

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 № 16

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

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Мошинська Ніна Миколаївна. Реєстр. № 115

Телефон: +38 (067) 504-31-70

E-Mail: office@kievpat.ua; MoshynskayaN@kievpat.ua

Адреса для листування: вул. Євгена Коновальця, 27, кв. 7, м. Київ, Україна, 01133

Пурик Володимир Вікторович. Реєстр. № 493

Телефон: +38 (067) 792-96-27

E-Mail: PurykV@kievpat.ua; vlad.puryk@gmail.com

Адреса для листування: вул. Шкільна, 19, кв. 35, с. Петропавлівська Борщагівка, Бучанський р-н, Київська обл., Україна, 08130

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2020 08149** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.12.2020 **A01B 49/00**

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Грицишин Михайло Іванович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA)

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

(21) **а 2020 07252** (51) МПК
(22) 15.06.2016 **A01C 7/06** (2006.01)
A01B 49/04 (2006.01)
A01B 49/06 (2006.01)

(31) 62/175,920
(32) 15.06.2015
(33) US

(31) 62/220,576
(32) 18.09.2015
(33) US

(31) 62/280,085
(32) 18.01.2016
(33) US

(62) **а 2018 00335, 15.06.2016**

(71) ПРЕСІЖН ПЛЕНТІНГ ЕЛЕЛСІ (US)

(72) Радтке Іан (US), Столлер Джейсон (US), Макмахон Брайан (US), Стрнад Майк (US), Кох Дейл (US), Морган Метт (US), Леман Трейсі (US), Уайлдермут Пол (US), Коч Джастін (US)

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИЙ ПРИСТРІЙ (ВАРІАНТИ)

(21) **а 2021 01193** (51) МПК (2021.01)
(22) 05.08.2019 **A01C 15/00**
A01C 7/12 (2006.01)

(31) 10 2018 120 067.6
(32) 17.08.2018
(33) DE

(85) 10.03.2021
(86) РСТ/ЕР2019/070969, 05.08.2019

(71) АМАЗОНЕН-ВЕРКЕ Х. ДРАЙЄР ГМБХ & КО. КГ (DE)

(72) Радеке Ян Філіпп (DE)

(54) БЛОК ДОЗУВАННЯ ДЛЯ ГРАНУЛЬОВАНОГО МАТЕРІАЛУ

(21) **а 2020 08428** (51) МПК
(22) 11.06.2019 **A01G 7/04** (2006.01)
A01G 9/24 (2006.01)

(31) 2021101
(32) 11.06.2018
(33) NL

(85) 29.12.2020
(86) РСТ/NL2019/050350, 11.06.2019

(71) БЛЮ СКАЙЗ 1989 Б.В. (NL)

(72) Меювс Герардус Йоганнес Йозеф Марія (NL), Меювс-Абен Корнелія Генріка Петронелла Марія (NL), Крьоґер Марк (NL)

(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

(21) **а 2020 06468** (51) МПК (2021.01)
(22) 12.03.2019 **A01N 65/00**
C07K 14/415 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
C12N 15/52 (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)

(31) 62/642,642
(32) 14.03.2018
(33) US

(85) 12.10.2020
(86) РСТ/US2019/021775, 12.03.2019

(71) ПІОНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕШНЛ, ІНК. (US), ХЕКСІМА ЛІМІТЕД (AU)

(72) Лю Лу (US), Лам Емі (US), Онг Азалеа С. (US), Шеперс Ерік (US), Удранські Інгрід (US), Чжун Сяохун (US)

(54) ІНСЕКТИЦИДНІ БІЛКИ З РОСЛИН І СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

А 23

(21) **а 2021 00191** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.06.2019 **A23K 10/00**
A23K 10/40 (2016.01)

(31) 18425048.8
(32) 22.06.2018
(33) EP

(85) 19.01.2021
(86) РСТ/ЕР2019/066545, 21.06.2019

- (71) КВС СААТ СЕ ЕНД КО. КГАА (DE), УНІВЕРСИТА
ДЕГЛІ СТУДІ ДІ ПАДОВА (IT)
(72) Андрігетто Іджино (IT), Марчесіні Джорджо (IT), Сер-
ва Лоренцо (IT), Газзієро Маттео (IT), Тенті Сандро
(IT), Мірісола Массімо (IT), Гарбін Елізабетта (IT),
Контієро Барбара (IT), Грандіс Деніел (IT)
(54) СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ СИ-
ЛОСУ ТА СИЛОСУВАННЯ

A 24

- (21) а 2021 00606 (51) МПК (2021.01)
(22) 22.08.2019 A24F 47/00
(31) 16/110,223
(32) 23.08.2018
(33) US
(85) 23.03.2021
(86) РСТ/IB2019/057092, 22.08.2019
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Хеджазі Вахід (US), Сур Раджеш (US)
(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ ІЗ СЕГМЕН-
ТОВАНИМ ЕЛЕКТРИЧНИМ НАГРІВАЧЕМ

- (21) а 2020 08313 (51) МПК (2021.01)
(22) 27.12.2016 A24F 47/00
A61M 11/04 (2006.01)
A61M 15/06 (2006.01)
(62) а 2018 08247, 27.12.2016
(71) РАІ СТРЕТЕДЖІК ХОЛДІНГС, ІНК. (US)
(72) Філліпс Персі Д. (US), Девіс Майкл Ф. (US), Уотсон
Ніколас Х. (US), Мінскофф Ноа М. (US)
(54) ПРИСТРІЙ ДОСТАВКИ АЕРОЗОЛЮ, ЯКИЙ ВКЛЮ-
ЧАЄ В СЕБЕ КОЖУХ І З'ЄДНУВАЧ

