** тим, що верхні частини кожного з пуансонів оснащені паровивідними каналами.

A 23

(11) **146688** (51) МПК (2021.01)
A23C 1/00
A23C 9/18 (2006.01)

(21) **u 2020 06484** (22) **08.10.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Белінська Крістіна Олександрівна (UA), Олійник Ольга Степанівна (UA), Фалендиш Наталя Олексіївна (UA)

(73) **БЕЛІНСЬКА КРІСТІНА ОЛЕКСАНДРІВНА**
пров. Затишний, 15, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

ОЛІЙНИК ОЛЬГА СТЕПАНІВНА

вул. Свідницького, 16, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

ФАЛЕНДИШ НАТАЛЯ ОЛЕКСІІВНА

вул. Градинська, 10 Б, м. Київ, 02034 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУХОГО КОБИЛЯЧОГО МОЛОКА**

(57) Спосіб отримання сухого кобилячого молока, що включає зберігання, підігрівання, очищення, фільтрування, згущення, гомогенізацію, пастеризацію, розпилювальне сушіння молока нативного та охолодження, який **відрізняється** тим, що розпилювальне сушіння проводять за температури сушильного агента 140...150 °C.

(11) **146714** (51) МПК
A23L 3/10 (2006.01)

(21) **u 2020 07304** (22) **16.11.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Віннікова Людмила Григорівна (UA), Синиця Ольга Вікторівна (UA)

(73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

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

(54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТУ З М'ЯСА ПТИЦІ**

(57) 1. Спосіб виробництва продукту з м'яса птиці, що включає підготовку рослинної сировини, змішування компонентів, температурне оброблення м'ясної та рослинної сировини і охолодження, який **відрізняється** тим, що м'ясо курчат бройлерів змішують з морквою, коренем селери, гвоздику, лавровим листом, духмяним перцем і завантажують у варильну установку, до суміші додають рідину температурою 34-36 °C і pH 3,97-4,0, яка складається з води і білого сухого вина, суміш нагрівають до 64-66 °C і варять 205-215 хв., отриманий бульйон відокремлюють та фільтрують, м'ясо охолоджують до 54-57 °C та обвалюють, рослинну сировину подрібнюють до частинок розміром 3-4 мм, змішують з м'ясною сировиною з додаванням бульйону, солі та чорного перцю меленого, суміш закладають у споживчу тару, закупорюють і пастеризують за температури 89-91 °C до досягнення температури усередині продукту 79-81 °C та витримують при вказаній тем-

пературі 4,99-5,0 хв., при цьому вказані компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

обвалене варене м'ясо курчат-бройлерів	59,0-62,0
морква варена	11,0-12,5
корінь селери варений	5,0-8,0
сінь	2,49-2,51
чорний перець мелений	0,01-0,02
бульйон	решта.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що при приготуванні бульйону компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:	
четвертинки м'яса курчат-бройлерів	30,0-36,0
морква	3,0-3,5
корінь селери	1,8-2,0
гвоздика	0,01-0,02
лавровий лист	0,01-0,02
перець духмяний	0,01-0,02
біле сухе вино	5,0-6,0
вода	54,0-60,2.

(11) 146681

(51) МПК

A23L 3/34 (2006.01)

A23L 3/3454 (2006.01)

A23L 7/152 (2016.01)

A01C 1/06 (2006.01)

(21) и 2020 06359

(22) 01.10.2020

(24) 11.03.2021

(72) Ковальова Олена Сергіївна (UA), Півоваров Олександр Андрійович (UA), Самсоненко Юлія Олександрівна (UA)

(73) КОВАЛЬОВА ОЛЕНА СЕРГІЙВНА

вул. Семафорна, 38, кв. 46, м. Дніпро, 49124 (UA)

ПІВОВАРОВ ОЛЕКСАНДР АНДРІЙОВИЧ

вул. Агнії Барто, 19, кв. 14, м. Дніпро, 49127 (UA)

САМСОНЕНКО ЮЛІЯ ОЛЕКСАНДРІВНА

вул. Мостова, 50, с. Новоолександрівка, Дніпропетровська обл., 52070 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МІКРОЗЕЛЕНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАЗМОХІМІЧНО АКТИВОВАНИХ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ

(57) Спосіб виробництва мікрозелені, який включає попередню обробку насіннєвого матеріалу водним розчином стимулюючого та дезінфікуючого засобу, інкубацію зволоженого насіннєвого матеріалу до проростання, відділення пророщеної рослини від корінців, повторну обробку мікрозелені дезінфектантом перед її реалізацією, який відрізняється тим, що як стимулятор і дезінфектант використовують плазموхімічно активовані водні розчини з концентрацією діючої речовини - перексиду водню від 100 до 700 мг/л залежно від зернового матеріалу.

A 41

(11) 146654

(51) МПК (2021.01)

A41D 13/00

(21) и 2020 05508

(22) 25.08.2020

(24) 11.03.2021

(72) Копча Василь Степанович (UA), Копча Юлія Василівна (UA)

(73) ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) ЗАХИСНИЙ КОСТЮМ

(57) Удосконалений захисний костюм, що містить два наскрізні отвори у капюшоні, які розміщені в проекції зовнішніх слухових проходів лікаря, через кожен з яких пропускають металічну трубку стетофонендоскопа, на якій зовні і зсередини нанизаний гумовий ущільнювач, що забезпечує герметизацію та укріплення тканини довкола отвору, костюм виконано з можливістю аускультатції пацієнта у звичному режимі, не розгерметизовуючи одяг.

(11) 146690

(51) МПК (2021.01)

A41D 27/00

A41D 29/00

A44B 19/00

(21) и 2020 06515

(22) 09.10.2020

(24) 11.03.2021

(72) Корнієнко Сергій Володимирович (UA)

(73) КОРНІЄНКО СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Попова, буд. 26, смт Радушне, Криворізький р-н, Дніпропетровська обл., 53081 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕКОРУВАННЯ

(57) 1. Спосіб декорування, що включає прикріплення спеціального накладного елемента для кріплення декорацій, який відрізняється тим, що як накладний елемент використовують текстильну застібку-липучку із застібки-петлі та застібки-гачка, причому щонайменше одна із частин кріпиться до готового виробу способом пришивання та/або приклеювання.
2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що накладний елемент має форму прямокутника та/або кола, та/або квадрата, та/або ромба, та/або трапеції, та/або неправильного багатокутника, та/або овалу та/або є неправильної форми.
3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як текстильна застібка-липучка може бути використана тонка і гнучка тканинна липучка та/або груба і цупка липучка на ПВХ.

A 47

(11) 146644

(51) МПК

A47J 36/34 (2006.01)

(21) и 2020 04259

(22) 13.07.2020

(24) 11.03.2021

(73) СВЕНТИЦЬКИЙ ДМИТРО ЄВГЕНОВИЧ

вул. Байкальська, буд. 84, кв. 35, м. Дніпро, 49000 (UA)

(54) ПІДСТАВКА ПІД ГАРЯЧЕ

- (57) 1. Підставка під гаряче, що виготовлена з плоского листа, яка **відрізняється** тим, що на плоский лист нанесено зображення, при цьому щонайменше одна поверхня плоского листа містить покриття з термостійкої полімерної плівки, яке виступає за межі плоского листа.
2. Підставка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що покриття з термостійкої полімерної плівки нанесене на обидві поверхні плоского листа.
3. Підставка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що покриття з термостійкої полімерної плівки нанесене шляхом ламінування.
4. Підставка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що покриття з термостійкої полімерної плівки виступає за межі плоского листа по всьому його периметру щонайменше на 5 мм.

A 61

- (11) **146673** (51) МПК
A61B 5/145 (2006.01)
- (21) **u 2020 06133** (22) **22.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Шликов Єгор Сергійович (UA), Скиба Вікторія Павлівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ НАСИЧЕННЯ ВЕНОЗНОЇ КРОВІ КИСНЕМ**
- (57) 1. Пристрій для вимірювання насичення венозної крові киснем, що містить джерело випромінювання принаймні двох довжин хвиль у червоному і ближньому інфрачервоному діапазонах, фотоприймач, чутливий в області випромінювання, схему імпульсного живлення джерела випромінювання для розділення сигналів різних довжин хвиль у часі, підсилювач вхідного сигналу, звуковий синхронізатор, призначений для стабілізації дихального ритму, з генератором шуму, модулятором, керованим процесором, та акустичну головку, пристрій збирання і збереження даних, а також процесор і пристрій введення-виведення інформації, який **відрізняється** тим, що він додатково обладнаний двокольоровим блоком світлової індикації дихальних рухів.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дихальний рух "вдих" супроводжується зеленим кольором світлового індикатора, а дихальний рух "видих" - червоним.
3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що яскравість світлового індикатора, що супроводжує дихальний рух "вдих", зростає від початку вдиху до його кінця, а яскравість світлового індикатора, що супроводжує дихальний рух "видих", навпаки, спадає від початку видиху до його кінця.

- (11) **146636** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2020 00197** (22) **13.01.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Семенов Юрій Олександрович (UA), Гривенко Сергій Геннадійович (UA), Кондратюк Євеліна Рустемівна (UA)
- (73) **СЕМЕНОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ** вул. Жуковського, 29, кв. 2, м. Сімферополь, АР Крим, 95011 (UA)
- ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ** пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002 (UA)
- КОНДРАТЮК ЄВЕЛІНА РУСТЕМІВНА** вул. Хрещатик, 4, кв. 1, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РЕЦИДИВУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ВЕНТРАЛЬНИХ ГРИЖ**
- (57) Спосіб профілактики рецидиву післяопераційних вентральних гриж, який включає грижосічення з курсом антибактеріальної терапії, вакуум-дренажу рани та електромагнітного опромінення передньої черевної стінки в післяопераційному періоді, який **відрізняється** тим, що додатково виконується дерматоліпектомія з обов'язковим видаленням відвислого шкірно-жирового "фартуха".

- (11) **146645** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/00
- (21) **u 2020 04422** (22) **15.07.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Скиба Володимир Вікторович (UA), Рибальченко Василь Федорович (UA), Іванько Олександр Вікторович (UA), Лисиця Василь Вікторович (UA), Дар Ясін Ахмет (UA)
- (73) **СКИБА ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ** вул. Деміївська, 51, кв. 103, м. Київ, 03040 (UA)
- РИБАЛЬЧЕНКО ВАСИЛЬ ФЕДОРОВИЧ** вул. Березняківська, 12, кв. 156, м. Київ, 02152 (UA)
- ІВАНЬКО ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ** вул. Шолом-Алейхема, 13, кв. 127, м. Київ, 02156 (UA)
- ЛИСИЦЯ ВАСИЛЬ ВІКТОРОВИЧ** вул. Київський шлях, 34, кв. 8, м. Баришівка, Київська обл., 07500 (UA)
- ДАР ЯСІН АХМЕТ** вул. Велика Кільцева, 9, корп. 1, кв. 64, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗДІЛЕННЯ ІНТРААБДОМІНАЛЬНИХ СПАЙОК ГІДРОСТРУМЕНЕВИМ СКАЛЬПЕЛЕМ**
- (57) Спосіб розділення інтраабдомінальних спайок гідроструменевим скальпелем, що включає візуалізацію спайкового процесу черевної порожнини за допомогою лапаротомії або лапароскопії з проведенням хірургічного лікування - розділення спайкового процесу, який **відрізняється** тим, що спочатку відділяють спайки, які є чинниками непрохідності, а в подальшо-

му розділяють спайковий процес від навколишніх тканин: кишок, очеревини та великого сальника, струменем 0,1 мм фізіологічного розчину, спочатку під тиском 20-30 атм., під кутом сопла скальпеля до спайки в 90° для повноцінного наводнення спайки, а потім проводять зміну кута сопла скальпеля в 10-15° до осі кишки чи іншого органа, від якого відділяється спайка, та тиском 40-50 атм. до відділення спайки, після чого виконують поетапне наводнення та відсічення спайки до повного розділення спайкового процесу.

(11) **146662** (51) МПК (2021.01)
A61C 5/00
(21) **u 2020 06012** (22) **21.09.2020**
(24) **11.03.2021**
(72) Удод Олександр Анатолійович (UA), Роман Олег Богданович (UA)
(73) **ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
б-р Машинобудівників, 39, м. Краматорськ, 84313 (UA)

(54) **СПОСІБ СВІТЛОВОЇ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ФОТОКОМПОЗИЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

(57) Спосіб світлової полімеризації фотокомпозиційних матеріалів, що включає препарування каріозної порожнини в зубі, висушування дна та стінок відпрепарованої порожнини струменем повітря, тотальне протравлення твердих тканин дна та стінок порожнини гелем ортофосфорної кислоти, змивання гелю водою, повторне висушування порожнини струменем повітря, нанесення адгезивної системи на дно та стінки порожнини, підсушування слабким струменем повітря та її полімеризацію за рахунок впливу світлового потоку світлодіодного фотополімеризатора, внесення в порожнину шару зміцненого скловолокном фотокомпозиційного матеріалу (базису відновлення), його світлову полімеризацію в режимі "м'який старт" та проведення відновлення ураженого зуба загальновідомим способом у пошаровій техніці з опроміненням кожного шару будь-якого іншого покритого фотокомпозита світловим потоком, який **відрізняється** тим, що фотокомпозиційний матеріал, зміцнений скловолокном, вносять двома шарами, кожен з них - до 2 мм, вплив світловим потоком світлодіодного фотополімеризатора у режимі "м'який старт" першого шару виконують протягом 10 секунд, а другий шар опромінюють протягом 10 секунд світловим потоком світлодіодного фотополімеризатора постійної високої інтенсивності.

(11) **146719** (51) МПК (2021.01)
A61C 13/00
(21) **u 2020 07490** (22) **24.11.2020**
(24) **11.03.2021**
(72) Рабовіл Михайло Іванович (UA)
(73) **РАБОВІЛ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. Кузнецова, 2, кв. 116, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50049 (UA)

(54) **ОКЛЮДАТОР ДЛЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ФОРМИ БАЗИСІВ ЗНІМНИХ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ**

(57) Оклюдатор для функціонального моделювання форми базисів знімних зубних протезів, який **відрізняється** тим, що він забезпечений закріпленням на задній стінці кронштейном з вушками і виступом, додатковою плоскою рамою, встановленою з можливістю повздовжнього переміщення і фіксації в кронштейні, дугоподібними рамами і знімними півкожухами, шарнірно встановленими у вушках, двома знімними вертикальними обмежувальними пластинами, встановленими з можливістю повздовжнього переміщення і фіксації в прорізах півкожухів, вертикальної і двома горизонтальними розділовими пластинами, встановленими в прорізах півкожухів, і розміщеним у виступі кронштейна дугоподібним стрижнем з трьома установлювальними гвинтами, розташованими в одній площині з горизонтальними пластинами, причому в замкнутому положенні півкожухів вертикальна розділова пластина і середній регулювальний гвинт дугоподібного стрижня розташовані в одній вертикальній площині.

(11) **146710** (51) МПК
A61C 19/04 (2006.01)
A61C 13/34 (2006.01)

(21) **u 2020 07105** (22) **06.11.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Рабовіл Михайло Іванович (UA)

(73) **РАБОВІЛ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**

вул. Генерала Кузнецова, 2, кв. 116, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50049 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ОКЛЮЗІЙНОЇ ПЛОЩИНИ І КРЕСЛЕННЯ ПРИКУСУ**

(57) Пристрій для формування оклюзійної площини і креслення прикусу, який містить оклюзійну пластину за формою зубного ряду з ручкою та двома паралельними вертикальними стрижнями під отвори основної знімної каретки з поворотними покажчиками-пластинами Г-подібної форми та розсувний гвинт для переміщення і фіксації основної каретки вздовж стрижнів оклюзійної пластини (апарат Ларіна), який **відрізняється** тим, що пристрій-апарат Ларіна містить додаткові знімні каретки, на одній з яких, що має отвори під стрижні оклюзійної пластини і розсувний гвинт, встановлені дві стійки, на яких змонтована горизонтальна лінійка, а друга додаткова знімна каретка встановлена на ручці оклюзійної пластини і виконана у вигляді горизонтальної направляючої, на якій змонтовані нерухома центральна вертикальна направляюча, і по обидві її сторони - бокові вертикальні направляючі, при цьому кожна згадана направляюча містить горизонтальні висувні покажчики з фіксаторами їх руху повздовж згаданих вертикальних направляючих, а бокові вертикальні направляючі мають фіксатори їх руху повздовж горизонтальної направляючої знімної каретки.

- (11) **146718** (51) МПК
A61C 19/04 (2006.01)
- (21) **и 2020 07487** (22) **24.11.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Рабовіл Михайло Іванович (UA)
(73) **РАБОВІЛ МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ**
вул. Кузнецова, 2, кв. 116, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50049 (UA)
- (54) **ПАРАЛЕЛОМЕТР ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ І ВИГОТОВЛЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) 1. Паралелометр для планування і виготовлення стоматологічних конструкцій, що містить основу з пристосуванням для фіксації елементів стоматологічної конструкції і телескопічною стійкою, горизонтальний кронштейн, встановлений на висувному напрямній з фіксатором положення, забезпечений на кінці утримувачем у вигляді вертикального циліндра, в якому функціонально розміщені кожух з цангою під змінне приладдя для проведення паралелометрії, ложка або обойма з штампувальною масою, втулка-фіксатор контрштампа, лінійно-радіальний вимірник проєкцій міхальвеолярних ліній і кутів їх нахилу, який **відрізняється** тим, що він містить лінійний вимірювальний шаблон і обмежувач ходу висувної напрямної телескопічної стійки, кінематично з'єднаний з повзуном-показчиком вимірювального шаблона.
2. Паралелометр для планування і виготовлення стоматологічних конструкцій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кінематичний зв'язок обмежувача ходу і вимірювального шаблона виконаний у вигляді кільця, жорстко встановленого на висувній напрямній телескопічної стійки з можливістю контакту з повзуном-показчиком, рухомо встановленим на лінійному вимірнику і забезпеченим фіксатором положення.