A 45

- (21) а 2019 10337 (51) МПК (2021.01)
(22) 15.10.2019 A45D 44/00
(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІ-
СТЮ "ІНСТИТУТ ПАЛУАЛЬ" (UA)
(72) Деркач Наталія Миколаївна (UA)
(54) ВИРІБ ДЛЯ НАКРИТТЯ ШКІРИ ПІД ЧАС КОСМЕ-
ТИЧНОЇ ПРОЦЕДУРИ, КОМПЛЕКТ ВИРОБІВ, НА-
БІР ТА СПОСІБ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ ВИСИХАН-
НЯ ШКІРИ ПІД ЧАС КОСМЕТИЧНОЇ ПРОЦЕДУРИ

A 47

- (21) а 2019 10470 (51) МПК
(22) 21.10.2019 A47D 1/10 (2006.01)
A47C 9/06 (2006.01)

- (71) ЛІСОВСЬКА ОКТЯБРИНА ЮРІЇВНА (UA)
(72) Лісовська Октябрина Юріївна (UA)
(54) НАСТІННИЙ ВІДКИДНИЙ СТІЛЬЧИК ДЛЯ МАЛЮ-
КІВ

- (21) а 2019 10473 (51) МПК (2021.01)
(22) 21.10.2019 A47G 19/22 (2006.01)
F21V 33/00

- (71) ТІТОВ ОЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ (UA), ТІТОВ
РОМАН МИХАЙЛОВИЧ (UA), ГРЕГУЛЬ ДМИТРО
ОЛЕКСІЙОВИЧ (UA), КРУЦЕНКО ОЛЕГ МИКОЛА-
ЙОВИЧ (UA), ГРИЦАК ЛЕОНІД В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ
(UA), ЯКИМЧУК ВІТАЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
(72) Тітов Олександр Михайлович (UA), Тітов Роман Ми-
хайлович (UA), Грегуль Дмитро Олексійович (UA),
Круценко Олег Миколайович (UA), Грицак Леонід
В'ячеславович (UA), Якимчук Віталій Володимиро-
вич (UA)
(54) ЄМНІСТЬ ІЗ ПІДСВІТКОЮ РІДИН ТА СИСТЕМА
ІДЕНТИФІКАЦІЇ ПОРУШЕННЯ ЦІЛІСНОСТІ ЄМ-
НОСТІ НА ЇЇ ОСНОВІ

A 61

- (21) а 2019 10383 (51) МПК (2021.01)
(22) 15.10.2019 A61B 17/00
(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИ-
ПЛОМНОЇ ОСВІТИ ІМЕНІ П.Л. ШУПИКА (UA)
(72) Гордійчук Прокіп Іванович (UA), Гордійчук Микола
Прокопович (UA)
(54) СПОСІБ КОМБІНОВАНОЇ АЛОГЕРНІОПЛАСТИКИ
ПАРАКОЛОСТОМІЧНОЇ ГРИЖІ З ПЕРЕМІЩЕННЯМ
КОЛОСТОМИ

- (21) а 2021 00065 (51) МПК (2021.01)
(22) 11.01.2021 A61C 8/00
A61C 9/00

- (71) ПАНТУС АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), КОВАЛЬ-
ЧУК НАТАЛІЯ ЄВГЕНІЇВНА (UA)
(72) Пантус Андрій Володимирович (UA), Ковальчук На-
талія Євгеніївна (UA)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО
БІОПОЛІМЕРНОГО ВОЛОКНИСТОГО МАТРИКСУ
ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТЕРМОПЛАСТИЧНОГО
БІОДЕГРАДОВАНОГО БІОПОЛІМЕРНОГО КАРКА-
СА І/АБО РЕЗОРБУЮЧОЇ БІОПОЛІМЕРНОЇ СІТКИ
ДЛЯ РЕГЕНЕРАЦІЇ ТКАНИН

- (21) а 2021 01340 (51) МПК (2021.01)
(22) 17.03.2021 A61K 8/00
A61Q 5/10 (2006.01)

- (71) ДІКУНОВА-ПЕРЦЕВА ЮЛІЯ ВАСІЛЬЄВНА (RU)
(72) Дікунова-Перцева Юлія Васильєвна (RU)

(54) СПОСІБ ЛЕСИРОВОЧНОГО ФАРБУВАННЯ ВОЛОССЯ (ВАРІАНТИ) І КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(21) а 2021 00883 (51) МПК
(22) 24.08.2019 *A61K 9/127* (2006.01)
A61K 36/48 (2006.01)
A61K 36/899 (2006.01)

(31) 62/722,576
(32) 24.08.2018
(33) US
(85) 24.02.2021
(86) РСТ/US2019/048046, 24.08.2019
(71) ФЛЕГШІП ПАЙОНІРІНГ ІННОВЕЙШНЗ VI, ЕЛЕЛСІ (US)
(72) ван Ройен Марія Гелена Крістін (US), Там Гок Геї (US), Авенданьо Амадо Майер Стів (US), Мартін Баррі Ендрю (US), Мартінес Ігнасіо (US), Ковальські Петр Станіслав (US), Нуколова Наталія Владіміровна (US), Кейсі Джон Патрік мол. (US)
(54) МОДИФІКОВАНІ ПАКЕТИ-МЕСЕНДЖЕРИ РОСЛИН ТА ШЛЯХИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 10496 (51) МПК (2021.01)
(22) 21.10.2019 *A61K 31/00*
A61K 36/45 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Кошовий Олег Миколайович (UA), Кравченко Ганна Борисівна (UA), Красільнікова Оксана Анатоліївна (UA), Чайка Наталя Борисівна (UA), Матар Мазен (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ГІПОГЛІКЕМІЧНОЮ ТА ЛІПОТРОПНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ З ДОДАВАННЯМ ЦИСТЕЇНУ

(21) а 2019 10385 (51) МПК
(22) 15.10.2019 *A61K 31/47* (2006.01)
A61K 9/68 (2006.01)
A61P 33/10 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Семченко Катерина Валентинівна (UA), Вишневська Лілія Іванівна (UA)
(54) АНТИГЕЛЬМІНТНИЙ ЗАСІБ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ У ПЕДІАТРІЇ

(21) а 2021 01318 (51) МПК
(22) 20.08.2019 *A61K 31/4184* (2006.01)
A61P 27/02 (2006.01)
A61P 27/10 (2006.01)

(31) 62/720,671
(32) 21.08.2018
(33) US
(85) 16.03.2021

(86) РСТ/US2019/047305, 20.08.2019

(71) АЛЛЕРГАН, ІНК. (US)
(72) Дібас Мохаммед (US), Джіл Деніел В. (US), Чень Уейн (US), Алькантара Мігель (US)
(54) ВИКОРИСТАННЯ АГОНІСТІВ АЛЬФА-2-АДРЕНЕРГІЧНИХ РЕЦЕПТОРІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЗОРУ

(21) а 2021 01365 (51) МПК (2021.01)
(22) 21.08.2019 *A61K 31/4439* (2006.01)
A61P 25/18 (2006.01)
A61P 25/00

(31) 62/720,667
(32) 21.08.2018
(33) US
(31) 62/831,535
(32) 09.04.2019
(33) US
(85) 18.03.2021
(86) РСТ/US2019/047555, 21.08.2019
(71) МІНЕРВА НЬЮРОСАЄНСІЗ, ІНК. (US)
(72) Лютрінгер Ремі Анрі (CH)
(54) ЗАСТОСУВАННЯ РОЛУПЕРИДОНУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ НЕГАТИВНИХ СИМПТОМІВ І ЗАХВОРЮВАНЬ, ПІДВИЩЕННЯ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТІ ТА СПРИЯННЯ НЕЙРОЗАХИСТУ

(21) а 2020 08155 (51) МПК (2021.01)
(22) 21.12.2020 *A61K 36/00*
A61K 35/74 (2015.01)
A61P 1/00

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЕДІЄНС" (UA), ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Мелешко Тамара Вадимівна (UA), Баті Вікторія Віталіївна (UA), Паллаг Олександра Володимирівна (UA), Симочко Таїсія Михайлівна (UA), Бойко Надія Володимирівна (UA)
(54) КОМПОЗИЦІЯ ПРОБІОТИЧНИХ ШТАМІВ ТА ПРИРОДНИХ ПРЕБІОТИКІВ ДЛЯ КОНСТРУЮВАННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ КИШКОВОЇ МІКРОБІОТИ

(21) а 2019 10483 (51) МПК
(22) 21.10.2019 *A61K 36/45* (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)
(72) Кошовий Олег Миколайович (UA), Кравченко Ганна Борисівна (UA), Красільнікова Оксана Анатоліївна (UA), Чайка Наталя Борисівна (UA), Матар Мазен (UA)
(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ГІПОГЛІКЕМІЧНОЮ ТА ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ З ДОДАВАННЯМ АРГІНІНУ

(21) **а 2019 10508** (51) МПК (2021.01)
 (22) **21.10.2019** **A61K 36/88** (2006.01)
A61K 127/00 (2006.01)
 A61P 31/00

(71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИ-**
ТЕТ (UA)

(72) Кречун Анастасія Вадимівна (UA), Ковальов Володи-

мир Миколайович (UA), Михайленко Ольга Олексан-

дрівна (UA), Комісаренко Андрій Миколайович (UA)

(54) **СПОСІБ ВИДІЛЕННЯ МАНГІФЕРИНУ З ЛИСТЯ**
ПІВНИКІВ УГОРСЬКИХ

(21) **а 2019 10406** (51) МПК (2021.01)
 (22) **16.10.2019** **A61M 5/00**
A61M 5/14 (2006.01)

(71) **ДОЧІРНЄ ПІДПРИЄМСТВО "АВТОСКЛАДАЛЬНИЙ**
ЗАВОД № 2" ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТО-

ВАРИСТВА "АВТОМОБІЛЬНА КОМПАНІЯ "БОГ-
ДАН МОТОРС" (UA)

(72) Осадчий Ігор Валерійович (UA), Северинчук Андрій

Григорович (UA)

(54) **ШТАТИВ ДЛЯ УТРИМАННЯ ІНФУЗІЙНОЇ СИСТЕМИ**

A 62

(21) **а 2019 10367** (51) МПК
 (22) **15.10.2019** **A62C 3/02** (2006.01)