- (11) **146630** (51) МПК (2021.01)
A61F 2/60 (2006.01)
A61F 5/01 (2006.01)
A61H 3/00
F16C 11/06 (2006.01)
- (21) **а 2018 05160** (22) **10.05.2018**
(24) **11.03.2021**
- (72) Осадчий Євген Олександрович (UA), Осадчий Олександр Євгенович (UA), Горбунов Олег Андрійович (UA), Скуратовський Руслан Вячеславович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)
- (54) **ШАРНІРНЕ ЗЧЛЕНУВАННЯ**
- (57) 1. Шарнірне зчленування для віддаленого впливу на рух природного суглоба, яке містить корпус з рухомими частинами, що здійснюють взаємне кутове переміщення, на яких встановлено шини змінної довжини, манжети з елементами кріплення до тіла, механізм фіксації, в складі вимірних шкал та обмежників кутового переміщення, осі з різьбою та з можливістю поперечного переміщення відносно корпусу, гайки зі стопорним елементом, зубчатого колеса з храповим зчепленням, гальмівного механізму, яке

відрізняється тим, що пристрій містить сукупність шарнірних зчленувань в усіх напрямках багатовимірного руху суглоба, розміщених на кожній осі його кутового переміщення, а механізм фіксації, розміщений в сагітальній площині руху, складається з кульового підшипника з різьбовим отвором на осі кулі, гайки зі стопорним елементом, що взаємодіють між собою різьбовим з'єднанням, розміщеним на вершині шини, що шарнірно з'єднана з манжетою, в проміжку між суміжними суглобами, пружини.

2. Шарнірне зчленування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що механізм фіксації шарнірного зчленування є на кожному з кінців шини, шарнірно з'єднаної з манжетою.

- (11) **146685** (51) МПК
A61H 3/02 (2006.01)
A61B 5/103 (2006.01)
- (21) **и 2020 06441** (22) **05.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Попов Ілля Валерійович (UA), Воронкова Єлизавета Сергіївна (UA), Білий Владислав Олегович (UA), Білий Віталій Олегович (UA)
- (73) **ПОПОВ ІЛЛЯ ВАЛЕРІЙОВИЧ**
ж/м Тополь-3, 24, кв. 68, м. Дніпро, 49041 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА МИЛИЦЮ**
- (57) Пристрій для вимірювання навантаження на милицю, що містить основу, затискач опорної частини милиці, датчик тиску, електрично з'єднаний з електронною схемою, еластичний наконечник, який **відрізняється** тим, що основу виконано у вигляді корпусу, що складається з верхньої та нижньої суцільнолитих частин, сполучених між собою через проміжну пластину за допомогою елементів кріплення, при цьому верхня частина корпусу містить виконані у вигляді єдиної деталі або суцільнолитими з корпусом: наскрізне посадочне місце із затискачем опорної частини милиці та фігурні порожнини, в яких розміщено електронну схему з елементами живлення та керування, а нижня частина корпусу містить датчик тиску, закріплений знизу проміжної пластини, та поршень з плоскою прямокутною головкою, розміщений в поглибленні, що має форму, відповідну до форми головки поршня, на нижній частині якого жорстко закріплений наконечник.

- (11) **146635** (51) МПК (2021.01)
A61K 31/00
A61P 9/12 (2006.01)
- (21) **и 2019 11125** (22) **13.11.2019**
(24) **11.03.2021**
- (72) Кондратюк Евеліна Рустемівна (UA), Семенов Юрій Олександрович (UA), Кондратюк Денис Володимирович (UA), Гривенко Сергій Геннадійович (UA)
- (73) **КОНДРАТЮК ЕВЕЛІНА РУСТЕМІВНА**
вул. Хрещатик, 4, кв. 1, м. Київ, 01001 (UA)
СЕМЕНОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Жуковського, 29, кв. 2, м. Сімферополь,
АР Крим, 95011 (UA)

КОНДРАТЮК ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Самокіша, 10, кв. 22, м. Сімферополь,
АР Крим, 95011 (UA)

ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002
(UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ
ГІПЕРТЕНЗІЇ

(57) Спосіб профілактики внутрішньочеревної гіпертензії, який полягає у внутрішньовенному введенні розчину L-лізину есцинату кількістю 5 мл двічі на добу, який **відрізняється** тим, що додатково включають у комплекс лікувальних заходів корвітин - препарат з антиоксидантною та імуномодуючою дією.

(73) СЕМЕНОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Жуковського, 29, кв. 2, м. Сімферополь,
АР Крим, 95011 (UA)

ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002
(UA)

КОНДРАТЮК ЕВЕЛІНА РУСТЕМІВНА

вул. Хрещатик, 4, кв. 1, м. Київ, 01001 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ РАНОВИХ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ ПЕРЕДНЬОЇ ЧЕРЕВНОЇ СТІНКИ

(57) Спосіб профілактики ранових післяопераційних ускладнень алогерніопластики передньої черевної стінки, який включає застосування препаратів, що містять діосмін та гісперидин, який **відрізняється** тим, що додатково включають у комплекс лікувальних заходів корвітин - препарат з антиоксидантною та імуномодуючою дією.

(11) 146634

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/00

A61P 9/12 (2006.01)

(21) u 2019 11124

(22) 13.11.2019

(24) 11.03.2021

(72) Кондратюк Евеліна Рустемівна (UA), Семенов Юрій Олександрович (UA), Кондратюк Денис Володимирович (UA), Гривенко Сергій Геннадійович (UA)

(73) КОНДРАТЮК ЕВЕЛІНА РУСТЕМІВНА

вул. Хрещатик, 4, кв. 1, м. Київ, 01001 (UA)

СЕМЕНОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Жуковського, 29, кв. 2, м. Сімферополь,
АР Крим, 95011 (UA)

КОНДРАТЮК ДЕНИС ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Самокіша, 10, кв. 22, м. Сімферополь,
АР Крим, 95011 (UA)

ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002
(UA)

(54) СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ
ГІПЕРТЕНЗІЇ

(57) Спосіб профілактики внутрішньочеревної гіпертензії, який полягає у внутрішньовенному введенні розчину L-лізину есцинату кількістю 5 мл двічі на добу, який **відрізняється** тим, що додатково включають у комплекс лікувальних заходів "Цитофлавін" - антигіпоксанти з виразними антигіпоксичними та антиоксидантними властивостями, для зниження негативного впливу гіпоксії та підвищення резервних можливостей організму.

(11) 146638

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/353 (2006.01)

A61P 37/02 (2006.01)

A61P 41/00

(21) u 2020 00199

(22) 13.01.2020

(24) 11.03.2021

(72) Семенов Юрій Олександрович (UA), Гривенко Сергій Геннадійович (UA), Кондратюк Евеліна Рустемівна (UA)

(11) 146637

(51) МПК (2021.01)

A61K 35/24 (2015.01)

A61P 41/00

(21) u 2020 00198

(22) 13.01.2020

(24) 11.03.2021

(72) Гривенко Сергій Геннадійович (UA), Пикалюк Василь Степанович (UA), Семенов Юрій Олександрович (UA), Кондратюк Евеліна Рустемівна (UA)

(73) ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ

пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002
(UA)

ПИКАЛЮК ВАСИЛЬ СТЕПАНОВИЧ

вул. Лексіна, 48, кв. 13, м. Сімферополь,
АР Крим, 95051 (UA)

СЕМЕНОВ ЮРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Жуковського, 29, кв. 2, м. Сімферополь,
АР Крим, 95011 (UA)

КОНДРАТЮК ЕВЕЛІНА РУСТЕМІВНА

вул. Хрещатик, 4, кв. 1, м. Київ, 01001 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ ПОВЕРХНІ ПОЛІПРОПІЛЕНОВИХ ІМПЛАНТАТІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ЇХ БІОСУМІСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ

(57) Спосіб обробки поверхні поліпропіленових імплантатів для покращення характеристик їх біосумісних властивостей, який полягає у зануренні поліпропіленового сітчастого імплантату у цереброспінальну рідину великої рогатої худоби, який після того використовується у хірургії для пластики гриж під час герніотомії та інтраопераційно, оброблений адаптуючою композицією, фіксують лігатурами та в подальшому закінчують оперативне втручання.

A 62

(11) 146639

(51) МПК (2021.01)

A62C 31/00

A62C 31/02 (2006.01)

H01J 1/04 (2006.01)

(21) u 2020 03084

(22) 22.05.2020

(24) 11.03.2021

(72) Стась Сергій Васильович (UA), Колесніков Денис Валерійович (UA), Луговський Олександр Федорович (UA), Яхно Олег Михайлович (UA), Ночніченко Ігор Вікторович (UA)

(73) СТАСЬ СЕРГІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Казбетська, 105, м. Черкаси, 18031 (UA)

КОЛЕСНІКОВ ДЕНИС ВАЛЕРІЙОВИЧ

пров. Водопарковий, 94, м. Черкаси, 18029 (UA)

ЛУГОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ

бул. Лепсе, 31, кв. 24, м. Київ, 03065 (UA)

ЯХНО ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ

пров. Радянський, 5/1, м. Київ, 03039 (UA)

НОЧНІЧЕНКО ІГОР ВІКТОРОВИЧ

просп. Перемоги, 39, м. Київ, 03057 (UA)

(54) ПОЖЕЖНИЙ СТВОЛ

(57) 1. Пожежний ствол, який складається з корпусу з каналом для подачі рідини, випускного сопла та генератора ультразвукових коливань, який **відрізняється** тим, що в каналі корпусу нормально до потоку рідини нерухомо встановлено шайбу з наскрізними щілинними отворами, а між щілинними отворами нормально до поверхні шайби в бік випускного сопла консольно закріплені пружні пластини генератора ультразвукових коливань.

2. Пожежний ствол за п. 1, який **відрізняється** тим, що пружні пластини генератора ультразвукових коливань виконані з різною довжиною.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) **146699** (51) МПК
B01D 11/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 06911** (22) **28.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Чорний Валентин Миколайович (UA), Мисюра Тарас Григорович (UA), Попова Наталія Вікторівна (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ВІБРОЕКСТРАКТОР ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ З НАДВИСОКОЧАСТОТНОЮ КАМЕРОЮ**
- (57) Віброекстрактор періодичної дії з надвисокочастотною камерою, що містить циліндричний корпус з кришкою та віброприводом, з'єднаним через вібруючий шток з проникним для екстрагента та надвисокочастотних хвиль гнучким контейнером, та штуцерами введення екстрагента і відведення екстракту, який **відрізняється** тим, що корпус складається із двох секцій, розділених проникною для контейнера гнучкою перегородкою, верхня секція якого обладнана магнітроном для надвисокочастотної обробки сировини.

- (11) **146700** (51) МПК
B01D 11/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 06912** (22) **28.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Чорний Валентин Миколайович (UA), Мисюра Тарас Григорович (UA), Попова Наталія Вікторівна (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ВІБРОЕКСТРАКТОР ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ З НВЧ КАМЕРОЮ**
- (57) Віброекстрактор періодичної дії з надвисокочастотною камерою містить циліндричний корпус з кришкою та віброприводом, з'єднаним через вібруючий шток з проникним для екстрагента та надвисокочастотних хвиль контейнером, який виготовлено із суцільного жорсткого матеріалу, та штуцерами введення екстрагента і відведення екстракту, який **відрізняється** тим, що корпус складається із двох секцій, розділених проникною для контейнера гнучкою перегородкою, верхня секція якого обладнана магнітроном для надвисокочастотної обробки сировини.

В 07

- (11) **146723** (51) МПК
B07B 13/02 (2006.01)
B07B 1/18 (2006.01)
- (21) **u 2021 00369** (22) **01.02.2021**
(24) **11.03.2021**
- (72) Корольов Дмитрій Євгенович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЛІСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ"**
вул. 8-го Березня, буд. 1, офіс 200, м. Луцьк, Волинська обл., 43016, Україна (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ НА ФРАКЦІЇ**
- (57) 1. Пристрій для розділення сипкого матеріалу на фракції, що містить встановлений на рамі похило з можливістю обертання навколо своєї осі перфорований барабан та приймачі готових фракцій, який **відрізняється** тим, що перфорований барабан містить щонайменше дві встановлені співвісно і жорстко з'єднані суміжними основами секції - циліндричну і/або конічну чи пірамідальну, розміри перфорацій кожної секції є однаковими, а суміжних секцій - різними і призначені для отримання з кожної секції сипкого матеріалу певної фракції.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що перфорований барабан містить щонайменше одну зовнішню - циліндричну секцію, встановлену коаксіально з внутрішньою циліндричною секцією, а перфорації згаданих циліндричних секцій призначені для отримання з кожної секції сипкого матеріалу певної фракції.

В 22

- (11) **146725** (51) МПК (2021.01)
B22F 3/00
B22F 3/20 (2006.01)
- (21) **u 2021 00579** (22) **11.02.2021**
(24) **11.03.2021**
- (72) Бокий Юрій Федорович (UA)
- (73) **БОКИЙ ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ**
вул. Михайлова, 17/63, м. Запоріжжя, 69067, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕФОРМОВАНОГО КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ СТАЛІ ТА ТУГОПЛАВКИХ СПОЛУК**
- (57) 1. Спосіб виготовлення деформованого композиційного матеріалу на основі сталі та тугоплавких сполук, що включає подрібнення порошку сталі та тугоплавкої сполуки, змішування, пошарове завантаження суміші в капсулу, вакуумування, герметизацію, нагрів і пресування, який **відрізняється** тим, що капсулу розташовують в обоймі, кожний шар суміші підпресовують під тиском 250-600 МПа, передню частину капсули закривають сталеву шайбою товщиною від 0,1 до 0,5 діаметра капсули, капсулу піддають гарячому пресуванню із можливістю подальшого газостатичного пресування або гарячої прокатки.

2. Спосіб виготовлення деформованого композиційного матеріалу на основі сталі та тугоплавких сполук за п. 1, який **відрізняється** тим, що частина шайби, яка входить в капсулу, має форму опуклої сфери радіусом від 0,5 до 0,8 діаметра капсули.

3. Спосіб виготовлення деформованого композиційного матеріалу на основі сталі та тугоплавких сполук за п. 1, який **відрізняється** тим, що передня частина шайби має форму зрізаного конуса.

4. Спосіб виготовлення деформованого композиційного матеріалу на основі сталі та тугоплавких сполук за п. 1, який **відрізняється** тим, що пресування капсули здійснюють із витяжкою від 4 до 25 одиниць.

B 23

(11) **146667** (51) МПК (2021.01)
B23B 51/00

(21) **u 2020 06112** (22) **22.09.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Кюрчев Сергій Володимирович (UA), Колодій Олександр Сергійович (UA), Сушко Ольга Вікторівна (UA), Пеньов Олег Валентинович (UA), Ковальов Олександр Олександрович (UA), Попядухін Вадим Сергійович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)**

(54) **СВЕРДЛО ДЛЯ ГЛИБОКОГО СВЕРДЛІННЯ**

(57) Свердло для глибокого свердління, яке містить корпус з каналом для відводу змащувально-охолоджуючої рідини та стружки, хвостовик, направляючі шпонки та змінні різці, встановлені на корпусі на різній відстані від осі свердла, яке **відрізняється** тим, що змінні різці, найбільш віддалені від осі свердла, розміщені на більшій відстані від торця хвостовика, ніж інші змінні різці, які менш віддалені від осі свердла.

(11) **146641** (51) МПК
B23K 37/08 (2006.01)

(21) **u 2020 03750** (22) **22.06.2020**
(24) **11.03.2021**

(31) P.433166
(32) 07.03.2020
(33) PL

(72) Двірна Ольга Зеніківна (UA)

(73) **ГДИНСЬКИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ 81-87 Morska Street 81-225 Gdynia, Poland (PL)**

(54) **ІНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРОБКИ ЗВАРНИХ ШВІВ**

(57) Інструмент для обробки зварних швів, що виконаний у вигляді сталевого стрижня з прямокутним перерізом, робоча поверхня якого містить зубці та стружкові канавки, який **відрізняється** тим, що висота зубців є змінною у напрямку головного руху від меншої до більшої, передостанній та останній зубці мають однакову висоту, при цьому різниця висот пер-

шого і останнього зубців дорівнює висоті зварного шва, довжина зубця дорівнює щонайменше половині відстані між сусідніми зубцями, а його ширина дорівнює максимальній ширині зварного шва.

B 24

(11) **146640** (51) МПК (2021.01)
B24D 5/00

(21) **u 2020 03746** (22) **22.06.2020**
(24) **11.03.2021**

(31) P.433166
(32) 07.03.2020
(33) PL

(72) Двірна Ольга Зеніківна (UA)

(73) **УНІВЕРСИТЕТ МОРСКИ В ГДИНИ 81-87 Morska Street 81-225 Gdynia, Poland (PL)**

(54) **СПОСІБ ОБРОБКИ ЗВАРНИХ ШВІВ**

(57) Спосіб обробки зварних швів за допомогою інструменту для обробки зварних швів, в якому при переміщенні ріжучого інструменту вздовж зварного шва припуск на обробку видаляється за один прохід ріжучого інструменту, який виконаний у вигляді сталевого стрижня з прямокутним перерізом, робоча поверхня якого містить зубці та стружкові канавки, висота зубців змінюється у напрямку головного руху від меншої до більшої, передостанній та останній зубці мають однакову висоту, при цьому різниця висот першого і останнього зубця дорівнює висоті зварного шва, довжина зубця дорівнює щонайменше половині відстані між сусідніми зубцями, а його ширина дорівнює максимальній ширині зварного шва.

B 25

(11) **146657** (51) МПК (2021.01)
B25J 3/00
G05B 11/00

(21) **u 2020 05810** (22) **10.09.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Ащепкова Наталія Сергіївна (UA)

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

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ АНТРОПОМОРФНИМ МАНІПУЛЯТОРОМ**

(57) Пристрій для дистанційного керування антропоморфним маніпулятором, що складається з еластичної рукавички, оснащеної на пальцях зі сторони долоні датчиками, який **відрізняється** тим, що рукавичка має довжину від кінчиків пальців до плечового суглоба, містить на пальцях, зап'ясті, лікті і плечі фіксатори-наліпки з датчиками кута, наприклад акселерометрами і гіроскопами, або енкодерами, або IMU сенсорами, така сама фіксатор-наліпка закріплена на корпусі людини-оператора, під фіксаторами-наліпками

розташовані чутливі елементи з можливістю створення вібрації або змін температури, або електричного розряду, або додаткового тиску повітря у комірках, розташованих під фіксаторами-наліпками в межах заданого діапазону.

В 26

- (11) **146665** (51) МПК (2021.01)
B26B 3/00
B26B 3/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 06055** (22) **22.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Гавриленко В'ячеслав Віталійович (UA), Капустян Олексій Євгенович (UA), Бровко Олексій Борисович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **НІЖ СПОРТИВНИЙ "ЗАПОРІЗЬКА СІЧ"-2**
- (57) Ніж спортивний, що містить симетричні відносно подовжньої осі клинок і рукоятку, торець рукоятки виконаний округлим, загострений кінець клинка має контур, що обмежений з обох боків опуклими кривими, довжина рукоятки менше довжини клинка у 1,3 рази, ширина рукоятки менше, ніж у клинка у 1,4 рази, товщина вістря менше, ніж рукоятки в 2,5 рази, симетрично відносно подовжньої осі по всій довжині клинка виконано плоску площадку шириною 16 мм, товщина від торця рукоятки до центра клинка є постійною і рівномірно зменшена від його середньої частини до загостреного кінця та від плоскої площадки клинка до його бічних поверхонь й плавно переходить в округлу форму леза та вістря з радіусом, близьким до половини товщини клинка, який **відрізняється** тим, що клинок та рукоятка містять основну і зовнішню частини, які нероз'ємно з'єднані; основні частини клинка та рукоятки виконані з низьковуглецевої нелегованої сталі звичайної якості, зовнішні частини клинка й рукоятки виконані з високолегованої якісної сталі.