(71) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)**

(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Гапоненко Альо-

на Анатоліївна (UA), Гапоненко Ірина Анатоліївна

(UA)

(54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ПОЖЕЖІ**

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

(21) **а 2020 08235** (51) МПК (2021.01)
(22) 22.12.2020 **B01J 23/00**
H01M 4/86 (2006.01)

(71) ІНСТИТУТ ФІЗИЧНОЇ ХІМІЇ ІМ. Л.В. ПИСАРЖЕВ-СЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ (UA)

(72) Курись Ярослав Іванович (UA), Парійська Олена Олександрівна (UA), Черченко Костянтин Олександрович (UA), Мазур Денис Олегович (UA), Кошечко В'ячеслав Григорович (UA), Походенко Віталій Дмитрович (UA)

(54) КОБАЛЬТАЗОТВУГЛЕЦЕВИЙ ЕЛЕКТРОКАТАЛІЗАТОР ВІДНОВЛЕННЯ КИСНЮ, ОДЕРЖАНИЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ГЛИБОКО ЕВТЕКТИЧНОГО РОЗЧИННИКА

В 03

(21) **а 2019 10413** (51) МПК (2021.01)
(22) 17.10.2019 **B03B 5/00**

(71) САЛЮТА АНАТОЛІЙ БОРИСОВИЧ (UA), САЛЮТА СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ (UA)

(72) Салюта Анатолій Борисович (UA), Салюта Сергій Анатолійович (UA)

(54) ЗБАГАЧУВАЛЬНА УСТАНОВКА

В 21

(21) **а 2019 10384** (51) МПК
(22) 15.10.2019 **B21B 38/06** (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ (UA)

(72) Потап Олег Юхимович (UA), Рибальченко Марія Олександрівна (UA), Біневич Станіслав Олександрович (UA)

(54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОЇ МІНІМІЗАЦІЇ НАТЯГУ ПРОКАТУ НА БЕЗПЕРЕРВНОМУ СОРТОВОМУ СТАНІ

В 61

(21) **а 2020 03898** (51) МПК (2021.01)
(22) 30.05.2019 **B61H 1/00**
F16D 65/04 (2006.01)
F16D 69/02 (2006.01)

(31) 2018130390

(32) 20.08.2018

(33) RU

(85) 30.06.2020

(86) РСТ/RU2019/000385, 30.05.2019

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД "ТРІБО" (UA)

(72) Романенко Віталій Валерієвіч (RU), Сухарев Євгеній Альбертовіч (RU)

(54) ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

(21) **а 2020 03903** (51) МПК (2021.01)
(22) 30.05.2019 **B61H 1/00**
F16D 65/04 (2006.01)
F16D 69/02 (2006.01)

(31) 2018130178

(32) 20.08.2018

(33) RU

(85) 30.06.2020

(86) РСТ/RU2019/000386, 30.05.2019

(71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ЗАВОД "ТРІБО" (UA)

(72) Романенко Віталій Валерієвіч (RU), Сухарев Євгеній Альбертовіч (RU)

(54) ГАЛЬМІВНА КОЛОДКА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

Розділ С:**Хімія. Металургія****С 02**

- (21) **а 2021 00285** (51) МПК
(22) 21.08.2019 *C02F 1/68* (2006.01)
B01D 53/14 (2006.01)
B01D 53/52 (2006.01)
C10L 3/10 (2006.01)
C10G 29/20 (2006.01)
C02F 1/54 (2006.01)
- (31) 1813647.3
(32) 22.08.2018
(33) GB
(85) 19.03.2021
(86) РСТ/GB2019/052353, 21.08.2019
(71) ІННОСПЕК ЛІМІТЕД (GB)
(72) Малтас Філіп (GB)
(54) СПОСОБИ, ПРОДУКТИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЩО-ДО ЗНЕШКОДЖЕННЯ КИСЛИХ СУЛЬФІДНИХ СПОЛУК

С 03

- (21) **а 2021 00002** (51) МПК (2021.01)
(22) 04.01.2021 *C03B 9/00*
C03B 13/00
- (71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Барчій Ігор Євгенович (UA), Кохан Олександр Павлович (UA), Філеп Михайло Йосипович (UA), Малаховська Тетяна Олександрівна (UA), Погодін Артем Ігорович (UA)
(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ $\text{TiInP}_2\text{Se}_6$ МЕТОДОМ СПРЯМОВАНОЇ КРИСТАЛІЗАЦІЇ З РОЗПЛАВУ

С 07

- (21) **а 2020 06282** (51) МПК (2021.01)
(22) 03.04.2019 *C07C 275/64* (2006.01)
A01N 47/28 (2006.01)
A01P 5/00
A01P 7/02 (2006.01)
A01P 7/04 (2006.01)
A23K 20/111 (2016.01)
- (31) 2018-074961
(32) 09.04.2018
(33) JP
(85) 23.10.2020
(86) РСТ/JP2019/014798, 03.04.2019
(71) НІППОН СОДА КО., ЛТД. (JP)

- (72) Фурукава Хіронорі (JP), Іваса Такао (JP), Аmano То-мохіро (JP), Шиінокі Ясуюкі (JP), Морое Хіроко (JP)
(54) ФЕНОКСИСЕЧОВИНА ТА ЗАСІБ ДЛЯ БОРОТЬБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ

- (21) **а 2021 00193** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.06.2019 *C07D 285/13* (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
A61K 31/433 (2006.01)
A61P 35/00
- (31) 62/688,226
(32) 21.06.2018
(33) US
(85) 20.01.2021
(86) РСТ/US2019/038459, 21.06.2019
(71) КАЛІКО ЛАЙФ САЙЕНСИЗ ЕЛЕПСІ (US), ЕББВІ ІНК. (US)
(72) Фарні Елліот (US), Широод Рооголлаг Казем (US), Сюн Чжаомін (US), Чжан Цінвей І. (US), О'Коннор Меттью (US), Галворсен Джефф (US), Чжао Хуньюй (US), Баумгартнер Крістіна (US), Фрост Дженніфер М. (US), Кім Філ (US), Еббот Джейсон Р. (US), Богдан Ендрю (US), Ікіному Крістос (US), Ван Сюецін (US)
(54) ІНГІБІТОРИ ПРОТЕІН-ТИРОЗИНФОСФАТАЗИ ТА СПОСОБИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

- (21) **а 2021 00205** (51) МПК (2021.01)
(22) 20.06.2019 *C07K 7/06* (2006.01)
A61K 38/00
C12N 9/64 (2006.01)
- (31) 62/687,913
(32) 21.06.2018
(33) US
(85) 20.01.2021
(86) РСТ/US2019/038155, 20.06.2019
(71) МЕРК ШАРП ЕНД ДОУМ КОРП. (US)
(72) Вуд Гарольд Б. (US), Джосієн Губерт Б. (US), Такер Томас Джозеф (US), Керекес Анджела Дон (US), Тун Лін (US), Валджі Аббас М. (US), Наїр Анілкумар Дж. (US), Дін Фа-Сян (US), Бьянкі Елізабетта (IT), Бранка Даніла (IT), Ву Ченвей (US), Сюн Юйшен (US), Га Соокгее Ніколь (US), Лю Цзянь (US), Боґа Соб-гана Бабу (US)
(54) СПОЛУКИ-АНТАГОНІСТИ PCSK9

- (21) **а 2021 00192** (51) МПК
(22) 21.06.2019 *C07K 14/72* (2006.01)
C12N 5/0783 (2010.01)
- (31) 1810181.6
(32) 21.06.2018
(33) GB
(85) 19.01.2021
(86) РСТ/GB2019/051745, 21.06.2019
(71) ІНСТІЛ БАЙО (ЮКЕЙ) ЛІМІТЕД (GB)
(72) Прайс Нікола Кайє (GB), Бріджмен Джон Стівен (GB)
(54) ХИМЕРНІ РЕЦЕПТОРИ ФАКТОРІВ РОСТУ

(21) **а 2021 00218** (51) МПК
(22) 21.06.2019 **C07K 16/28** (2006.01)
C07K 14/71 (2006.01)

(31) 62/688,476
(32) 22.06.2018
(33) US
(31) 62/855,205
(32) 31.05.2019
(33) US
(85) 21.01.2021
(86) РСТ/US2019/038600, 21.06.2019
(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБГ (DE)
(72) Дюссо Ізабель (US), Осада Мотонобу (JP), Ель Ба-
ваб Самер (DE), Вугмейстер Юлія (US), Крандел-
вал Акаш (DE), Крістенсен Олаф (US), Лі Менг' (US)
(54) РЕЖИМИ ДОЗУВАННЯ ДЛЯ СПРЯМОВАНОГО ІН-
ГІБУВАННЯ TGF- β ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В ЛІКУ-
ВАННІ РАКУ ЖОВЧНИХ ПРОТОКІВ

(21) **а 2021 00127** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.06.2019 **C07K 19/00**
A61K 47/50 (2017.01)

(31) 62/686,579
(32) 18.06.2018
(33) US
(31) 62/746,338
(32) 16.10.2018
(33) US
(85) 14.01.2021
(86) РСТ/US2019/037695, 18.06.2019
(71) ДЕНАЛІ ТЕРАП'ЮТИКС ІНК. (US)
(72) Ді Паоло Джілберт (US), Логан Тод П. (US), Монро
Кетрін М. (US), Шріваштава Анкіта (US), ван Ленге-
ріх Бетіна (US)
(54) ЗЛИТІ БІЛКИ, ЩО МІСТЯТЬ ПРОГРАНУЛІН

С 08

(21) **а 2020 07868** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.12.2020 **C08K 3/36** (2006.01)
C08K 5/16 (2006.01)
C08L 33/12 (2006.01)
A61P 31/04 (2006.01)
B82Y 30/00

(71) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА (UA)
(72) Геращенко Ігор Іванович (UA), Нагайчук Василь Іва-
нович (UA), Чорнопищук Роман Миколайович (UA),
Куколевська Олена Сергіївна (UA)
(54) НАНОКОМПОЗИТНИЙ МАТЕРІАЛ З АНТИМІКРОБ-
НИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗА-
СТОСУВАННЯ

(21) **а 2021 01114** (51) МПК (2021.01)
(22) 06.08.2019 **C08K 5/372** (2006.01)
C08K 5/548 (2006.01)

C08L 9/00
C08L 9/06 (2006.01)