- (57) Вібростіл з важільним закріпленням вібробудувача, який містить у своєму складі вібростіл (1), віброопори (5, 6), каркас вібростола (4), вібробудувач (3), який **відрізняється** тим, що має важіль (2), який жорстко закріплений до вібростола (1), на важелі (2) закріплений вібробудувач (3), важільне закріплення вібробудувача (3) обумовлює збільшення складової значень віброколивальних на всій площині вібростола (1).

- (11) **146706** (51) МПК (2021.01)
B28B 1/08 (2006.01)
B28B 13/00
- (21) **u 2020 07058** (22) **03.11.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Андреев Ігор Анатолійович (UA), Пінчук Андрій Євгенович (UA), Поліщук Денис Михайлович (UA)
- (73) **АНДРЕЄВ ІГОР АНАТОЛІЙОВИЧ**
просп. Леся Курбаса, 18, кв. 136, м. Київ, 03162 (UA)
- ПІНЧУК АНДРІЙ ЄВГЕНОВИЧ**
просп. Гагаріна, 9, кв. 18, м. Київ, 02105 (UA)
- ПОЛІЩУК ДЕНИС МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Металістів, 8, кв. 5-32, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ШАРУ ЦЕМЕНТНО-ПІЩАНОГО РОЗЧИНУ**
- (57) Пристрій для одержання шару цементно-піщаного розчину, що містить бункер з похилими плоскими стінками, а також розташований під ним стрічковий транспортер, під верхньою гілкою якого з боку передньої стінки бункера змонтовано вібростіл, при цьому всередині нижньої частини бункера жорстко закріплені направляючі вставки, які разом з нижніми частинами стінок бункера утворюють збіжні ізольовані направляючі канали, який **відрізняється** тим, що на нижній крайці задньої стінки бункера жорстко закріплений вертикальний плоский обмежувач висотою не менше гідралічного діаметра вихідного перерізу збіжного ізольованого направляючого каналу.

В 60

В 28

- (11) **c146691** (51) МПК
B28B 1/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 06563** (22) **12.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Коробко Богдан Олегович (UA), Коротич Юрій Юрійович (UA), Васильєв Євген Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА"**
просп. Першотравневий, 24, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **ВІБРОСТІЛ З ВАЖІЛЬНИМ ЗАКРІПЛЕННЯМ ВІБРОБУДУВАЧА**

- (11) **146661** (51) МПК (2021.01)
B60D 1/00
- (21) **u 2020 05964** (22) **17.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Пташник Олександр Володимирович (UA), Колісниченко Олександр Миколайович (UA)
- (73) **ПТАШНИК ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Коцюбинського, 8, кв. 13, с. Чайки, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08135 (UA)
- КОЛІСНИЧЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Героїв Оборони, 3, кв. 50, м. Київ, 03127 (UA)
- (54) **ВІСЬ З ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ ДЛЯ ПРИЧЕПІВ**
- (57) Вісь з електроприводом для причепів, що містить корпус осі, важелі, осі важелів, ступиці, осі ступиць, гу-

мові джгути, дворядні підшипники, яка **відрізняється** тим, що додатково містить карданні вали, редуктор, електричний двигун, причому карданні вали кріпляться до важелів та редуктора за допомогою хрестовин карданного вала, а вісь ступиці облаштована шліцями івилкою хрестовини.

В 62

- (11) **146664** (51) МПК (2021.01)
B62D 17/00
- (21) **и 2020 06018** (22) **21.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Щербина Андрій Васильович (UA), Банніков Валерій Олександрович (UA), Вербицький Володимир Григорович (UA), Сосик Андрій Юрійович (UA), Дударенко Ольга Васильовна (UA), Артюх Олександр Миколайович (UA), Галайда Юрій Євгенович (UA), Рудасьов Віктор Борисович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СХОДЖЕННЯ КЕРОВАНИХ КОЛІС АВТОМОБІЛЯ В РУСІ**
- (57) Пристрій для безперервного автоматичного регулювання сходження керованих коліс автомобіля в русі, який має керовані колеса з підшипниками, осі з поворотними кулаками, металеву пластину, яка розміщена на штатному місці кріплення рульових тяг рейкового рульового механізму, кроковий електродвигун, який з'єднано із гвинтом кульково-гвинтової передачі, а гайку кульково-гвинтової передачі з'єднано із системою важелів, які, в свою чергу, через рульову тягу та поворотний важіль з'єднано із віссю повороту колеса, який **відрізняється** тим, що осі повороту керованих коліс автомобіля з'єднано із лівим та правим датчиками положення, які приєднані до електронного блока керування, до якого також приєднано кроковий електродвигун.

- (11) **146663** (51) МПК (2021.01)
B62D 17/00
- (21) **и 2020 06013** (22) **21.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Щербина Андрій Васильович (UA), Банніков Валерій Олександрович (UA), Вербицький Володимир Григорович (UA), Сосик Андрій Юрійович (UA), Дударенко Ольга Васильовна (UA), Артюх Олександр Миколайович (UA), Галайда Юрій Євгенович (UA), Рудасьов Віктор Борисович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, 69063 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО АВТОМАТИЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ СХОДЖЕННЯ КЕРОВАНИХ КОЛІС АВТОМОБІЛЯ В РУСІ**

- (57) Пристрій для безперервного автоматичного регулювання сходження керованих коліс автомобіля в русі, що містить керовані колеса з підшипниками, осі з поворотними кулаками, металеву пластину, яка розміщена на штатному місці кріплення рульових тяг рейкового рульового механізму, кроковий електродвигун, який з'єднано із гвинтом кульково-гвинтової передачі, а гайку кульково-гвинтової передачі з'єднано із системою важелів, які в свою чергу через рульову тягу та поворотний важіль з'єднано із віссю повороту колеса, який **відрізняється** тим, що кероване колесо з лівого боку з'єднано із лівим датчиком положення та лівим кроковим електродвигуном, а кероване колесо з правого боку з'єднано із правим датчиком положення та правим кроковим електродвигуном, лівий та правий датчики положення, а також лівий та правий крокові електродвигуни приєднано до електронного блока керування.

В 63

- (11) **146722** (51) МПК
B63H 16/04 (2006.01)
B63H 16/06 (2006.01)
- (21) **и 2021 00310** (22) **28.01.2021**
(24) **11.03.2021**
- (72) Бакланов Дмитро Вікторович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДАНГЕЛ"**
вул. Новоорловська, 2, кв. 101, м. Дніпро, 49035 (UA)
- (54) **КРІПЛЕННЯ ДЛЯ ВЕСЛА**
- (57) 1. Кріплення для весла, що містить веретено, яке охоплене хомутом, за допомогою якого, через сполучний елемент, весло встановлено в кочеті, яке **відрізняється** тим, що хомут виконаний з циліндричним отвором - для можливості вставлення в цей отвір з'єднувального елемента, що виконаний як штир, сполучений з п'єдесталом, який монолітно сполучений з твірною кругового порожнистого циліндра.
2. Кріплення для весла за п. 1, яке **відрізняється** тим, що центральна частина штиря виконана потоншеною - для можливості фіксації з'єднувального елемента в хомуті.
3. Кріплення для весла за будь-яким із пп. 1 або 2, яке **відрізняється** тим, що в хомут вбудований фіксатор з'єднувального елемента, виконаний як засув.
4. Кріплення для весла за будь-яким із пп. 1-3, яке **відрізняється** тим, що основа виконана з розширенням - для більш стійкого розташування кочета на човні.

В 64

- (11) **146713** (51) МПК (2021.01)
B64D 17/00

(21) **u 2020 07227** (22) **12.11.2020**(24) **11.03.2021**

(72) Алексєєв Володимир Миколайович (UA), Сальник Юрій Павлович (UA), Казан Павло Іванович (UA), Пашковський Вадим Вікторович (UA), Корольов Володимир Миколайович (UA), Онищенко Володимир Анатолійович (UA), Корольова Ольга Володимирівна (UA), Матала Ігор Володимирович (UA), Заєць Ярослав Григорович (UA), Бахмат Максим Вікторович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ІМЕНІ ГЕТЬМАНА ПЕТРА САГАЙДАЧНОГО**
вул. Героїв Майдану, 32, м. Львів, 79026 (UA)

(54) **ПАРАШУТНА СИСТЕМА ДЛЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ З ЕЛЕКТРОДВИГУНАМИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ТА ПЕРЕМІЩЕННЯ В ПРОСТОРИ**

(57) Парашутна система для безпілотних літальних апаратів (БпЛА) з електродвигунами для управління та переміщення в просторі БпЛА, що містить купол за схемою трикутника (крило Рогалло або парашутна система ПЗ-81ф), яка **відрізняється** тим, що між центральною стропою і стропами з полотнищами закріплені два кільцеві електричні лопатеві двигуни, що забезпечують розвертання купола парашута в необхідному напрямку, збільшення або зменшення горизонтальної швидкості та безаварійне приземлення БпЛА (корисного навантаження) на обмежену ділянку місцевості.

B 65

(11) **146678**

(51) МПК

B65B 21/08 (2006.01)**B65B 21/10** (2006.01)**B65B 21/12** (2006.01)(21) **u 2020 06210**(22) **25.09.2020**(24) **11.03.2021**

(72) Валіулін Геннадій Романович (UA), Костюк Володимир Степанович (UA), Кривопляс-Володіна Людмила Олександрівна (UA), Костюк Євген Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УКЛАДАННЯ ПЛЯШОК В ТАРУ**

(57) Пристрій для укладання пляшок в тару, що складається із багатострічкового стола-накопичувача з на-

прямними для пляшок, транспортної тари, механізму фіксації тари, механізму завантаження пляшок в тару, який **відрізняється** тим, що механізм завантаження пляшок в тару виконаний у вигляді захватної головки, закріпленої на каретці з можливістю горизонтального переміщення, яка змонтована на консолі у вигляді двотавра, що може виконувати вертикальне переміщення, при цьому каретка має дистанційну тягу з П-подібним елементом для контакту з тягою, що знаходиться на безкінечному ланцюговому контурі Г-подібної форми, причому довжина ділянки П-подібного елемента рівна сумі діаметрів нижньої зірочки вертикальної ділянки ланцюгового контуру, а на консолі встановлено, з боку вертикальної ділянки ланцюгового контуру, упор з можливістю обмеження руху і фіксації положення каретки.

B 82

(11) **146695**

(51) МПК (2021.01)

B82B 1/00**B82B 3/00****B82Y 40/00**(21) **u 2020 06814**(22) **23.10.2020**(24) **11.03.2021**

(72) Галій Павло Васильович (UA), Ненчук Тарас Миколайович (UA), Цветкова Ольга Валентинівна (UA)

(73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

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

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖУВАННЯ УПОРЯДКОВАНОЇ НУЛЬ МІРНОЇ МЕТАЛЕВОЇ СТРУКТУРИ НА НАНОСТРУКТУРОВАНІЙ ПОВЕРХНІ МОНОКРИСТАЛУ InSe**

(57) Спосіб одержування упорядкованої нуля мірної (0D) металевої структури на наноструктурованій поверхні монокристалу InSe, за яким осаджують плівку індію з парової фази на підкладку і термоактиваційно формують нуля мірні об'єкти, який **відрізняється** тим, що як підкладку використовують зразок з гексагональною топографічною структурою поверхні (0001) напівпровідникового монокристалу InSe, на який осаджують тонку плівку індію у вакуумі 10^{-10} Тор, після чого її нагрівають до 500 °C упродовж 10-15 хв.

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) **146646** (51) МПК
C01B 32/158 (2017.01)
C01B 32/15 (2017.01)
C25B 1/26 (2006.01)
C01F 11/28 (2006.01)
- (21) **и 2020 04597** (22) **20.07.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Панов Едуард Васильович (UA), Лапшин Володимир Феодосійович (UA), Давидов Андрій Михайлович (UA), Мальований Сергій Миронович (UA), Смаглій Олексій Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗАГАЛЬНОЇ ТА НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НАН УКРАЇНИ**
просп. Палладіна, 32/34, м. Київ, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАГАТОСТІННИХ ВУГЛЕЦЕВИХ НАНОТРУБОК ХЛОРУВАННЯМ КАРБІДУ КАЛЬЦІЮ В СОЛЬОВИХ РОЗТОПАХ**
- (57) Спосіб отримання багатостінних вуглецевих нанотрубок хлоруванням карбіду кальцію в сольових розтопах, що включає взаємодію вуглецевовмісного матеріалу (графіт) із основними солями перехідних металів в присутності відновника, який **відрізняється** тим, що для усунення забруднюваності як вуглецевмісний матеріал використовують терморозширений графіт (ТРГ), а як відновник - карбід кальцію CaC_2 в евтектичній суміші ($\text{LiCl}+\text{KCl}+\text{NaCl}$) і режимі електрохімічного відновлення, при наступному співвідношенні інгредієнтів (мас. %):
карбід кальцію, CaC_2 2
евтектоїдна суміш
 LiCl (55 % мол.)+ NaCl (9 % мол.)+ KCl 98,
(36 % мол.)
режим електролізу: $A=\text{ТРГ}$, $K=\text{СУ}$, $I_{\text{кат}}=0,1+10 \text{ A/cm}^2$, температура ванни=350 °C, атмосфера аргону.

С 02

- (11) **146652** (51) МПК
C02F 1/24 (2006.01)
C02F 1/26 (2006.01)
C02F 1/40 (2006.01)
- (21) **и 2020 05470** (22) **25.08.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Беліменко Георгій Сергійович (UA), Гевод Віктор Сергійович (UA)
- (73) **БЕЛІМЕНКО ГЕОРГІЙ СЕРГІЙОВИЧ**
пр. Слобожанський, 70-б, кв. 24, м. Дніпро, 49051 (UA)
- ГЕВОД ВІКТОР СЕРГІЙОВИЧ**
наб. Перемоги, 126-А, кв. 28, м. Дніпро, 49100 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ, ПЕРЕВАЖНО ПИТНОЇ, ВІД ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН (ПАР)**

- (57) 1. Спосіб очищення води, переважно питної, від поверхнево-активних речовин (ПАР), при якому обробку води ведуть в очисному модулі (1) і здійснюють наступні технологічні операції:
подачу початкової води у флотатор (2) через вхідний патрубок (3),
флотаційну очистку води у флотаторі (2) за механізмом адсорбції ПАР на міжфазній поверхні вода-повітря бульбашкового потоку, який заведено знизу до флотатора (2) іззовні від генеруючого пристрою (4) через розподільний пристрій (5),
бульбашково-плівкову екстракцію ПАР в бульбашково-плівковому екстракторі (БПЕ) (6), встановленому зверху флотатора (2), в процесі якої потік бульбашок після флотації вловлюють і концентрують розтрубом (7) БПЕ (6),
підводять до вхідного отвору відвідного патрубку (8) БПЕ (6), сполученого з розтрубом (7) БПЕ (6) на рівні дзеркала води у флотаторі (2),
причому в процесі бульбашково-плівкової екстракції ПАР в БПЕ (6) у відвідному патрубку (8) БПЕ (6) формують бульбашковий стовп певної висоти, вершина якого, в результаті коалесценції бульбашок і руйнування плівкових структур, трансформується в потік горизонтально орієнтованих моноплівок ПАР, що перекривають переріз відвідного патрубку (8) БПЕ (6), при цьому цей потік горизонтально орієнтованих моноплівок ПАР виносить вилучений концентрат ПАР назовні очисного модуля (1) через вихідний отвір (9) відвідного патрубку (8) БПЕ (6),
після чого очищену воду виводять із флотатора (2) через вихідний патрубок (10) і направляють споживачу або на зберігання,
який **відрізняється** тим, що
при бульбашково-плівковій екстракції ПАР, при недостатній або надлишковій концентрації ПАР в очищуваній воді, потужність підведеного до флотатора (2) повітряного потоку і/або дисперсність заведеного до флотатора (2) бульбашкового потоку збільшують або зменшують генеруючим (4) і/або розподільним (5) пристроєм (4, 5), за рахунок чого, відповідно, збільшують або зменшують загальний потік міжфазної поверхні,
причому частку фракції, заведеного до флотатора бульбашкового потоку, у вимірі потоку повітря, що складається з бульбашок, здатних до самовільної коалесценції, підтримують на рівні, не меншому, ніж 60 % від заведеного до флотатора (2) загального потоку повітря,
а діаметр бульбашок бульбашкового потоку заведеного до флотатора (2) підтримують меншим, ніж діаметр вхідного отвору відвідного патрубку (8) БПЕ (6), але достатнім для сумісної коалесценції в бульбашковому стовпі за час проходження потоку повітря через відвідний патрубок (8) БПЕ (6).
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що при бульбашково-плівковій екстракції ПАР реєструють частоту виходу моноплівок ПАР з вихідного отвору (9) відвідного патрубку (8) БПЕ (6), за результатом якої визначають фактичний рівень концентрації ПАР в очищуваній воді.
3. Спосіб за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що при бульбашково-плівковій екстракції ПАР реєструють висоту водобульбашкового стовпа у від-

відному патрубку (8) БПЕ (6), за результатом якої визначають необхідний рівень потужності подаваного до БПЕ (6) потоку повітря і/або необхідний рівень дисперсності заведеного до флотатора (2) бульбашкового потоку.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що при низькій швидкості адсорбції ПАР на міжфазну поверхню бульбашок повітря збільшують час знаходження бульбашок повітря у флотаторі (2) шляхом збільшення дисперсності бульбашкового потоку і/або за рахунок заведення бульбашкового потоку на більшу глибину флотатора (2).

суванням низькочастотних механічних коливань частотою 3-9 Гц протягом 40-80 хвилин за температурі 50-75 °С, а гідромодуль розчинник: бурштин складає 4:1-10:1.

С 13

(11) **146648** (51) МПК (2021.01)
C13B 10/00
C12C 7/00
G05B 13/04 (2006.01)

(21) **и 2020 04798** (22) **27.07.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Бокоч Іван Васильович (UA), Трегуб Віктор Васильович (UA), Кишенько Василь Дмитрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ КОМБІНОВАНИМ ВАКУУМ-АПАРАТОМ ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ**

(57) Система автоматичного керування комбінованим вакуум-апаратом періодичної дії, що складається з датчиків рівня та пересичення, клапанів підкачки, заслінки для створення вакууму в апараті і вторинних приладів рівня та пересичення, яка **відрізняється** тим, що додатково введено блок завдання на виробництво, базу знань, блок логічних обчислень, блок прийняття рішень, блок синтезу завдань регуляторам, блок обробки вхідних сигналів; регулятори підкачки продукту в апарат, стабілізації температури пари в грійчій камері, стабілізації розрідження в апараті, датчик температури утфелю, датчик рівня в збірнику сиропу, датчик тиску пари та датчик розрідження в апараті, клапани підкачки продукту в апарат та створення вакууму в апараті, клапан регулювання температури.

(11) **146650** (51) МПК
C02F 1/44 (2006.01)

(21) **и 2020 05265** (22) **14.08.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Радовенчик Ярослав Вячеславович (UA)

(73) **РАДОВЕНЧИК ЯРОСЛАВ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

вул. Л. Українки, 1-б, смт Ворзель, Київська обл., 01133 (UA)

(54) **СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ДОМІНЕРАЛІЗАЦІЇ ВОДИ**

(57) Спосіб управління процесом домінералізації води, що включає дозування в неї мінеральної води або штучно приготовленого фізіологічно повноцінного розчину, де система регулювання мінералізації води включає дросель та спарений подвійний кран, який **відрізняється** тим, що використовується автоматизована система дозування мінеральної води або штучно приготовленого розчину, яка базується на оперативному вимірюванні електропровідності води після обробки її зворотнім осмосом, та регулювання на основі отриманих результатів витрати корисного розчину.

С 09

(11) **146711** (51) МПК (2021.01)
C09F 1/00

(21) **и 2020 07163** (22) **09.11.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Чорний Валентин Миколайович (UA), Мисюра Тарас Григорович (UA), Попова Наталія Вікторівна (UA), Зав'ялов Володимир Леонідович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ СПИРТОВОГО ЕКСТРАКТУ З БУРШТИНУ**

(57) Спосіб отримання спиртового екстракту з бурштину, що включає очищення і подрібнення сировини, заливання її екстрагентом, екстрагування бурштину при перемішуванні, зливання суміші та її фільтрацію для розділення шроту та екстракту, який **відрізняється** тим, що як екстрагент використовується спиртовий розчинник, процес екстрагування проводять із засто-

С 21

(11) **146692** (51) МПК (2021.01)
C21D 9/22 (2006.01)
C23C 8/00

(21) **и 2020 06683** (22) **16.10.2020**
(24) **11.03.2021**

(72) Могиленець Михайло Володимирович (UA), Думенко Костянтин Олександрович (UA), Кривчик Лілія Сергійовна (UA), Хохлова Тетяна Станіславівна (UA), Пінчук Вікторія Леонідівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) **СПОСІБ ХІМІКО-ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ТРУБОПРЕСОВОГО ІНСТРУМЕНТУ З ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ СТАЛІ**

(57) Спосіб хіміко-термічної обробки трубопресового інструменту з інструментальної сталі, що включає нагрів до температури 1070-1080 °С, загартування шляхом охолодження в маслі і триразовий відпуск протягом 1 години, коли останній поєднують з карбонітрацією, який **відрізняється** тим, що перед загартуванням проводять охолодження інструменту на повітрі до температури 900 °С, перший відпуск проводять при 560-580 °С, другий відпуск проводять при 550-560 °С, а карбонітрацію проводять при 560-580 °С протягом 4 годин, при цьому спочатку інструмент підігрівають до 350-400 °С, потім проводять карбонітрацію в розплаві солей ціанатів і карбонатів лужних металів, а далі проводять підстижування на повітрі до 350-400 °С, окисдування в лужному розплаві при 350-400 °С протягом 0,5 год., і послідовне охолодження на повітрі до кімнатної температури.

С 22

- (11) **146720** (51) МПК
C22B 1/14 (2006.01)
- (21) **u 2020 07561** (22) **27.11.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Чупринов Євген Валерійович (UA), Журавльов Фелікс Михайлович (UA), Лялюк Віталій Павлович (UA), Ляхова Ірина Анатоліївна (UA), Кассім Дар'я Олександрівна (UA), Зайцев Геннадій Леонідович (UA)
- (73) **ЧУПРИНОВ ЄВГЕН ВАЛЕРІЙОВИЧ**
вул. Віталія Матусевича, 19, кв. 63, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)
- ЖУРАВЛЬОВ ФЕЛІКС МИХАЙЛОВИЧ**
вул. Мусоргського, 32, кв. 65, м. Кривий Ріг, 50053 (UA)
- ЛЯЛЮК ВІТАЛІЙ ПАВЛОВИЧ**
бульвар Європейський, 1-а, кв. 101, м. Кривий Ріг, 50038 (UA)
- ЛЯХОВА ІРИНА АНАТОЛІЇВНА**
вул. Степана Тільги, 67, кв. 20, м. Кривий Ріг, 50103 (UA)
- КАССИМ ДАР'Я ОЛЕКСАНДРІВНА**
вул. Віталія Матусевича, 25, кв. 61, м. Кривий Ріг, 50065 (UA)
- ЗАЙЦЕВ ГЕННАДІЙ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Нахімова, 22, кв. 6, м. Кривий Ріг, 50005 (UA)
- (54) **РОЛИКОВИЙ УКЛАДАЛЬНИК**
- (57) Роликовий укладальник, який містить раму, привід і ролики, який **відрізняється** тим, що в кінці роликового укладальника, який складається тільки з активної просіюючої частини, встановлюють на регульованій відстані скатну плиту, забезпечену віброзбуд-

жувачем, амортизаторами і механізмом для її переміщення в горизонтальній площині, за якою розташовують конвеєр для видалення некондиційної великої фракції сирих окатишів.

С 30

- (11) **146660** (51) МПК (2021.01)
C30B 7/00
C30B 29/00
B82Y 30/00
B82Y 40/00
- (21) **u 2020 05952** (22) **17.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Джаган Володимир Миколайович (UA), Капуш Ольга Анатоліївна (UA), Гаврилюк Євгеній Олегович (UA), Юхимчук Володимир Олександрович (UA), Валах Михайло Якович (UA), Мазур Назар Володимирович (UA), Ісаєва Оксана Федорівна (UA), Єфанов Володимир Семенович (UA), Стрюк Олександр Леонідович (UA), Раєвська Олександра Євгенівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ ІМ. В.Є. ЛАШКАРЬОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Науки, 41, м. Київ-28, 03028 (UA)
- (54) **СПОСІБ СИНТЕЗУ НАНОЧАСТИНОК $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ В КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНАХ**
- (57) Спосіб синтезу наночастинок $\text{Cu}_2\text{ZnSnS}_4$ з прекурсорів міді, цинку, олова та сірки, який **відрізняється** тим, що синтез проводять в колоїдному розчині шляхом змішування протягом $2\pm 0,5$ хв прекурсорів в хімічному стакані при постійному перемішуванні, як прекурсор олова використовують дигідрат хлориду стануму ($\text{SnCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$), прекурсор міді - дигідрат хлориду купруму ($\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$), прекурсор цинку - дигідрат ацетату цинку ($\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$), прекурсор сірки - дев'ятиводний сульфід натрію ($\text{Na}_2\text{S} \times 9\text{H}_2\text{O}$), як модифікатор - тіогліколеву кислоту (HSCH_2COOH), як розчинник - деіонізовану воду, і додатково додають регулятор кислотності NaOH, при наступному співвідношенні компонентів, моль/л:
- | | |
|---|------------------------------|
| $\text{SnCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ | 0,12 \pm 0,01 |
| $\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ | 0,12 \pm 0,01 |
| $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ | 0,06 \pm 0,002 |
| $\text{Na}_2\text{S} \times 9\text{H}_2\text{O}$ | 0,12 \pm 0,01 |
| HSCH_2COOH | 0,1 \pm 0,01 |
| NaOH | до досягнення pH=8 \pm 0,1 |
| деіонізована вода | решта. |

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **146679** (51) МПК
E02B 7/02 (2006.01)
E02B 7/06 (2006.01)
E02B 3/16 (2006.01)

- (21) **u 2020 06255** (22) **28.09.2020**
 (24) **11.03.2021**
 (72) Ландау Юрій Олександрович (UA)
 (73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКР-ГІДРОПРОЕКТ"
 пр. Науки, 9, м. Харків, 61166 (UA)

- (54) СПОСІБ ЗВЕДЕННЯ У ВОДОЙМІ ГРЕБЛІ З ҐРУНТОВИХ МАТЕРІАЛІВ

- (57) 1. Спосіб зведення у водоймі греблі з ґрунтових матеріалів, що включає відсіпання ґрунту тіла греблі у водойму з улаштуванням у центральній зоні греблі за допомогою розташованих уздовж осі греблі понтонів з закріпленими до них огорожувальними вертикальними елементами внутрішньої порожнини, з відсіпанням зі зведеної частини греблі паралельно різних ґрунтів з випередженням у внутрішню порожнину та у бічні зони греблі, з улаштуванням зверху відсіпаної греблі у ґрунті центральній зоні протифільтраційної завіси омоноличуючим розчином, який **відрізняється** тим, що на укосі в центральній зоні зведеної частини греблі по контуру центральній зони встановлюють з зануренням в укіс коритоподібну металеву жорстку конструкцію з бічними огорожувальними вертикальними стінками, відкрити зверху, знизу і збоку укоси із закладанням, як і закладання укоси у центральній зоні, яка жорстко закріплена до розташованих над нею у воді понтонів, зв'язаних з судном, з відсіпанням зі зведеної частини греблі з випередженням ґрунту у внутрішню порожнину коритоподібної конструкції і паралельно відсіпанням з обох її бічних сторін ґрунтів бічних зон греблі, після заповнення ґрунтом внутрішньої порожнини за допомогою судна понтони разом з коритоподібною конструкцією переміщуються вздовж осі греблі на довжину, щоб коритоподібна конструкція частково залишалась зануреною в укіс зведеної частини греблі, і далі процес повторюється.

2. Спосіб зведення у водоймі греблі з ґрунтових матеріалів за п. 1, який **відрізняється** тим, що відсіпання ґрунту у внутрішню порожнину виконують за допомогою конвеєра, який встановлений на металевій конструкції, з'єднаний з верхом коритоподібною конструкції.

- (11) **146632** (51) МПК (2021.01)
E02B 9/00
F03B 17/04 (2006.01)
F03B 13/00

- (21) **a 2019 09539** (22) **29.08.2019**
 (24) **11.03.2021**
 (72) Дерев'янюк Юрій Анатолійович (UA)
 (73) ДЕРЕВ'ЯНКО ЮРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ
 вул. Гжатська, 1А, м. Донецьк, Будьонівський р-н, Донецька обл., 83053 (UA)
 (54) ПОБУТОВИЙ ПРИЛАД АЛЬТЕРНАТИВНОГО ДЖЕРЕЛА ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ
 (57) Побутовий прилад альтернативного джерела електроенергії, що містить ємність з водою, обладнання для забезпечення штучного обігу води, генератор, який **відрізняється** тим, що містить щонайменше один електричний двигун для штучного обігу води, колесо-турбіну із лопатями, щонайменше один магнітно-левітаційний електрогенератор та контролер напруги, а також щонайменше одну акумуляторну батарею та щонайменше основну акумуляторну батарею для накопичення електроенергії.

- (11) **146687** (51) МПК (2021.01)
E02B 9/00
H02S 10/00

- (21) **u 2020 06467** (22) **06.10.2020**
 (24) **11.03.2021**
 (72) Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Бенменні Мухуб (UA), Зощенко Сергій Анатолійович (UA)
 (73) ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)
 (54) ГІБРИДНА ЕНЕРГЕТИЧНА СИСТЕМА НА ОСНОВІ ГЕС/ГАЕС ТА ПЛАВУЧИХ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ

- (57) Комбінована енергетична система на основі ГЕС/ГАЕС та плавучих фотоелектричних станцій, яка складається з верхньої та нижньої водойм, водоводу, що з'єднує верхню та нижню водойми і який сполучений з насосом-турбіною, що механічно з'єднаний з мотор-генератором, який з'єднаний з електромережею, та фотоелектричної станції (ФЕС), фотоелектричні батареї якої закріплені на плавучих понтонах, що розміщуються на водній поверхні верхньої та нижньої водойм, при цьому верхня та нижня водойми обладнані трубопроводом, що з'єднує їх між собою, та насосом, який механічно з'єднаний з двигуном постійного струму і який, в свою чергу, електрично з'єднаний з батареями фотоелектричної станції, крім того насос своїм входом з'єднаний з нижньою водоймою, а виходом - з верхньою водоймою, яка **відрізняється** тим, що в лінію трубопроводу між нижньою водоймою та насосом вмонтована засувка з електричним приводом від двигуна постійного струму та додатково введена система управління, яка складається з блока управління (БУ), трьох ключів, контролера заряду-розряду акумуляторних батарей і блока акумуляторів (БАБ), при цьому БУ своїм силовим входом з'єднаний з батареями ФЕС, а вихідними силовими контактами - з першим, другим та третім ключами, крім того, перший ключ своїми управляючими контактами з'єднаний з БУ, а силовими контактами - з двигуном постійного струму

насоса, другий ключ своїми управляючими контактами з'єднаний з БУ, а силовими - з двигуном постійного струму засувки, третій ключ також управляючими контактами з'єднаний з БУ, а силовими - з контролером заряду-розряду акумуляторних батарей, який своїм виходом з'єднаний з БАБ, при цьому БУ управляючими лініями з'єднаний з контролером заряду-розряду акумуляторних батарей, давачем положення засувки та давачем аварійного відключення від ГЕС/ГАЕС.

Е 04

- (11) **146724** (51) МПК
E04B 1/38 (2006.01)
- (21) **u 2021 00425** (22) **04.02.2021**
(24) **11.03.2021**
- (72) Антоненко Олександр Віталійович (UA)
(73) **АНТОНЕНКО ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**
просп. Корольова, буд. 6, кв. 91, м. Київ, 03134 (UA)
- (54) **КРІПІЛЬНИЙ З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ**
- (57) 1. Кріпильний з'єднувальний елемент для будівельних конструкцій, що має плоскі елементи, який **відрізняється** тим, що він виконаний у вигляді об'ємної кутової конструкції, утвореної двома плоскими елементами, розташованими на відстані попарно паралельно один над одним і жорстко скріпленими між собою або під прямим кутом, або під гострим, або під тупим обмежувальними перегородками, чотири з яких розташовані перпендикулярно плоским елементам з внутрішньої сторони кута, а дві розташовані всередині кріплення перпендикулярно його зовнішнім ребрам і розташовані на продовженні лінії внутрішніх ребер, при цьому на кожному плоскому елементі виконано принаймні по вісім монтажних отворів.
2. Кріпильний елемент за п. 1, який **відрізняється** тим, що відстань між плоскими елементами визначають, виходячи з розміру матеріалу, який скріплюють.

Е 21

- (11) **146682** (51) МПК (2021.01)
E21C 29/00
F16H 1/24 (2006.01)
- (21) **u 2020 06408** (22) **05.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Панков Дмитро Іванович (UA), Катола Тарас Мирославович (UA), Буданов Юрій Миколайович (UA), Шевченко Володимир Сергійович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОРУМ ГРУП"**

вул. Магнітогорська, 1-а, Деснянський р-н, м. Київ, 02122 (UA)

(54) **РУШІЙ ЦІВКОВО-РЕЙКОВОГО МЕХАНІЗМУ ПОДАЧІ ОЧИСНОГО КОМБАЙНА**

- (57) 1. Рушій цівково-рейкового механізму подачі очисного комбайна, який містить розміщену у вертикальній площині кінематичну пару, утворену тяговою зіркою (2) і приводним колесом (1), виконаним у вигляді маточини (4), передній (5) і задній (6) фланці якої з'єднані з кінцевими частинами, розміщених між ними, цівок (8), які взаємодіють з зубами (12) тягової зірки (2), який **відрізняється** тим, що кожна цівка (8) приводного колеса (1) виконана у вигляді осі, на якій посаджена, з можливістю обертання між переднім (5) і заднім (6) фланцями, коаксіальна втулка (7), в передньому фланці (5а) маточини (4) приводного колеса (1) виконані наскрізні отвори (9), в кожному з яких зафіксовано, відкритий зовні вертикальної поверхні переднього фланця (5а), торець цівки (8), виконаної з мастильним каналом (10), вхід якого із зафіксованою в ньому прес-масляною (11) розміщений у відкритому торці цівки (8), при цьому щонайменше один вихід мастильного каналу (10) виконаний на циліндричній поверхні цівки (8), з якою взаємодіє внутрішня поверхня коаксіальної втулки (7).
2. Рушій за п. 1, який **відрізняється** тим, що торці цівок (8) з прес-масляною (11) заглиблені в наскрізні отвори (9) переднього фланця (5а) маточини (4) приводного колеса (1).

- (11) **146680** (51) МПК
E21C 37/14 (2006.01)
B08B 9/02 (2006.01)

- (21) **u 2020 06257** (22) **28.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA), Андріанов Олександр Анатолійович (UA), Бережецький Олександр Васильович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОЧИЩЕННЯ ВНУТРІШНІХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОВЕРХОНЬ ТРУБОПРОВОДІВ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОДОПОСТАЧАННЯ**
- (57) Пристрій очищення внутрішніх функціональних поверхонь трубопроводів систем тепловодопостачання, що містить корпус пристрою із попарними отворами, із розташованими в його середині основними негативним і позитивними електродами, додатковий електрод, вмонтований в ізолятор, наконечники фіксації електродів, отвір подавання рідини, клапан, заглушки та серги кріплення троса, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено два/три попарних отвори на менших діаметрах, розташовані зі зміщенням через кожні 45° на діаметрі в різних вертикальних площинах по осі пристрою.