(31) 10 2018 213 774.9
(32) 16.08.2018
(33) DE
(85) 11.03.2021
(86) РСТ/EP2019/071109, 06.08.2019
(71) ЕВОНІК ОПЕРЕЙШНС ГМБХ (DE)
(72) Вемайер Андре (DE), Рьобен Карен (DE), Ерхардт
Заша (DE), Гермеке Юлія (DE), Мозер Ральф (US),
Бауер Елізабет (DE), Розенштінгль Себастьян (DE),
Майер Штефані (DE)
(54) ГУМОВІ СУМІШІ

С 09

(21) **а 2021 00258** (51) МПК (2021.01)
(22) 25.01.2021 **C09K 11/00**
C03C 4/12 (2006.01)
C03C 3/095 (2006.01)

(71) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕ-
НІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА (UA)
(72) Зозуля Валерія Олександрівна (UA), Терещенко
Катерина Володимирівна (UA), Слободяник Микола
Семенович (UA), Чорній Віталій Петрович (UA), Не-
ділько Сергій Герасимович (UA)
(54) СКЛОКЕРАМІЧНИЙ ЛЮМІНОФОР ТА СПОСІБ ЙО-
ГО ОДЕРЖАННЯ

С 12

(21) **а 2020 06380** (51) МПК
(22) 05.04.2019 **C12N 15/864** (2006.01)

(31) 62/653,131
(32) 05.04.2018
(33) US
(85) 04.11.2020
(86) РСТ/US2019/026062, 05.04.2019
(71) ОКСФОРД ЮНІВЕРСІТІ ІННОВЕЙШН ЛІМІТЕД (GB),
НАЙТСТАРКС ЛІМІТЕД (GB)
(72) Мартінес-Фернандес де ла Камара Крістіна (GB),
Макларен Роберт (GB), Робінсон Грегорі С. (US)
(54) КОМПОЗИЦІЇ І СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ МАКУЛЯР-
НОЇ ДИСТРОФІЇ

(21) **а 2020 06381** (51) МПК (2021.01)
(22) 05.04.2019 **C12N 15/864** (2006.01)
A61K 48/00
C12N 9/10 (2006.01)
A61K 38/45 (2006.01)

(31) 62/653,139
(32) 05.04.2018
(33) US
(31) 62/746,980
(32) 17.10.2018

(33) US
 (31) 62/773,975
 (32) 30.11.2018
 (33) US
 (85) 04.11.2020
 (86) PCT/US2019/026064, 05.04.2019
 (71) НАЙТСТАРКС ЛІМІТЕД (GB)
 (72) Труран Річард (GB), Онг Туйєн (GB), Жірап Валері (US)
 (54) КОМПОЗИЦІЇ ААВ, СПОСОБИ ЇХ ПРИГОТУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

С 21

(21) а 2019 10369 (51) МПК (2021.01)
 (22) 15.10.2019 C21B 3/00
 C22C 35/00
 C22C 37/00
 C22C 38/00
 (71) ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)
 (72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ МЕТАЛУРГІЙНОЇ СИРОВИНИ

С 23

(21) а 2021 00142 (51) МПК
 (22) 11.06.2019 C23C 14/24 (2006.01)
 C23C 14/16 (2006.01)
 C23C 14/56 (2006.01)

(31) PCT/IB2018/054419
 (32) 15.06.2018
 (33) IB
 (85) 14.01.2021
 (86) PCT/IB2019/054860, 11.06.2019
 (71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)
 (72) Пас Сержіо (BE), Шміц Бруно (BE), Марнеффе Ді-дье (BE), Сільберберг Ерік (BE)
 (54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВАКУУМНОГО ОСАДЖЕННЯ ПОКРИТТІВ І СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ НА ПІДКЛАДКУ

Розділ Е:**Будівництво****Е 04**

- (21) **а 2021 00036** (51) МПК
(22) 05.01.2021 *E04B 5/02* (2006.01)
E04F 13/02 (2006.01)
- (71) **ЦЕХАНСЬКИЙ БОРИС ЛЕОНІДОВИЧ (UA)**
(72) Цеханський Борис Леонідович (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ВСТАНОВЛЕННЯ ПІДЛОГОВИХ ПАНЕЛЕЙ**

- (72) Римчук Данило Васильович (UA), Цибулько Сергій Володимирович (UA), Донець Сергій Миколайович (UA), Чан Нгок Хай Чіеу (UA)
(54) **КОМПОНУВАННЯ ДЛЯ БУРІННЯ ГНУЧКИМИ ТРУБАМИ**

Е 05

- (21) **а 2020 07585** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.04.2019 *E05B 19/18* (2006.01)
E05B 63/00
- (31) 2018116428
(32) 03.05.2018
(33) RU
(85) 01.12.2020
(86) РСТ/RU2019/000247, 15.04.2019
(71) **САЛІМОВ ІЛЬДАР ІБРАГІМОВИЧ (RU)**
(72) Салімов Ільдар Ібрагімович (RU)
(54) **КЛЮЧ ІЗ ЗАХОПОМ ТА ЗМІННИМ СЕКРЕТОМ, ЗАМОК ТА СПОСІБ ЇХ РОБОТИ (ВАРІАНТИ)**

- (21) **а 2019 10363** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.10.2019 *E21B 49/00*
E21B 49/04 (2006.01)

- (71) **ГАПОНЕНКО АНАТОЛІЙ ЛЕОНІДОВИЧ (UA)**
(72) Гапоненко Анатолій Леонідович (UA), Бобров Євген Юрійович (UA), Гапоненко Альона Анатоліївна (UA)
(54) **СПОСІБ ВИБУХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ЗАЛІЗНОЇ РУДИ ДЛЯ НАСТУПНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ ЗБАГАЧЕННЯ**

Е 21

- (21) **а 2019 10389** (51) МПК
(22) 15.10.2019 *E21B 7/04* (2006.01)
E21B 4/02 (2006.01)
E21B 17/20 (2006.01)
- (71) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ" (UA)**

- (21) **а 2019 10443** (51) МПК
(22) 18.10.2019 *E21D 11/08* (2006.01)

- (71) **КІПКО ОЛЕКСАНДР ЕРНЕСТОВИЧ (UA), ІОРДАНОВ ІГОР В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA), ПОЛОЖІЙ АНТОН ВІТАЛІЙОВИЧ (UA), СІМОНОВА ЮЛІЯ ІГОРІВНА (UA), ПОДКОПАЄВ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ (UA)**
(72) Кіпко Олександр Ернестович (UA), Іорданов Ігор В'ячеславович (UA), Положій Антон Віталійович (UA), Сімонова Юлія Ігорівна (UA), Подкопаєв Євген Сергійович (UA)
(54) **СПОСІБ ОХОРОНИ І ПІДТРИМКИ ПІДГОТОВЧОЇ ВИРОБКИ**

Розділ F:

F22D 1/36 (2006.01)

F24H 8/00

F23L 15/00

Машинобудування.

Освітлювання. Опалювання.

Зброя. Підривні роботи

(71) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ (UA)

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

(54) КОТЕЛЬНА УСТАНОВКА

F 22

(21) а 2019 10480 (51) МПК (2021.01)
(22) 21.10.2019 F22B 33/00

Розділ G:**Фізика****G 01**

(21) **а 2019 10381** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.10.2019 G01C 11/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА" (UA)

(72) Глотов Володимир Миколайович (UA), Процик Ми-
хайло Теодорович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАНОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ
ВНУТРІШНЬОГО ОРІЄНТУВАННЯ ЦИФРОВИХ
ЗНІМАЛЬНИХ КАМЕР

(21) **а 2019 10343** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.10.2019 G01D 3/00

(71) ГРАБАР ІВАН ГРИГОРОВИЧ (UA), ГРАБАР ОЛЬГА
ІВАНІВНА (UA), ЖИТОМИРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬ-
НИЙ АГРОЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Грабар Іван Григорович (UA), Грабар Ольга Іванівна
(UA)

(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕНОГО ЕНЕРГОАУДИТУ ДОС-
ЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄМУ (СУШИЛЬНИХ ТА ХОЛО-
ДИЛЬНИХ КАМЕР, ПРОМИСЛОВИХ ТА ЖИЛИХ
ПРИМІЩЕНЬ, ІНШИХ ОБ'ЄМІВ З ЗАДАНОЮ ТЕМ-
ПЕРАТУРОЮ ТА ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИМ ПОКРИТ-
ТЯМ)

(21) **а 2019 10486** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.10.2019 G01N 33/24 (2006.01)
G03B 37/00
G01N 21/25 (2006.01)
G01C 11/04 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ
ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА АГРОХІМІЇ ІМЕНІ О.Н. СО-
КОЛОВСЬКОГО" (UA)

(72) Биндич Тетяна Юріївна (UA), Шерстюк Олександр
Іванович (UA)

(54) СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМИТИХ ҐРУНТІВ НА ОР-
НИХ ЗЕМЛЯХ ЗА ДАНИМИ КОСМІЧНОЇ ЗЙОМКИ

G 08

(21) **а 2020 08016** (51) МПК (2021.01)
(22) 15.12.2020 G08B 13/196 (2006.01)
G08B 19/00
G08B 25/10 (2006.01)
H04W 4/38 (2018.01)

(71) САЗОНОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Сазонов Володимир Володимирович (UA)

(54) ОХОРОННА СИСТЕМА САЗОНОВА

(21) **а 2020 08325** (51) МПК (2021.01)
(22) 24.12.2020 G08B 13/196 (2006.01)
G08B 19/00
G08B 25/00
G08B 25/14 (2006.01)

(71) САЗОНОВ ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)

(72) Сазонов Володимир Володимирович (UA)

(54) ОХОРОННА СИСТЕМА

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

(21) **а 2019 10462** (51) МПК
(22) 21.10.2019 *H01G 9/04* (2006.01)
H01M 4/02 (2006.01)

(71) ГОГІТІДЗЕ ЗУРАБ ДАВІДОВИЧ (UA)
(72) Гогітідзе Зураб Давідович (UA)
(54) КАТОДНИЙ МАТЕРІАЛ

Н 02

(21) **а 2020 06736** (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 ВИЗНАЧЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ В ЕЛЕКТ-
РОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ НА ОСНОВІ НЕЙ-
РОННИХ МЕРЕЖ

(21) **а 2020 06735** (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 ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ НА
ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ З ПРИСКОРЕНИМ
НАВЧАННЯМ

(21) **а 2020 06739** (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 КОНТРОЛЮ ТЕПЛОВИХ ПАРАМЕТРІВ В
ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИХ ПРИСТРОЯХ НА ОСНОВІ
НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ

(21) **а 2020 08204** (51) МПК
(22) 21.12.2020 *H02H 5/04* (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕ-
ТОВА (UA)