Розділ F:

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підrivні роботи

F 02

- (11) **146651** (51) МПК
F02M 15/02 (2006.01)
F02M 31/04 (2006.01)
F02M 31/093 (2006.01)
F02M 31/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 05380** (22) **20.08.2020**
 (24) **11.03.2021**
 (72) Франчук Роман Миколайович (UA)
 (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРСПЕЦСИСТЕМС"**
 вул. Жиланська, буд. 30/32, м. Київ, 01033 (UA)
 (54) **СИСТЕМА НАГРІВУ ВХІДНОГО ПОВІТРЯ ДВИГУ-НА ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ**
 (57) 1. Система нагріву вхідного повітря двигуна внутрішнього згорання, що містить глушник для нагріву вхідного повітря, яка **відрізняється** тим, що корпус глушника виконано із заглибленням, в безпосередній близькості до якого встановлена заслінка, що монтується на впускному елементі карбюратора із можливістю обертання навколо своєї осі та являє собою кожух із принаймні одним прорізом для проходження вхідного повітря.
 2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заглиблення корпусу глушника має трапецевидну, багатокутну чи подібну до півкола форму та може додатково мати верхній та/або нижній виступ/виступи.
 3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заслінка виконана у формі циліндричного кожуха та, за допомогою притиску і гвинтового/клеювого чи комбінованого гвинтового та клеювого з'єднання, встановлена на впускному елементі карбюратора, який представлено повітряним фільтром.
 4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що заслінка оснащена електричним приводом, що керується блоком управління із датчиком температури повітряного потоку, який встановлено у впускній системі.

F 04

- (11) **146703** (51) МПК (2021.01)
F04B 37/00
- (21) **u 2020 06970** (22) **30.10.2020**
 (24) **11.03.2021**
 (72) Мельницький Василь Іванович (UA), Баранов Віктор Георгійович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
 (73) **МЕЛЬНИЦЬКИЙ ВАСИЛЬ ІВАНОВИЧ**
 вул. Татарська, 2, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

БАРАНОВ ВІКТОР ГЕОРГІЙОВИЧ

вул. Травнева, 118, с. Мукша Китайгородська, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32308 (UA)

БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, 32300 (UA)

(54) **КОМПРЕСОР**

(57) Компресор, що містить привод, повітроочисник, ресивер, корпус з циліндром, поршнем з'єднаним через шатун з кривошипом, установленим на підшипниках в картері і зв'язаний з приводом, впускний і нагнітальний з клапанами трубопроводи з'єднані з повітроочисником і ресивером, який **відрізняється** тим, що в ньому поршень виконаний у вигляді силффона, верхній торець якого з'єднаний з порожнистим фланцем притисненим кришкою до циліндра, а нижній торець - з рухомих фланцем, взаємодіючим з циліндром і шарнірно зв'язаним з одним кінцем шатуна, протилежний кінець якого - з кривошипом, виконаним у вигляді, установленого на валу привода, ексцентрика круглого перерізу, на який посаджений шариковий підшипник, із зовнішнім кільцем закріпленим на шатуні.

F 16

- (11) **146677** (51) МПК
F16D 7/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 06142** (22) **22.09.2020**
 (24) **11.03.2021**
 (72) Малюта Сергій Іванович (UA)
 (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
 пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
 (54) **ЗАПОБІЖНА МУФТА**
 (57) Запобіжна муфта, що містить дві півмуфти, на одній з яких закріплені пружні елементи, що контактують з упорами, виконаними на іншій півмуфті, яка **відрізняється** тим, що пружні елементи виконані у вигляді Г-подібних прямокутних пластин, закріплених у декількох прорізах, виконаних у круглому корпусі ведучої півмуфти вздовж його хорд, та встановлені так, що кожна зі згаданих пластин фіксує іншу.

- (11) **146705** (51) МПК
F16D 49/16 (2006.01)
B66D 5/14 (2006.01)

- (21) **u 2020 07045** (22) **03.11.2020**
 (24) **11.03.2021**
 (72) Іваненко Олег Іванович (UA), Щукін Олександр Вікторович (UA), Орел Олександр Володимирович (UA), Ярижко Олександр Володимирович (UA), Щербак Олег Віталійович (UA)
 (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

вул. Ярослава Мудрого, 25, м. Харків, 61002 (UA)
ІВАНЕНКО ОЛЕГ ІВАНОВИЧ
 пров. Студентський, 10, к. 421, м. Харків, 61024 (UA)

ЩУКІН ОЛЕКСАНДР ВІКТОРОВИЧ
 просп. Архітектора Альошина, 12, кв. 1, м. Харків, 61089 (UA)

ОРЕЛ ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Гвардійців-Широнінців, 10-а, кв. 37, м. Харків, 61120 (UA)

ЯРИЖКО ОЛЕКСАНДР ВОЛОДИМИРОВИЧ
 вул. Гвардійців-Широнінців, 59-г, кв. 97, м. Харків, 61146 (UA)

ЩЕРБАК ОЛЕГ ВІТАЛІЙОВИЧ
 пров. Чернівецький, буд. 8, к. 1, м. Харків, 61054 (UA)

(54) КЕРОВАНЕ ДИСКОВО-КОЛОДКОВЕ ГАЛЬМО

(57) Кероване дисково-колодке гальмо, яке містить гальмівні колодки, гідроштовхач та пружину, яке **відрізняється** тим, що дисково-колодке гальмо оснащено двома гальмівними дисками, між якими встановлено дві пари колодок, розташованих на коромислах, які з одного боку розжимаються пружиною, з іншого боку - за допомогою гідроштовхачів.

(11) 146704

(51) МПК
F16D 65/04 (2006.01)
F16D 65/06 (2006.01)
B61H 7/02 (2006.01)

(21) u 2020 07042
(24) 11.03.2021

(22) 03.11.2020

(72) Савчук Олег Васильович (UA), Смик Віталій Михайлович (UA), Москаленко Єгор В'ячеславович (UA), Мельнічук Ірина Миколаївна (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД "ТРІБО"
 вул. Леваневського, 95, м. Біла Церква, Київська обл., 09108, Україна (UA)

(54) ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу, яка складається з композиційного фрикційного елемента, закріпленого на металевому каркасі у вигляді вигнутої полоси, на поверхні якої виконано центральну бобишку з отвором для розміщення чеки, бічні бобишки, засоби для механічного кріплення композиційного фрикційного елемента, підсилювальну пластину та металеві вставки у композиційний фрикційний елемент, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна металева вставка прикріплена до металевих каркаса шовним зварним з'єднанням, в місцях прилягання кромки вставки до металевих каркаса щонайменше на двох протилежних ребрах кожної вставки, причому сумарна довжина шва на одній кромці становить не менше 50 % довжини ребра вставки, а товщина шва складає не менше 2 мм.
 2. Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зварне з'єднання виконане в середовищі з наявністю інертного газу аргону та/або діоксиду вуглецю.

3. Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зварне з'єднання виконане методом електродугового зварювання з використанням електродів для чавуну.

(11) 146715

(51) МПК
F16D 65/04 (2006.01)
F16D 65/06 (2006.01)
B61H 7/02 (2006.01)

(21) u 2020 07329
(24) 11.03.2021

(22) 17.11.2020

(72) Савчук Олег Васильович (UA), Бацан Євгеній Анатолійович (UA), Смик Віталій Михайлович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД "ТРІБО"
 вул. Леваневського, 95, м. Біла Церква, Київська обл., 09108 (UA)

(54) ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(57) 1. Гальмівна колодка залізничного транспортного засобу, яка містить композиційний фрикційний елемент, закріплений на металевому каркасі, виконаному у вигляді вигнутої полоси, на поверхні якої розташовано центральну бобишку, з отвором для розміщення чеки, та бічні бобишки, засоби механічного кріплення композиційного фрикційного елемента, підсилювальну пластину та щонайменше одну металеву вставку у композиційний фрикційний елемент, яка **відрізняється** тим, що щонайменше одна металева вставка прикріплена до металевих каркаса за допомогою заклепкового з'єднання, причому відстань від торцевого краю металевої вставки до осі щонайменше однієї заклепки заклепкового з'єднання дорівнює щонайменше двом діаметрам заклепки, при діаметрі 6-30 мм.
 2. Гальмівна колодка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для з'єднання використовують сталі напівпустотілі або пустотілі заклепки.
 3. Гальмівна колодка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що додатково для фіксації з'єднання використовують металеві штифти.
 4. Гальмівна колодка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кріплення щонайменше однієї металевої вставки використано одну заклепку з діаметром 27-30 мм, розташовану в центрі симетрії поверхні вставки, суміжної з каркасом.
 5. Гальмівна колодка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кріплення однієї вставки використано дві заклепки, діаметром 10-27 мм, рівновіддалені від центру симетрії поверхні вставки, суміжної з каркасом.
 6. Гальмівна колодка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що для кріплення однієї вставки використано три заклепки, діаметром 6-9 мм, розташовані в ряд.

(11) 146683

(51) МПК (2021.01)
F16D 71/00

(21) u 2020 06424
(24) 11.03.2021

(22) 05.10.2020

- (72) Стрілець Олег Романович (UA), Малащенко Володимир Олександрович (UA), Стрілець Володимир Миколайович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**
вул. Соборна, 11, м. Рівне, 33028 (UA)
- (54) **ЗУПИННИК ОБЕРТАЛЬНОГО РУХУ**
- (57) Зупинник обертального руху, який містить стопорний пристрій, виконаний у вигляді шестерінчастого гідронасоса з всмоктувальним і напірним патрубками, розміщеними в ємності з рідиною, який **відрізняється** тим, що на всмоктувальному патрубку поставлений зворотній клапан.

F 24

- (11) **146670** (51) МПК
F24F 3/14 (2006.01)
F24F 13/20 (2006.01)
- (21) **u 2020 06123** (22) **22.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Чебанов Андрій Борисович (UA), Циб Віктор Григорович (UA), Кашкарьов Антон Олександрович (UA), Абраменко Володимир Володимирович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ВИПАРНИЙ ЕКРАН-ЗВОЛОЖУВАЧ**
- (57) Випарний екран-зволожувач, що містить панель, сформовану шарами перфорованих листів або сітчастого матеріалу, який **відрізняється** тим, що встановлено бак з водою, насос, нагнітальний трубопровід, форсунки для зволоження панелі, розміщені над нею, піддон для збору води, розміщений під панеллю, зворотний трубопровід, панель розміщено в приміщенні, яке охолоджується та зволожується.

- (11) **146674** (51) МПК (2021.01)
F24H 3/00
F24D 19/06 (2006.01)
- (21) **u 2020 06134** (22) **22.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Стручаєв Микола Іванович (UA), Постол Юлія Олександрівна (UA), Самойчук Кирило Олегович (UA), Петров Віктор Олексійович (UA), Гулевський Вадим Борисович (UA), Трикоз Валерій Олегович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ОПАЛЮВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Опалювальний пристрій, що містить радіатор опалення, прямий трубопровід подачі теплоносія на опалення, зворотний трубопровід, який **відрізняється** тим,

що між прямим трубопроводом подачі теплоносія на опалення і зворотним трубопроводом встановлені зигзагоподібні ребра, які утворюють вентиляційні канали.

F 28

- (11) **146686** (51) МПК
F28D 15/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 06466** (22) **06.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Морозов Юрій Петрович (UA), Чалаєв Джамалутдин Муршидович (UA), Олійніченко Валерій Георгійович (UA), Величко Володимир Володимирович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**
вул. Гната Хоткевича, 20-а, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **ГЛИБИННА ГРАВІТАЦІЙНА (ТЕРМОСИФОННА) ТЕПЛОВА ТРУБА З ПОКРАЩЕНОЮ ТЕПЛОПЕРЕДАЧЕЮ В ЗОНІ ВИПАРОВУВАННЯ**
- (57) 1. Гравітаційна теплова труба, що містить частково заповнений теплоносієм порожнистий герметичний корпус у вигляді гнучкої гофрованої труби з зонами конденсації і випаровування, яка **відрізняється** тим, що ділянка зони випаровування виконана у формі змійовика, що утворює вертикальну гвинтову спіраль з кутом ухилу витків 20-60 градусів відносно горизонтальної площини і радіусом спіралі, що перевищує радіус гофрованої труби щонайменше в три рази.
2. Гравітаційна теплова труба за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ступінь заповнення гофрованого корпусу рідким теплоносієм не перевищує третини об'єму канавок між гофрами, а як теплоносієм використовуються легкозакипаючі природні речовини.

F 41

- (11) **146659** (51) МПК
F41H 11/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 05937** (22) **16.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Єльцов Павло Євгенович (UA), Колесник Роман Вікторович (UA), Кирилюк Анатолій Сергійович (UA), Чупахін Сергій Анатолійович (UA), Бурцев Валерій Вікторович (UA), Кліменков Юрій Сергійович (UA), Кліменков Олексій Сергійович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-91, 02091 (UA)
- (54) **СТАНЦІЯ НАВЕДЕННЯ РАКЕТ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО КОМПЛЕКСУ "С-125МЕ2"**
- (57) Станція наведення ракет зенітного ракетного комплексу, яка містить автоматизований пункт управління, що містить кузов спеціальний, в якому розміщено автоматизоване робоче місце оператора ручно-

го супроводження 1, що складається з монітора, штурвала, електронного модуля і двох блоків живлення, автоматизоване робоче місце оператора супроводження 2, що складається з монітора, штурвала, електронного модуля і двох блоків живлення, автоматизоване робоче місце оператора наведення, що складається з двох моніторів, двох штурвалів, електронного модуля, трекбола і трьох блоків живлення, автоматизоване робоче місце командира бойового розрахунку, що складається з двох моніторів, трекбола, електронного модуля, блока гучномовного зв'язку і трьох блоків живлення, та автоматизоване робоче місце оператора пуску, що складається з монітора, трекбола, електронного модуля і двох блоків живлення, стойку цифрову обчислювальну, стойку засобів зв'язку, стойку панелі управління, щит вводу зв'язку, щит вводу електроживлення і апаратуру кондиціонування, вентиляції та освітлення, автомобільне базове шасі, що містить комплект механічних аутригерів, і антенний пост, який містить антенні головки, що складаються із дзеркальної приймально-передавальної антени каналу візування цілі, двох дзеркальних приймальних антен, двох приймачів, головок сканування приймально-передавальної антени та приймальної антени, передавача, апаратури підсвічування і радіокорекції ракет з передавальною антеною, системи рідинного охолодження апаратури підсвічування і радіокорекції ракет та антенно-фідерних трактів, та основу, до складу якої входять артилерійський лафет, на якому розміщено платформу, що обертається, з відкидною площадкою та фермою з механізмом для підйому і опускання антенних головок, електронні силові стежучі приводи, перетворювач для вироблення напруги мережі та щити забезпечення вводу мереж живлення і розподілення вторинних мереж живлення, яка **відрізняється** тим, що автоматизоване робоче місце оператора ручного супроводження 1, автоматизоване робоче місце оператора ручного супроводження 2, автоматизоване робоче місце оператора наведення, автоматизоване робоче місце командира бойового розрахунку і автоматизоване робоче місце оператора пуску містять спеціальний обчислювач як електронний модуль, що підвищує ефективність виявлення, супроводження, наведення і пуску зенітної керованої ракети по цілі, та містить спеціалізований передавальний пристрій, який генерує надвисокочастотну енергію у заданому діапазоні частот, і спеціалізовані приймальні системи, які забезпечують обробку інформації і взаємодію елементів зенітного ракетного комплексу в цілому.

F 42

(11) 146698 (51) МПК
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)

(21) u 2020 06865 (22) 26.10.2020
(24) 11.03.2021

(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)

ГАПОНЕНКО КОСТЯНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ
просп. Миру, 29-а, кв. 14, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

БОБРОВ ЄВГЕН ЮРІЙОВИЧ
вул. 5-й Зарічний, 62, кв. 15, м. Кривий Ріг, 50081 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДРИВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ
(57) Спосіб підривання свердловинного заряду, що включає вибурювання свердловини на видобувному блоці, розміщення в свердловині засобів ініціювання - шашок-бойовиків і детонуючого шнура, заповнення свердловини до проектного рівня вибуховою речовиною, ізоляцію вибухової речовини забійкою з подрібненої гірської маси, ініціювання шашок-бойовиків і вибухової речовини, який **відрізняється** тим, що як вибухову речовину використовують емульсійну вибухову речовину, яку попередньо піддають дії негативного тиску, величина якого нижче атмосферного, причому в порожнині свердловини розміщують оболонку з полімерного матеріалу - каналний формувач, довжина якого відповідає довжині свердловинного заряду, при цьому всередині каналного формувача попередньо розміщують не менше двох ниток детонуючих шнурів, до яких у верхній і нижній частинах каналного формувача закріплюють шашки-бойовики, а після розміщення в порожнині свердловини спорядженого каналного формувача її заповнюють емульсійних вибуховою речовиною, яку ізолюють від денної поверхні забійкою з подрібненої гірської маси, а при виконанні вибуху здійснюють ініціювання ниток детонуючих шнурів всередині каналного формувача і утворюють порожнину на висоту свердловинного заряду, після чого у верхній і нижній частинах каналного формувача ініціюють шашки-бойовики і утворюють зустрічно-спрямовані високотемпературні детонаційні хвилі, за допомогою яких ініціюють вибухову речовину по всій висоті свердловинного заряду, забезпечуючи динамічний вплив на гірський масив.

(11) 146707

(51) МПК
F42D 1/08 (2006.01)
F42D 3/04 (2006.01)

(21) u 2020 07065 (22) 04.11.2020
(24) 11.03.2021

(72) Тараненко Микола Васильович (UA), Мальчевський Олександр Анатолійович (UA), Горгоц Олена Миколаївна (UA), Тараненко Тарас Миколайович (UA), Тараненко Богдан Миколайович (UA), Мальчевський Віталій Олександрович (UA), Мальчевський Владислав Олександрович (UA)

(73) ТАРАНЕНКО МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ
вул. Петра Калнишевського, 7, кв. 587, м. Київ, Київська обл., 04201 (UA)

МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Лісового, 26, кв. 69, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

ГОРГОЦ ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА

просп. Героїв Сталінграда, 10-А, корп. 7, кв. 17, м. Київ, Київська обл., 04210 (UA)

ТАРАНЕНКО ТАРАС МИКОЛАЙОВИЧ

просп. Героїв Сталінграда, 10-А, корп. 7, кв. 17, м. Київ, Київська обл., 04210 (UA)

ТАРАНЕНКО БОГДАН МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Петра Калнишевського, 7, кв. 587, м. Київ, Київська обл., 04201 (UA)

МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Лісового, 26, кв. 69, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

вул. Лісового, 26, кв. 69, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СВЕРДЛОВИННОГО ЗАРЯДУ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ

- (57)** 1. Спосіб формування свердловинного заряду вибухової речовини, що включає операції установки в свердловині засобів ініціювання для основного заряду вибухової речовини в активній частині свердловини і для замикаючого заряду вибухової речовини в пасивній частині свердловини, формування в активній частині свердловини основного заряду

вибухової речовини і замикаючого заряду вибухової речовини в пасивній частині свердловини із заливенням над ним та під ним інертних проміжків та послідовного підривання зарядів вибухової речовини, починаючи з основного заряду, який **відрізняється** тим, що інертні проміжки виконують із інертного газоподібного або рідкого матеріалу із щільністю не більше $1,27 \text{ кг/м}^3$ або 1 т/м^3 відповідно, кількість основного заряду вибухової речовини і замикаючого заряду вибухової речовини взяті в співвідношенні $(0,7-1) \div (13-16)$, а висота інертного проміжку над замикаючим зарядом і інертним проміжком під згаданим замикаючим зарядом взяті в співвідношенні $(0,8-1) \div (1,8-2)$.

2. Спосіб формування свердловинного заряду вибухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що як інертний матеріал для виконання проміжків використовують повітря сухої пасивної частини свердловини або воду пасивної частини обводненої свердловини.

3. Спосіб формування свердловинного заряду вибухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що замикаючий заряд вибухової речовини розміщують в еластичній ємності, яку попередньо опускають в пасивну частину свердловини та фіксують мотузкою біля гирла свердловини.

Розділ G:

Фізика

G 01

- (11) **146647** (51) МПК
G01B 5/30 (2006.01)
- (21) u 2020 04720 (22) 24.07.2020
(24) 11.03.2021
- (72) Ковальчук Віталій Володимирович (UA), Кравець Іван Богданович (UA), Сисин Микола Петрович (UA)
- (73) **КРАВЕЦЬ ІВАН БОГДАНОВИЧ**
вул. Багряного, 2, м. Самбір, Львівська обл., 81400 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОЦІНКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ТА ЗАЛІЗНИЧНОЇ КОЛІЇ**
- (57) Пристрій оцінки технічного стану земляного полотна автомобільних доріг та залізничної колії, що містить аналогово-цифровий перетворювач та комп'ютер, який **відрізняється** тим, що додатково містить шістнадцять аналогових височастотних інерційних датчиків, які використовуються для вимірювань.

- (11) **146675** (51) МПК (2021.01)
G01C 5/00
- (21) u 2020 06135 (22) 22.09.2020
(24) 11.03.2021
- (72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Скиба Вікторія Павлівна (UA), Чебанова Юлія Василівна (UA), Ангеловська Алла Олександрівна (UA), Акатова Дар'я Серпівна (UA), Горлова Катерина Олександрівна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГЕОМЕТРИЧНОГО НІВЕЛЮВАННЯ**
- (57) Пристрій для геометричного нівелювання, що містить два брус: перший та другий, де другий брус є висувним з першого бруса, а обидва брус оснащені шкалами, виконаними у вигляді суцільного поля світлочутливих напівпровідникових елементів, наприклад фоторезисторів, вкритих прозорими захисними екранами відповідно, у верхній частині першого бруса встановлено електронний пристрій для обробки інформації, а на лицьовій панелі цього пристрою розташовано екран, клавіша "вмикання-вимикання" пристрою, клавіша пам'яті мікропроцесора, клавіші попередньої установки мікропроцесора, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено блок приймання й накопичення інформації.

- (11) **146676** (51) МПК
G01N 1/10 (2006.01)

- (21) u 2020 06136 (22) 22.09.2020
(24) 11.03.2021
- (72) Скиба Вікторія Павлівна (UA), Вознюк Наталія Миколаївна (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ ТА ІНФІЛЬТРАЦІЇ АТМОСФЕРНИХ ОПАДІВ**
- (57) 1. Пристрій для вимірювання поверхневого стоку та інфільтрації атмосферних опадів, який складається з ємності з монолітом ґрунту, обладнану відстійником і перфорованою трубою та відкриту ємність для збирання атмосферних опадів, котрі підключено до вузла вимірювання через вузли скидання, які включають ємності з дозаторами, перепускні електромагнітні клапани та електроконтактні клапани датчики рівня води, котрі реєструють рівні рідини в дозаторах, блок керування, мікропроцесор, блок живлення і реєстрації, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено диференційний блок з відповідними елементами і складовими одиницями приймання та визначення об'єму води.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлено рівність площини поперечного перерізу відкритої ємності і ємності з монолітом ґрунту, а також у співвідношенні між загальною площиною приймального піддона, відкритою ємністю і ємністю з монолітом ґрунту.

- (11) **146708** (51) МПК (2021.01)
G01N 3/00
A46B 1/00
A46B 9/00

- (21) u 2020 07083 (22) 05.11.2020
(24) 11.03.2021
- (72) Тришин Павло Романович (UA), Гончар Наталя Вікторівна (UA), Степанов Дмитро Миколайович (UA)
- (73) **ТРИШИН ПАВЛО РОМАНОВИЧ**
вул. Іртишська, 16, м. Запоріжжя, 69081 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ВОЛОКОН ЩІТКОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА ТЕРМОМЕХАНІЧНУ ВТОМЛЕНІСТЬ**
- (57) Пристрій для дослідження волокон щіткових інструментів на термомеханічну втомленість, що містить корпус, кулачок, привід, зразок, який **відрізняється** тим, що корпус має повздовжнє переміщення, а привід має можливість регулювання частоти обертання кулачка, зразок виконано у вигляді пучка волокон, всередині якого встановлено термопару, сигнали від якої, час та кількість циклів фіксують реєструючим прибором та передають на персональний комп'ютер.

- (11) **146697** (51) МПК
G01N 3/56 (2006.01)
- (21) **у 2020 06842** (22) **26.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Івченко Леонід Йосипович (UA), Кириченко Олександр Вікторович (UA), Танченко Сергій Віталійович (UA), Чорний Валентин Іванович (UA)
- (73) **ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МОТОР СІЧ"**
проспект Моторобудівників, 15, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ НА ЗНОШУВАННЯ ПОЛІМЕРНИХ МАТЕРІАЛІВ**
- (57) Установка для випробування полімерних матеріалів на абразивне зношування, яка складається з корпусу, циліндра, для закріплення на ньому шліфувальної шкурки, привода обертання циліндра, патрона для тримання зразка, навантажувального пристрою, піднімального пристрою, блока керування електродвигуном постійного струму, кінематично пов'язаного з циліндром, та механізму, який забезпечує рівномірне переміщення патрона уздовж твірної циліндра, що складається з ходового гвинта зі встановленою веденою зірочкою, з'єднаною привідним ланцюгом з тяговою зірочкою, закріпленою на циліндрі, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена пристроєм, який забезпечує осцилююче переміщення зразка у напрямку, перпендикулярному повздовжньому та обертальному руху, що складається зі штока навантажувального пристрою, напрямної, соленоїда, який збільшує переміщення штока із заданою частотою, та вантажу.

- (11) **146696** (51) МПК
G01N 15/02 (2006.01)
G01N 21/49 (2006.01)
- (21) **у 2020 06815** (22) **23.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Гетьман Василь Богданович (UA)
- (73) **ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РОЗПОДІЛУ ЧАСТИНОК ЗА РОЗМІРАМИ У РІДИНІ**
- (57) Пристрій для визначення розподілу частинок за розмірами у рідині, що містить послідовно розміщені лазер, світлоподільник, що ділить промінь лазера на два паралельні промені, промінь А та промінь В, лінзу, кювету, фотоприймач А, фотоприймач В, корелятор А, комп'ютер, причому виходи фотоприймача А та фотоприймача В з'єднані з входами корелятора А, а вихід корелятора А з'єднано з входом комп'ютера, який **відрізняється** тим, що додатково введені фотоприймач С та корелятор В, при цьому вихід фотоприймача А та вихід фотоприймача С підключено до входів корелятора В, а вихід корелятора В з'єднано з входом комп'ютера.

- (11) **146633** (51) МПК (2021.01)
G01N 27/00
G01K 7/00
F24F 11/64 (2018.01)
F24F 11/65 (2018.01)
- (21) **у 2019 04450** (22) **24.04.2019**
(24) **11.03.2021**
- (72) Дяченко Сергій Леонідович (UA), Рохварг Сергій Леонідович (UA), Солтис Сергій Миколайович (UA)
- (73) **КВАДРОТЕХ ЛІМІТЕД**
165 Spyros Araouzoc Lordos Waterfront Court, 2nd floor, office/flat 201A, 3036 Limassol, Cyprus (CY)
- (54) **ЕЛЕКТРОННИЙ АНАЛІЗАТОР ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ ПРИМІЩЕННЯ ДЛЯ СИСТЕМИ "РОЗУМНИЙ ДІМ"**
- (57) 1. Електронний аналізатор параметрів мікроклімату приміщення для системи "розумний дім", що містить засоби виміру значень температури повітря, атмосферного тиску, вологості повітря та освітленості, модуль обробки даних та радіочастотний модуль, який **відрізняється** тим, що включає блок елементів живлення, оснащений контролером живлення та портом Micro-USB з'єднаний з шиною обміну даними I²C, радіочастотним модулем, модулем обробки даних, оснащеним пристроєм конвертації та формування пакета даних та з'єднаним з блоком встановлення ідентифікаторів з двопозиційними перемикачами, а також засобами виміру показників параметрів мікроклімату спільною мережею живлення; при цьому засоби виміру показників параметрів мікроклімату мають конструкцію детекторів та здійснюють вимірювання показників параметрів мікроклімату, які передають по провідних аналогових та цифрових каналах обміну даних до модуля обробки даних, що формує цифровий пакет даних показників параметрів мікроклімату та значення встановленого ідентифікатора, які далі надходять по провідному каналу до шини обміну даними I²C та радіочастотного модуля, що передають дані до контролера системи типу "розумний дім" залежно від вибраного протоколу підключення.
2. Електронний аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що за допомогою контролера живлення вибирають спосіб живлення всіх елементів спільної мережі елементів пристрою, при цьому живлення мережі може бути виконано від: двох встановлених стандартних елементів типу AA або контролера системи "розумний дім" у випадку підключення електронного аналізатора до нього за контактною шиною I²C або під'єднаного блока живлення через стандартний роз'єм micro-USB, виконаного у блоці елементів живлення.
3. Електронний аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що детектори температури та атмосферного тиску оснащені вбудованим аналогово-цифровим перетворювачем і передають по провідному каналу до модуля обробки даних відцифровані значення показників.
4. Електронний аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що детектори вологості та освітлення - аналогові, вони передають дані по провідному каналу до модуля обробки даних, де за допомогою пристрою конвертації та формування пакета даних перетворюються у цифрові значення.

5. Електронний аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що блок встановлення ідентифікаторів з двопозиційними перемикачами розміщено на його корпусі під кришкою блока елементів живлення.

6. Електронний аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що при безконтактній передачі даних за допомогою радіочастотного модуля передбачено встановлення ідентифікатора, який включає чотири двопозиційних перемикачі.

7. Електронний аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що при передачі даних з використанням контактної шини I²C передбачено встановлення ідентифікатора, який включає два двопозиційних перемикачі.

8. Електронний аналізатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що для передачі пакета даних з показниками параметрів мікроклімату та значення встановленого ідентифікатора до контролера системи розумний будинок використовують один з протоколів підключення електронного аналізатора до контролера: контактне підключення: послідовна асиметрична шина I²C або безконтактне підключення за допомогою радіочастотного зв'язку.

-
- (11) **146653** (51) МПК
G01N 33/15 (2006.01)
- (21) u 2020 05505 (22) 25.08.2020
(24) 11.03.2021
- (72) Пелешок Катерина Євгеніївна (UA), Логойда Лілія Святославівна (UA), Піпонскі Мар'ян (MD)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**
вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІЗОКРАТИЧНОГО ХРОМАТОГРАФІЧНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВАЛСАРТАНУ ТА АТЕНОЛОЛУ В ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБАХ (МЕТОД І)**
- (57) Спосіб ізократичного хроматографічного визначення кількісного вмісту валсартану та атенололу в лікарських засобах, при якому виконують приготування розчинів з подальшим їх хроматографуванням і розрахунком кількісного вмісту валсартану та атенололу, який **відрізняється** тим, що хроматографування проводять з використанням хроматографічної колонки LiChrospher® 60 RP-select B (4 mm i.d.x125 mm, 5 µm) та умов ізократичного елюювання з рухомою фазою, що складалась з 50 % метанолу та 50 % 50 µM (pH 7,25) розчину амонію дигідрофосфату (об./об.), довжина хвилі детектування - 225 нм.
-

- (11) **146658** (51) МПК (2021.01)
G01N 33/15 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 1/00
- (21) u 2020 05870 (22) 14.09.2020
(24) 11.03.2021

(72) Завгородній Андрій Іванович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Позмогова Світлана Аркадіївна (UA), Калашник Микола Васильович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**

вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ ТУБЕРКУЛІНУ ОЧИЩЕНОГО (ППД) ДЛЯ ССАВЦІВ НА ВЕЛИКІЙ РОГАТІЙ ХУДОБІ**

(57) Спосіб визначення активності туберкуліну очищеного (ППД) для ссавців на великій рогатій худобі, яка щеплена живою культурою мікобактерій непатогенного штаму БЦЖ, який **відрізняється** тим, що дворазово вводять завись мікобактерій БЦЖ, що дає можливість використовувати сенсibiliзованих тварин для контролю активності туберкуліну протягом 3-х місяців.

- (11) **146709** (51) МПК
G01N 33/15 (2006.01)

(21) u 2020 07093 (22) 05.11.2020
(24) 11.03.2021

(72) Кожухов Сергій Миколайович (UA), Довганич Наталія Василівна (UA), Яринкіна Олена Анатоліївна (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ КАРДІОЛОГІЇ ІМЕНІ АКАДЕМІКА М.Д. СТРАЖЕСКА" АМН УКРАЇНИ**
вул. Народного Ополчення, 5, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ КАРДІОТОКСИЧНОСТІ ПРОТИПУХЛИНИХ ПРЕПАРАТІВ**

(57) Спосіб визначення кардіотоксичності протипухлинного препарату, що включає застосування протипухлинного препарату, визначення фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) в динаміці до та після застосування протипухлинного препарату, який **відрізняється** тим, що додатково визначають показник швидкості руху міжшлуночкової перегородки (МШП) та бокової стінки лівого шлуночка (ЛШ) в систолу (S, см/с), та у випадку зниження значення фракції викиду лівого шлуночка після застосування протипухлинного препарату не менше ніж на 5 відсоткових пунктів (%) та величині показника S (МШП чи бокової стінки) нижче за 8 см/с, роблять висновок про високий рівень кардіотоксичності препарату.

- (11) **146631** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
A61B 5/22 (2006.01)

(21) a 2018 07753 (22) 10.07.2018
(24) 11.03.2021

(72) Ноздренко Дмитро Миколайович (UA), Заводовський Данило Олександрович (UA)

(73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СКЕЛЕТНИХ М'ЯЗІВ ТА НЕРВОВО-М'ЯЗОВОЇ ПЕРЕДАЧІ**

(57) 1. Спосіб оцінки функціонального стану скелетних м'язів та нервово-м'язової передачі, що включає використання електричної стимуляції м'яза та датчика сили для послідовного виміру: рівня генерації максимальної тетанічної сили м'язового скорочення; часу досягнення піка тетанічної сили; індексу злиття, який **відрізняється** тим, що додатково включає послідовне вимірювання:

а) часу початку силової відповіді м'яза, викликаной поодиноким тетанічним стимуляційним пулом; зміни часу початку силової відповіді м'яза, викликаной 10 послідовними тетанічними стимуляційними пулами з часом релаксації між ними 10 секунд;

б) часу досягнення стаціонарного стану скорочення, при застосуванні тетанічного стимуляційного сигналу;

в) часу утримання стаціонарного стану скорочення, при застосуванні тетанічного г) стимуляційного сигналу;

г) рівня генерації мінімальної сили скорочення, при застосуванні тетанічного стимуляційного сигналу;

г) різниці між максимальною та мінімальною силовою відповіддю м'яза, при застосуванні тетанічного стимуляційного сигналу;

д) інтегрованої потужності м'язового скорочення, при застосуванні тетанічного стимуляційного сигналу;

е) процесів розвитку втоми нервово-м'язового препарату, при застосуванні дотетанічного стимуляційного сигналу;

е) нелінійних характеристик м'язового скорочення.

2. Спосіб оцінки функціонального стану скелетних м'язів та нервово-м'язової передачі за п. 1, який **відрізняється** тим, що електрична стимуляція м'яза виконується опосередковано через нерв.

трично пов'язаних об'єктів з подальшим введенням визначеного для неї еквівалентного об'єкта з відповідним середнім значенням яскравості або радіояскравісної температури.

G 09

(11) 146656

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u 2020 05764

(22) 07.09.2020

(24) 11.03.2021

(72) Древницька Роксана Олександрівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Бойків Аліна Богданівна (UA)

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

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГІНГІВІТУ З ГІПОЕРГІЧНИМ ПЕРЕБІГОМ ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ

(57) Спосіб моделювання гінгівіту з гіпоергічним перебігом запальної реакції, що включає однократний направлений вплив ультразвуку частотою 50 кГц, потужністю випромінювання від 1,0 до 1,2 Вт/см² при експозиції коливань 45 с, торкаючись в приясневій ділянці нижнього різця, який **відрізняється** тим, що лабораторним тваринам проводять внутрішньом'язове введення препарату цитостатичної дії циклофосфану з розрахунку 10 мг/кг маси тіла щоденно впродовж 7-ми днів, вплив ультразвуку проводять на 3-й день експерименту.

(11) 146694

(51) МПК (2021.01)
G01S 1/32 (2006.01)
G01C 21/00

(21) u 2020 06758

(22) 21.10.2020

(24) 11.03.2021

(72) Сотніков Олександр Михайлович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Носов Віталій Вікторович (UA), Манжай Олександр Володимирович (UA), Онищенко Юрій Миколайович (UA), Горелов Юрій Петрович (UA), Гнусов Юрій Валерійович (UA), Світличний Віталій Анатолійович (UA), Калякін Сергій Володимирович (UA)

(73) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ФОРМУВАННЯ СУКУПНОСТІ ЕТАЛОННИХ ЗОБРАЖЕНЬ ДЛЯ ВИСОКОТОЧНИХ КОРЕЛЯЦІЙНО-ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИСТЕМ НАВІГАЦІЇ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ЯК ІНВАНТА СУКУПНОСТІ СТАЦІОНАРНИХ ГЕОМЕТРИЧНО ПОВ'ЯЗАНИХ ОБ'ЄКТІВ

(57) Спосіб формування сукупності еталонних зображень для високоточних кореляційно-екстремальних систем навігації шляхом використання як інваріанта сукупності стаціонарних геометрично пов'язаних об'єктів, який **відрізняється** тим, що формується еталонне зображення за допомогою селекції інформативних ділянок зображень поверхні візування, де додатково визначається сукупність стаціонарних геоме-

(11) 146655

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)

(21) u 2020 05763

(22) 07.09.2020

(24) 11.03.2021

(72) Древницька Роксана Олександрівна (UA), Авдєєв Олександр Володимирович (UA), Бойків Аліна Богданівна (UA)

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

вул. Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001 (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ГІНГІВІТУ З ГІПЕРЕРГІЧНИМ ПЕРЕБІГОМ ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ

(57) Спосіб моделювання гінгівіту з гіперергічним перебігом запальної реакції, що включає однократний направлений вплив ультразвуку частотою 50 кГц, потужністю випромінювання від 1,0 до 1,2 Вт/см² при експозиції коливань 45 с, торкаючись в приясневій ділянці нижнього різця, який **відрізняється** тим, що лабораторним тваринам проводять внутрішньом'язове введення препарату цитостатичної дії циклофосфану з розрахунку 10 мг/кг маси тіла щоденно впродовж 7-ми днів, вплив ультразвуку проводять на 3-й день експерименту.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (11) **146689** (51) МПК
H01M 8/10 (2016.01)
- (21) **и 2020 06485** (22) **08.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Сербін Сергій Іванович (UA), Ващиленко Микола Віталійович (UA), Чередніченко Олександр Костянтинівич (UA), Дайфен Чен (CN), Ян Зонмін (CN)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**
просп. Героїв України, 9, м. Миколаїв, 54025 (UA)
- (54) **ГІБРИДНА ЕНЕРГОУСТАНОВКА НА ПАЛИВНИХ ЕЛЕМЕНТАХ**
- (57) Гібридна енергоустановка на паливних елементах, яка містить реактор-риформер, стек твердооксидних паливних елементів, регенеративний газотурбінний двигун в складі турбокомпресорного блока, встановлених за турбіною газоохолоджувача та ексгаустера, регенеративних підігрівачів та камери згоряння, що сполучена з виходом зі стека твердооксидних паливних елементів, яка **відрізняється** тим, що ступінь підвищення тиску повітря в компресорі приймається в діапазоні 2,0...2,2; ступінь підвищення тиску газу в ексгаустері - в діапазоні 1,3...1,4.

- (11) **146716** (51) МПК
H01P 1/203 (2006.01)
- (21) **и 2020 07336** (22) **18.11.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Захаров Олександр Віталійович (UA), Розенко Сергій Олександрович (UA), Літвінцев Сергій Миколайович (UA), Пінчук Людмила Світлана (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **СМУГОПРОПУСКАЮЧИЙ РЕШІТЧАСТИЙ ФІЛЬТР**
- (57) Смугопропускаючий решітчастий фільтр, який містить розімкнені з двох кінців півхвильові резонатори, вхідний і вихідний відрізки, підключені кондуктивно до крайніх резонаторів, який **відрізняється** тим, що вхідний і вихідний відрізки підключають до крайніх резонаторів через ємність на відстані від одного з розімкнених кінців, що дорівнює четвертій частині довжини резонатора.

- (11) **146693** (51) МПК (2021.01)
H01Q 17/00
H05K 9/00

- (21) **и 2020 06757** (22) **21.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Сотніков Олександр Михайлович (UA), Танцюра Олександр Борисович (UA), Носов Віталій Вікторович (UA), Манжай Олександр Володимирович (UA), Онищенко Юрій Миколайович (UA), Горелов Юрій Петрович (UA), Гнусов Юрій Валерійович (UA), Світличний Віталій Анатолійович (UA), Калякін Сергій Володимирович (UA), Чернятіна Вікторія Анатоліївна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**
вул. Сумська, 77/79, м. Харків, 61023 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ ОТВОРІВ КОРПУСІВ ТА ВІДКРИТИХ ХВИЛЬОВОДНИХ КАНАЛІВ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ ВІД ПОТУЖНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ ЗІ СПРОЩЕНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ ПОЧАТКОВОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ**
- (57) Пристрій для захисту отворів корпусів та відкритих хвильоводних каналів радіоелектронної апаратури від потужного електромагнітного випромінювання зі спрощеним регулюванням початкової концентрації, що містить корпус, біля отвору якого закріплюється пластина з α -радіоактивною плівкою, яка додатково пов'язується з фіксуючою пружиною, або у відкритому хвильоводі робиться щілина, яка закривається або відкривається цією пластиною з фіксуючою пружиною, за допомогою руху якої відбувається зміна концентрації заряджених часток при зміні повітряного тиску (висоти) та здійснення гарантованого пробоя (захисту) у відкритому хвильоводі або в отворі корпусу радіоелектронної апаратури.

Н 02

- (11) **146671** (51) МПК
H02H 7/08 (2006.01)
- (21) **и 2020 06124** (22) **22.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Вовк Олександр Юрійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗБЕРЕЖЕННЯ РОБОТОЗДАТНОСТІ ТРИФАЗНИХ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ПРИ ОБРИВІ ФАЗИ ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ**
- (57) Пристрій збереження роботоздатності трифазних асинхронних електродвигунів при обриві фази джерела живлення, що складається з приєднаного до однофазної мережі живлення трифазного асинхронного електродвигуна, блока керування електродвигуна, який складається з магнітного пускача, кнопки "Пуск" і "Стоп", блока захисту від перевантажень, що складається з теплового реле, який **відрізняється** тим, що додатково введено блок фазозміщення, який складається з трьох конденсаторів, включених між вивідними затискачами електродвигуна; блок вимірювання живильної напруги, який складається з трьох

силових резисторів, з'єднаних зіркою та приєднаних до лінійних проводів, які живлять електродвигун; блок комутації, який складається з трьох проміжних реле змінного струму, котушки яких приєднані паралельно до силових резисторів, а розмикаючі контакти включені послідовно з котушками однополюсних контакторів, з трьох однополюсних контакторів змінного струму, силові контакти яких включені послідовно з конденсаторами блока фазозміщення; блок сигналізації, який складається з трьох сигнальних ламп, які включені паралельно котушкам однополюсних контакторів.

- (11) **146717** (51) МПК (2021.01)
H02N 11/00
- (21) u 2020 07402 (22) 20.11.2020
(24) 11.03.2021
(72) Духовний Сергій Якович (UA)
(73) **ДУХОВНИЙ СЕРГІЙ ЯКОВИЧ**
вул. Автозаводська, 20, кв. 118, м. Запоріжжя, 69118 (UA)
- (54) **ВИХРОВИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР**
(57) Вихровий електрогенератор, що містить резонатор вихорів фон Кармана і статор генератора електричного струму, який **відрізняється** тим, що резонатор вихорів фон Кармана виконаний у вигляді струмопровідної струни, яка розташована у магнітному полі статора генератора електричного струму.

- (11) **146721** (51) МПК
H02S 10/20 (2014.01)
H02S 20/30 (2014.01)
- (21) u 2020 08354 (22) 28.12.2020
(24) 11.03.2021
(72) Шахов Михайло Миколайович (UA), Даніш Микола Олександрович (UA)
(73) **ШАХОВ МИХАЙЛО МИКОЛАЙОВИЧ**
пров. Парусний, буд. 6, кв. 106, м. Дніпро, 49018 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ТА ОРІЄНТАЦІЇ СОНЯЧНИХ МОДУЛІВ**
(57) 1. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів, яка містить трекерний блок, що включає зв'язані між собою опорний модуль та щонайменше один підтримуючий модуль, та виконаний із можливістю азимутального та зенітального повороту підтримуючого модуля встановленими на трекерному блоці лінійними засобами для здійснення азимутального та зенітального повороту, яка **відрізняється** тим, що лінійний засіб для здійснення азимутального повороту встановлений на проміжному елементі, який поворотно з'єднаний із опорним модулем із можливістю його зенітального повороту та з яким поворотно з'єднаний підтримуючий модуль у центральній його частині, при цьому лінійний засіб для здійснення азимутального повороту з'єднаний із підтримуючим модулем двома незалежними зв'язками із можливістю здійснення кожним із них як окремо, так і

одночасно азимутального повороту підтримуючого модуля.

2. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що проміжний елемент та з'єднаний із ним шарнірно підтримуючий модуль разом складають підрамник для встановлення на ньому щонайменше одного фотоелектричного модуля.

3. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що проміжний елемент зв'язаний через осі обертання з підтримуючим модулем у його центральній частині із можливістю його повороту праворуч-ліворуч та зв'язаний через вісь обертання із опорним модулем з можливістю його повороту разом із підтримуючим модулем вперед униз-назад уверх.

4. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лінійні засоби для здійснення азимутального та зенітального повороту виконані як лінійний приводний актуатор для азимутального повороту та лінійний приводний актуатор для зенітального повороту відповідно.

5. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що проміжним елементом є центральна повздовжня балка, з якою зв'язаний через осі обертання підтримуючий модуль із можливістю його повороту праворуч-ліворуч та яка зв'язана через вісь обертання із опорним модулем з можливістю її повороту та, відповідно, підтримуючого модуля вперед униз-назад уверх.

6. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лінійний засіб для здійснення азимутального повороту виконаний як лінійний приводний актуатор та встановлений всередині пустотілої центральної повздовжньої балки, яка є проміжним елементом, шарнірно з'єднаною із опорним модулем, та з яким шарнірно з'єднаний підтримуючий модуль.

7. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лінійний засіб для здійснення азимутального повороту виконаний як лінійний приводний актуатор, встановлений на проміжному елементі, виконаному у вигляді центральної повздовжньої балки, зв'язаний із опорним та підтримуючим модулями через осі обертання із можливістю азимутального та зенітального повороту підтримуючого модуля, та зв'язаний із однією поперечною крайовою частиною підтримуючого модуля через блок роликів одним тросом та із другою поперечною крайовою частиною підтримуючого модуля через інший блок роликів іншим тросом, які утворюють два незалежних зв'язки, із можливістю здійснення кожним із них як окремо, так і одночасно азимутального повороту підтримуючого модуля.

8. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лінійний засіб для здійснення азимутального повороту виконаний як лінійний приводний актуатор, встановлений на виконаному як центральна повздовжня балка проміжному елементі та зв'язаний із однією поперечною крайовою частиною підтримуючого модуля через блок роликів одним тросом та із другою поперечною крайовою частиною підтримуючого модуля через інший блок роликів іншим тросом, які утворюють два незалежних зв'язки, із можливістю здійснен-

ня кожним із них як окремо так і одночасно азимутального повороту підтримуючого модуля, при цьому поперечні крайові частини підтримуючого модуля виконані у вигляді пустотілих поперечних балок, в кожній з яких у правій та лівій частинах закріплено трос відповідного незалежного зв'язку, який від відповідного блока роликів проходить праворуч та ліворуч через відповідний встановлений на кожній поперечній крайовій частині півшків у внутрішню частину відповідної пустотілої поперечної балки.

9. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що лінійний засіб для здійснення зенітального повороту виконаний як лінійний приводний актуатор та встановлений на опорному модулі і зв'язаний із опорним модулем через проміжний елемент.

10. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що опорний модуль виконаний трапецієвидним із розширенням до низу, включає центральну опору, на який встановлений лінійний засіб для здійснення зенітального повороту, який виконаний як лінійний приводний актуатор та зв'язаний тросом із центральною подовжньою балкою, що є проміжним елементом, зв'язаною із опорним модулем через щонайменше одну вісь обертання.

11. Система підтримки та орієнтації сонячних модулів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система підтримки та орієнтації сонячних модулів містить щонайменше один фотоелектричний модуль, встановлений на підтримуючому модулі.

в якому безперервна стрічка випромінюючого елемента викладена комбінаційно нагрівальною доріжкою, що не перетинається, між двома гнучкими термоізоляційними плівковими елементами, накладеними на екран з властивістю відбивання інфрачервоного випромінювання і рівномірного розподілу променів по всій поверхні електронагрівного елемента, виводи для підключення до електричної мережі випромінюючого елемента додатково оснащені з'єднувальними гільзами, якими опресовані контактні групи кінців безперервної стрічки та проводів живлення, і поверхня плівкового електронагрівника захищена двостороннім ламінуванням поліетилентерефталатною плівкою, який **відрізняється** тим, що плоский елемент інфрачервоного випромінювання конструктивно виготовлений пластинним і нагрівально-випромінюючим, визначеної довжини, товщини і ширини згідно з наперед заданою площею теплового випромінювання довгого спектра променевої дії в діапазоні 7-12 мкм, з матеріалу аморфного сплаву у вигляді стрічки визначеної довжини шириною 2-20 мм, товщиною 0,05 мм, з питомим електричним опором менше 10 Ом/м, з оптимальним викладенням у відповідності до типу призначення і конфігурації між гнучкими термоізоляційними, електротехнічними, водонепроникними, пожежостійкими плівками, накладеними на екран армованої алюмінієвої фольги з властивістю якісного відбивання інфрачервоного випромінювання і рівномірного розподілу зберігаючих променів по всій поверхні електронагрівного елемента та обезводнення 100-350 Вт на 1 л випаруваної води, і виводи для підключення до електричної мережі випромінюючого елемента оснащені мідними з'єднувальними гільзами, якими опресовані контактні групи кінців безперервної стрічки та проводів живлення.

Н 05

- (11) **146684** (51) МПК (2021.01)
H05B 3/00
- (21) **и 2020 06439** (22) **05.10.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Кобринський Богдан Володимирович (UA), Банашкевич Василь Васильович (UA), Якубишин Юрій Андрійович (UA)
- (73) **КОБРИНСЬКИЙ БОГДАН ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Б. Хмельницького, 57-а, кв. 46, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- БАНАШКЕВИЧ ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Дністровська, 4, с. Новосілка, Тлумацький р-н, Івано-Франківська обл., 78010 (UA)
- ЯКУБИШИН ЮРІЙ АНДРІЙОВИЧ**
вул. Довженка, 12, кв. 79, м. Івано-Франківськ, 76026 (UA)
- (54) **ВИПРОМІНЮВАЧ НАГРІВАЛЬНИЙ ІНФРАЧЕРВОНИЙ**
- (57) Випромінювач нагрівальний інфрачервоний, що містить плоский випромінюючий елемент, виконаний у вигляді стрічки аморфного сплаву омичного опору, розташований між гнучкими термостійкими електроізоляційними плівковими елементами і забезпечений виводами для підключення до електричної мережі,

- (11) **146672** (51) МПК
H05B 3/36 (2006.01)

- (21) **и 2020 06132** (22) **22.09.2020**
(24) **11.03.2021**
- (72) Петриченко Сергій Володимирович (UA), Гвоздєв Олександр Вікторович (UA), Лобода Олександр Іванович (UA), Петриченко Михайло Сергійович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОКОНФОРКА**
- (57) 1. Електроконфорка, що містить товстоплівковий нагрівальний елемент і кришку з теплоізоляційним шаром, яка **відрізняється** тим, що на внутрішній поверхні кришки виконані валки клею з утворенням замкнутої фігури (фігур), на які наносять теплоізоляційний шар.
2. Електроконфорка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що теплоізоляційний шар наносять таким чином, щоб відстань між теплоізоляційним шаром та поверхнею кришки була не менше 5 мм.

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
95583	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАНОФАРМА", вул. Мечнікова, буд. 3, м. Київ, 01601, Україна, Кісельов Всеволод Іванович, ул. Б. Черемушкінская, 25, корп. 1, кв. 16, г. Москва, 113149, Российская Федерация (RU)
100556	КОМПАНИ ІНДУСТРІЕЛЛЬ ДЕ ШОФФ-О, 2 rue du Dr. Hurst 68300 Saint-Louis, France (FR)

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
40469	28.02.2021	63016	01.03.2021
41134	27.02.2021	75881	26.02.2021

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
56312	15.11.2019	87642	11.11.2019
59471	12.11.2019	88194	09.11.2019
70348	03.11.2019	90305	07.11.2019
72946	01.11.2019	90306	07.11.2019
73754	10.11.2019	90510	07.11.2019
76865	15.11.2019	90565	14.11.2019
77651	13.11.2019	91752	07.11.2019
77785	01.11.2019	91753	07.11.2019
80163	01.11.2019	91841	09.11.2019
80755	07.11.2019	92217	10.11.2019
80873	02.11.2019	92288	02.11.2019
81030	04.11.2019	92334	15.11.2019
82064	04.11.2019	92568	12.11.2019
82692	14.11.2019	92794	07.11.2019
82964	11.11.2019	93188	09.11.2019
84658	05.11.2019	93362	10.11.2019
85852	03.11.2019	93757	10.11.2019
86524	09.11.2019	93785	09.11.2019

(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
93905	10.11.2019	112867	15.11.2019
95679	13.11.2019	112879	02.11.2019
95865	05.11.2019	113209	13.11.2019
96486	12.11.2019	113247	04.11.2019
96746	14.11.2019	113249	13.11.2019
97201	05.11.2019	113340	11.11.2019
97321	10.11.2019	113380	09.11.2019
97710	13.11.2019	113869	10.11.2019
98127	01.11.2019	114001	11.11.2019
99358	10.11.2019	114034	09.11.2019
99591	04.11.2019	114469	01.11.2019
99797	08.11.2019	114717	02.11.2019
100251	08.11.2019	114845	13.11.2019
100337	15.11.2019	114971	13.11.2019
101101	07.11.2019	115022	05.11.2019
101105	11.11.2019	115027	07.11.2019
101439	07.11.2019	115115	02.11.2019
101687	13.11.2019	115363	09.11.2019
101747	11.11.2019	115414	07.11.2019
102080	07.11.2019	115456	08.11.2019
102506	08.11.2019	115511	07.11.2019
102606	14.11.2019	115570	13.11.2019
102743	07.11.2019	115738	04.11.2019
104462	10.11.2019	115803	03.11.2019
105095	12.11.2019	115871	15.11.2019
106420	08.11.2019	116405	13.11.2019
106594	13.11.2019	116652	12.11.2019
106656	07.11.2019	116999	12.11.2019
106854	04.11.2019	117041	07.11.2019
106870	14.11.2019	117087	14.11.2019
107324	07.11.2019	117291	07.11.2019
107629	04.11.2019	117293	07.11.2019
107739	07.11.2019	117328	03.11.2019
108796	11.11.2019	117329	03.11.2019
108976	10.11.2019	117330	15.11.2019
109266	11.11.2019	117403	15.11.2019
109420	11.11.2019	117504	03.11.2019
109508	09.11.2019	117522	03.11.2019
109520	03.11.2019	117525	07.11.2019
109521	11.11.2019	117551	10.11.2019
109578	15.11.2019	117654	05.11.2019
109936	14.11.2019	117842	13.11.2019
111329	08.11.2019	117890	10.11.2019
111479	09.11.2019	117891	10.11.2019
111787	14.11.2019	117892	10.11.2019
111836	01.11.2019	117893	10.11.2019
111896	05.11.2019	117964	11.11.2019
112114	10.11.2019	117965	14.11.2019
112165	08.11.2019	117997	03.11.2019
112203	09.11.2019	118008	07.11.2019

(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
118220	14.11.2019	119544	10.07.2019
118322	10.11.2019	119550	10.07.2019
118473	07.11.2019	119556	10.07.2019
118517	06.11.2019	119563	10.07.2019
118628	03.11.2019	119583	10.07.2019
119007	01.11.2019	119597	10.07.2019
119008	01.11.2019	119607	10.07.2019
119010	03.11.2019	119615	10.07.2019
119038	12.11.2019	119617	10.07.2019
119198	01.11.2019	119618	10.07.2019
119393	01.11.2019	119624	10.07.2019
119394	01.11.2019	119625	10.07.2019
119395	06.11.2019	119632	10.07.2019
119527	10.07.2019		

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
96765	03.02.2021, Бюл. № 5	Очікувана дата закінчення строку чинності майнових прав інтелектуальної власності: 12.05.2032
122240	12.10.2020, Бюл. № 19	(72) Шамраєв Микола Матвійович, Крайсвітний Денис Вікторович, Жургур Віктор Іванович, Удовіченко Олександр Володимирович
122648	10.12.2020, Бюл. № 23	(57) Пристрій автоматизації даних щодо розрахункових операцій, що містить: програмний фіскальний апарат, виконаний з можливістю обробки даних транзакції щодо продажу споживачу товару та/або послуги та визначення на основі даних транзакції величини податку, який потребує оплати продавцем, принтер для друку квитанцій для споживачів щодо продажу споживачу товару та/або послуги, та сполучений із зазначеним щонайменше одним податковим реєстром, який відрізняється тим, що пристрій містить POS-термінал, виконаний з можливістю зчитувати інформацію щодо банківських реквізитів контактним та/або безконтактним шляхом щодо очікуваних транзакцій, реєструвати транзакції, причому сенсорний екран, призначений для: відтворення на екрані інформації щонайменше щодо стану проведення розрахунку, відтворення щонайменше двовимірних кодів або іншої допоміжної інформації, введення даних щодо транзакції, процесорний блок, що містить операційну систему, блок пам'яті, в якому збережені: база даних товарів та/або послуг, доступ до якої надано POS-терміналу, база даних транзакції, доступ до якої надано програмному фіскальному апарату, виконану з можливістю реєстрації транзакції за допомогою POS-терміналу після зчитування даних з картки або смартфона зі створенням щодо відповідно суб'єкта підприємницької діяльності запису, який включає щонайменше дату транзакції, реквізити відправника, реквізити отримувача, архів фіскальних чеків для зберігання електронних версій фіскальних чеків, автоматично сформованих на зазначеному програмному фіскальному апараті при реєстрації транзакції, причому пристрій автоматизації даних виконаний шляхом поєднання в спільному корпусі програмного фіскального апарата, принтера, POS-терміналу, процесорного блока та блока пам'яті, крім того, програмний фіскальний апарат виконаний з можливістю формувати фіскальні звіти і передавати їх із застосуванням програмного додатка, причому програм-

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>ний фінансовий апарат є програмним реєстратором розрахункових операцій (РРО), програмний код якого виконаний з можливістю обробки даних транзакцій щодо продажу товару або послуги споживачу, причому принтер поєднаний з POS-терміналом та програмним фінансовим апаратом,</p> <p>а програмний фінансовий апарат також поєднаний з POS-терміналом, процесорним блоком, блоком пам'яті та сенсорним екраном, крім того, POS-термінал поєднаний з процесорним блоком, блоком пам'яті та сенсорним екраном, крім того, передбачається аутентифікація/авторизація користувача за допомогою логіна/пароля, зчитування ID-картки, біометричних даних, FaceID.</p> <p>2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що додатково містить сканер товарів, поєднаний з POS-терміналом та сенсорним екраном.</p> <p>3. Пристрій за будь-яким з попередніх пунктів, який відрізняється тим, що додатково містить приймач-передавач, поєднаний з програмним фінансовим апаратом, де приймач-передавач виконаний з можливістю відправлення фінансових звітів.</p>
122772	06.01.2021, Бюл. № 1	(57) ... 4. Тверда суміш за будь-яким із пп. 1-3, в якій (a1) діоксид силіцію є колоїдальним діоксидом силіцію, переважно вибраним з групи, яка містить E551a та/або E551b, (a4) сепіоліт є сепіолітом E562 та/або (a5) перліт є перлітом E599. ...

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
109390

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
59037	28.02.2021
62751	03.03.2021
63054	01.03.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
64308	01.03.2021
66430	01.03.2021

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
54999	04.11.2019
59354	02.11.2019
59358	05.11.2019
59379	11.11.2019
59715	15.11.2019
59717	15.11.2019
59968	01.11.2019
60036	12.11.2019
60041	15.11.2019
60475	01.11.2019
60538	15.11.2019
61410	01.11.2019
66778	07.11.2019
68156	09.11.2019
68901	15.11.2019
69758	07.11.2019
69759	07.11.2019
69795	14.11.2019
70024	07.11.2019
70053	14.11.2019
70341	04.11.2019
70370	14.11.2019
70371	14.11.2019
70372	14.11.2019
70377	15.11.2019
70670	07.11.2019
71164	14.11.2019
71604	07.11.2019
72423	01.11.2019
72424	01.11.2019
72425	01.11.2019
72426	01.11.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
72427	01.11.2019
72428	01.11.2019
72429	01.11.2019
72430	01.11.2019
72438	15.11.2019
72439	15.11.2019
72440	15.11.2019
72441	15.11.2019
73661	15.11.2019
75885	01.11.2019
78372	09.11.2019
78376	13.11.2019
78416	01.11.2019
78417	01.11.2019
78418	01.11.2019
78419	15.11.2019
78774	12.11.2019
79157	05.11.2019
79209	15.11.2019
79582	05.11.2019
79588	06.11.2019
79645	15.11.2019
79984	12.11.2019
79985	12.11.2019
79988	13.11.2019
80300	07.11.2019
80616	12.11.2019
81076	09.11.2019
81560	15.11.2019
81561	15.11.2019
82062	05.11.2019
83328	05.11.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
86996	11.11.2019	98820	10.11.2019
86997	11.11.2019	98831	14.11.2019
86998	11.11.2019	99179	10.11.2019
86999	11.11.2019	99181	13.11.2019
87000	11.11.2019	99456	10.11.2019
87276	12.11.2019	99458	11.11.2019
88102	04.11.2019	99730	03.11.2019
88106	11.11.2019	100610	04.11.2019
88107	11.11.2019	100666	14.11.2019
88108	11.11.2019	105056	12.11.2019
88109	11.11.2019	106016	02.11.2019
88110	12.11.2019	106025	03.11.2019
88404	05.11.2019	106045	09.11.2019
88429	14.11.2019	106072	13.11.2019
88681	01.11.2019	106444	02.11.2019
88692	05.11.2019	106446	02.11.2019
88693	06.11.2019	106451	03.11.2019
88708	11.11.2019	106453	04.11.2019
88723	12.11.2019	106454	04.11.2019
89075	05.11.2019	106456	05.11.2019
89082	06.11.2019	106474	06.11.2019
89099	08.11.2019	106479	09.11.2019
89100	08.11.2019	106492	11.11.2019
89124	11.11.2019	106495	12.11.2019
89146	14.11.2019	106830	05.11.2019
89527	12.11.2019	106834	05.11.2019
89530	13.11.2019	106862	11.11.2019
89966	04.11.2019	106863	11.11.2019
89977	14.11.2019	106864	11.11.2019
90315	07.11.2019	107115	05.11.2019
90632	06.11.2019	107119	06.11.2019
91886	07.11.2019	107124	09.11.2019
92771	08.11.2019	107134	12.11.2019
95707	06.11.2019	107139	12.11.2019
97459	05.11.2019	107144	13.11.2019
97470	13.11.2019	107149	13.11.2019
97671	03.11.2019	107424	02.11.2019
97673	03.11.2019	107437	09.11.2019
97683	10.11.2019	107443	12.11.2019
97951	03.11.2019	107705	09.11.2019
97961	06.11.2019	107706	12.11.2019
97962	06.11.2019	108885	06.11.2019
97964	06.11.2019	109244	11.11.2019
97969	07.11.2019	109730	09.11.2019
97975	10.11.2019	109943	10.11.2019
97989	14.11.2019	111146	06.11.2019
98329	05.11.2019	113531	10.11.2019
98356	10.11.2019	115002	07.11.2019
98382	13.11.2019	115003	07.11.2019
98814	10.11.2019	115028	14.11.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
115300	03.11.2019	122955	09.11.2019
115301	03.11.2019	122956	13.11.2019
115302	03.11.2019	122957	15.11.2019
115305	03.11.2019	123206	02.11.2019
115311	07.11.2019	123558	06.11.2019
115312	07.11.2019	123559	06.11.2019
115315	07.11.2019	123563	06.11.2019
115318	07.11.2019	123571	09.11.2019
115320	07.11.2019	123585	13.11.2019
115325	07.11.2019	123586	13.11.2019
115356	14.11.2019	123587	13.11.2019
115358	14.11.2019	123588	14.11.2019
115486	11.11.2019	123589	14.11.2019
115678	02.11.2019	123591	15.11.2019
115684	02.11.2019	123592	15.11.2019
115685	02.11.2019	123593	15.11.2019
115702	04.11.2019	123965	01.11.2019
115724	07.11.2019	123968	03.11.2019
115729	08.11.2019	123981	06.11.2019
115740	10.11.2019	123991	09.11.2019
115750	11.11.2019	123992	09.11.2019
115752	14.11.2019	123993	10.11.2019
116085	03.11.2019	123994	10.11.2019
116097	07.11.2019	123997	10.11.2019
116119	14.11.2019	123998	10.11.2019
116123	14.11.2019	123999	13.11.2019
116124	14.11.2019	124007	13.11.2019
116128	15.11.2019	124008	13.11.2019
116453	11.11.2019	124213	02.11.2019
116459	14.11.2019	124214	02.11.2019
116464	14.11.2019	124224	07.11.2019
116465	15.11.2019	124225	08.11.2019
116727	10.11.2019	124471	06.11.2019
116793	14.11.2019	124474	06.11.2019
116797	14.11.2019	124476	06.11.2019
117671	04.11.2019	124485	08.11.2019
117674	14.11.2019	124486	08.11.2019
118655	07.11.2019	124492	10.11.2019
118656	09.11.2019	124493	10.11.2019
119986	07.11.2019	124500	10.11.2019
120785	09.11.2019	124501	10.11.2019
122324	13.11.2019	124504	13.11.2019
122330	08.11.2019	124505	13.11.2019
122332	09.11.2019	124506	13.11.2019
122333	15.11.2019	124662	03.11.2019
122585	09.11.2019	124663	13.11.2019
122586	10.11.2019	124817	02.11.2019
122587	10.11.2019	124820	02.11.2019
122588	10.11.2019	124826	06.11.2019
122589	10.11.2019	124835	06.11.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
124849	08.11.2019	133277	15.11.2019
124853	09.11.2019	133278	15.11.2019
124854	09.11.2019	133495	01.11.2019
124855	09.11.2019	133496	01.11.2019
124866	13.11.2019	133500	02.11.2019
124872	13.11.2019	133502	02.11.2019
124873	13.11.2019	133503	02.11.2019
124877	13.11.2019	133520	08.11.2019
124878	13.11.2019	133522	09.11.2019
124880	14.11.2019	133794	01.11.2019
124882	15.11.2019	133798	02.11.2019
124886	15.11.2019	133800	02.11.2019
125299	02.11.2019	133801	02.11.2019
125302	03.11.2019	133803	05.11.2019
125303	03.11.2019	133804	05.11.2019
125310	06.11.2019	133807	05.11.2019
125318	08.11.2019	133812	06.11.2019
125322	08.11.2019	133813	06.11.2019
125327	10.11.2019	133814	06.11.2019
125328	10.11.2019	133815	06.11.2019
125333	13.11.2019	133816	06.11.2019
125335	13.11.2019	133820	06.11.2019
125337	14.11.2019	133821	06.11.2019
125338	15.11.2019	133840	09.11.2019
125339	15.11.2019	133845	12.11.2019
126430	14.11.2019	133850	14.11.2019
126745	02.11.2019	133857	14.11.2019
126746	02.11.2019	133859	15.11.2019
126747	03.11.2019	133861	15.11.2019
126748	03.11.2019	134183	09.11.2019
127470	02.11.2019	134184	09.11.2019
127471	03.11.2019	134185	09.11.2019
128456	13.11.2019	134186	09.11.2019
128682	03.11.2019	134192	15.11.2019
128684	13.11.2019	134494	05.11.2019
132542	01.11.2019	134768	01.11.2019
132548	09.11.2019	134769	01.11.2019
132549	12.11.2019	134770	01.11.2019
132550	12.11.2019	134771	01.11.2019
132891	01.11.2019	134772	01.11.2019
132900	12.11.2019	134773	01.11.2019
133232	02.11.2019	134777	02.11.2019
133237	05.11.2019	134780	06.11.2019
133239	07.11.2019	134783	09.11.2019
133244	09.11.2019	135468	10.07.2019
133245	09.11.2019	135470	11.07.2019
133246	09.11.2019	135472	10.07.2019
133247	09.11.2019	135474	10.07.2019
133252	12.11.2019	135477	10.07.2019
133255	12.11.2019	135480	10.07.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
135481	10.07.2019	135584	10.07.2019
135483	10.07.2019	135589	10.07.2019
135485	10.07.2019	135590	10.07.2019
135487	02.10.2019	135592	21.01.2020
135489	10.07.2019	135593	10.07.2019
135490	10.07.2019	135597	10.07.2019
135491	10.07.2019	135598	10.07.2019
135492	10.07.2019	135600	10.07.2019
135501	10.07.2019	135601	10.07.2019
135508	10.07.2019	135605	10.07.2019
135510	10.07.2019	135606	10.07.2019
135512	10.07.2019	135607	10.07.2019
135513	10.07.2019	135608	10.07.2019
135514	10.07.2019	135609	10.07.2019
135518	10.07.2019	135610	10.07.2019
135521	10.07.2019	135618	10.07.2019
135522	10.07.2019	135623	10.07.2019
135524	10.07.2019	135624	10.07.2019
135525	10.07.2019	135625	10.07.2019
135526	10.07.2019	135626	10.07.2019
135527	10.07.2019	135627	10.07.2019
135528	10.07.2019	135628	10.07.2019
135529	10.07.2019	135629	10.07.2019
135537	10.07.2019	135631	10.07.2019
135538	10.07.2019	135633	10.07.2019
135539	10.07.2019	135634	10.07.2019
135541	10.07.2019	135635	10.07.2019
135542	10.07.2019	135638	10.07.2019
135544	10.07.2019	135639	10.07.2019
135545	10.07.2019	135640	10.07.2019
135546	10.07.2019	135644	10.07.2019
135550	10.07.2019	135645	10.07.2019
135552	10.07.2019	135646	10.07.2019
135553	10.07.2019	135647	10.07.2019
135555	10.07.2019	135648	10.07.2019
135556	10.07.2019	135649	10.07.2019
135557	10.07.2019	135651	10.07.2019
135562	10.07.2019	135652	10.07.2019
135564	10.07.2019	135653	10.07.2019
135566	10.07.2019	135654	10.07.2019
135567	10.07.2019	135655	10.07.2019
135571	10.07.2019	135656	10.07.2019
135572	10.07.2019	135657	10.07.2019
135573	10.07.2019	135658	10.07.2019
135574	10.07.2019	135659	10.07.2019
135575	10.07.2019	135662	10.07.2019
135576	10.07.2019	135664	10.07.2019
135577	10.07.2019	135666	10.07.2019
135578	10.07.2019	135670	10.07.2019
135583	10.07.2019	135672	10.07.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
135674	10.07.2019	135719	10.07.2019
135675	10.07.2019	135720	10.07.2019
135676	10.07.2019	135721	10.07.2019
135678	10.07.2019	135724	10.07.2019
135679	10.07.2019	135726	10.07.2019
135680	10.07.2019	135727	10.07.2019
135682	10.07.2019	135728	10.07.2019
135683	10.07.2019	135730	10.07.2019
135684	10.07.2019	135732	10.07.2019
135687	10.07.2019	135733	10.07.2019
135688	10.07.2019	135734	10.07.2019
135689	10.07.2019	135735	10.07.2019
135691	10.07.2019	135736	10.07.2019
135693	10.07.2019	135737	10.07.2019
135694	10.07.2019	135738	10.07.2019
135695	10.07.2019	135739	10.07.2019
135698	10.07.2019	135740	10.07.2019
135699	10.07.2019	135741	10.07.2019
135700	10.07.2019	135742	10.07.2019
135701	10.07.2019	135743	10.07.2019
135706	10.07.2019	135746	10.07.2019
135707	10.07.2019	135748	10.07.2019
135708	10.07.2019	135749	10.07.2019
135709	10.07.2019	135754	10.07.2019
135710	10.07.2019	135755	10.07.2019
135711	10.07.2019	135756	10.07.2019
135712	10.07.2019	135763	10.07.2019
135713	10.07.2019	135765	10.07.2019
135714	10.07.2019	135769	10.07.2019
135716	10.07.2019	135771	10.07.2019
135718	10.07.2019		

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
124335	132166

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	2.7
Розділ Е: Будівництво	2.11
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.12
Розділ G: Фізика	2.13
Розділ H: Електрика	2.14
 Відомості про державну реєстрацію винаходів	 3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.10
Розділ С: Хімія. Металургія	3.15
Розділ Е: Будівництво	3.82
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.85
Розділ G: Фізика	3.89
Розділ H: Електрика	3.91
 Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	 4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.10
Розділ С: Хімія. Металургія	4.15
Розділ Е: Будівництво	4.18
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.20
Розділ G: Фізика	4.25
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
Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації	6.1.3
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.1.4
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
Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності	6.2.6

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 10, 2021
Том 1**

Відповідальний за випуск

І.Є. Матусевич

Редагування:

Добриніна І.В.
Бєлоус Т.П.
Вязьмітінова Л.Б.
Грицай Н.П.
Козирева В.Д.
Кондраток О.В.
Кондратська Н.Й.
Кухар І.В.

Мартинюк А.І.
Солодовник А.О.
Харченко Р.Ч.

Комп'ютерна верстка:

Андрусенко Я.В.
Гуцалюк О.В.
Казбан М.М.
Мироненко І.М.