(72) Зубенко Денис Юрійович (UA)

(54) СПОСІБ ПРИСКОРЕНОГО НАВЧАННЯ НЕЙРОН-
НИХ МЕРЕЖ ПРИ ДІАГНОСТИКИ ТЕПЛОВИХ ПРО-
ЦЕСІВ

(21) **а 2019 10410** (51) МПК (2021.01)
(22) 16.10.2019 *H02K 21/00*
H02K 16/00

(71) РЕМІЗОВ ПАВЛО ПАВЛОВИЧ (UA)

(72) Ремізов Павло Павлович (UA)

(54) СТАТОР ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА, РОТОР ЕЛЕКТ-
РОГЕНЕРАТОРА ТА ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР, ЯКИЙ
МІСТИТЬ ТАКІ СТАТОР ТА РОТОР

Н 05

(21) **а 2019 10395** (51) МПК
(22) 15.10.2019 *H05K 1/11* (2006.01)
H05K 1/14 (2006.01)
H05K 3/36 (2006.01)

(71) НІКІТСЬКИЙ ГЕННАДІЙ ІГОРЕВИЧ (UA)

(72) Борщов В'ячеслав Миколайович (UA), Лістратенко
Олександр Михайлович (UA), Нікітський Геннадій
Ігорович (UA), Проценко Максим Анатолійович (UA),
Тимчук Ігор Трохимович (UA), Кравченко Олександр
Вікторович (UA)

(54) ГНУЧКИЙ БАГАТОШАРОВИЙ ДРУКОВАНИЙ КА-
БЕЛЬ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **123547** (51) МПК (2021.01)
A01C 3/00
A01K 1/01 (2006.01)
- (21) а 2018 05465 (22) 14.11.2016
(24) 22.04.2021
(31) 62/254,565
(32) 12.11.2015
(33) US
(31) 15196025.9
(32) 24.11.2015
(33) EP
(86) PCT/US2016/061821, 14.11.2016
(72) Веджеріф Даніель (US), Декер Едвард (US), Шай Джейсон (US), Томсен Ес (DK)
(73) ВЕЙСТ2ГРІН, ЛЛК
3975 E. Railroad Avenue, Cocoa, FL 32926, United States of America (US)
- (54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ РІДКОЇ ФРАКЦІЇ ВІДХОДІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН
- (57) 1. Спосіб переробки рідкої фракції відходів ссавців, таких як відходи сільськогосподарських тварин, або збереження азоту у відходах ссавців, таких як відходи сільськогосподарських тварин, що включає наступні операції:
(а) отримують рідку фракцію відходів ссавців, таких як відходи сільськогосподарських тварин, з високим вмістом сечовини;
(б) проводять відстоювання зазначеної фракції з утворенням супернатанту і седименту;
(с) подають супернатант у випарний блок; і
(д) піддають супернатант операції випаровування, яку проводять за тиску, нижче атмосферного.
2. Спосіб за п. 1, в якому зазначений тиск складає 1-20 кПа, краще 2-10 кПа.
3. Спосіб за п. 2, в якому в результаті операції випаровування отримують фракцію сечовини і конденсовану фракцію, що містить воду.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому рідку фракцію зазначених відходів отримують за допомогою наступних операцій:
(i) збирають відходи ссавців, такі як відходи сільськогосподарських тварин;
(ii) інгібують активність уреаз у зібраних відходах;
(iii) сепарують матеріал відходів з інгібованою активністю уреаз для отримання рідкої фракції відходів

савців, таких як відходи сільськогосподарських тварин, з високим вмістом сечовини і фракції з низьким вмістом сечовини.

5. Спосіб за п. 4, в якому відходи збирають у приміщенні скотного двору за допомогою сепараційного засобу, який містить встановлену під щільною підлогою стійл конвеєрну стрічку або трубу і систему очищення підлоги і який безперервно транспортує матеріал відходів для подальшої переробки.

6. Спосіб за п. 5, в якому конвеєрній стрічці надають невеликого нахилу, що відповідає куту з горизонтальною площиною, що становить 2°-8°, краще 3°-5°, ще краще 4°.

7. Спосіб за п. 6, в якому матеріал відходів, який збирають на операції (i), є рідким і зібраним як рідкий матеріал відходів, що стікає з конвеєрної стрічки, що має невеликий нахил.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 4-7, в якому операцію (ii) інгібуювання здійснюють шляхом інгібуювання матеріалу відходів за допомогою фізичних або хімічних засобів або їх комбінації.

9. Спосіб за п. 8, в якому фізичне інгібуювання здійснюють за допомогою УФ-випромінювання, краще щонайменше на двох різних довжинах хвиль.

10. Спосіб за п. 8, в якому хімічне інгібуювання здійснюють як оборотне і/або необоротне інгібуювання.

11. Спосіб за п. 10, в якому оборотне і/або необоротне інгібуювання здійснюють за допомогою доведення значення рН матеріалу відходів до $\text{pH} \leq 3$ або $\text{pH} \geq 12$.

12. Спосіб за п. 10 або 11, в якому необоротне інгібуювання здійснюють використанням однієї або більше з наступних речовин: N-(n-бутил)тіофосфорний триамід, саліцилгидроксамова кислота (СГКК) і тимол.

13. Спосіб за п. 12, в якому як необоротний інгібітор використовують саліцилгидроксамову кислоту в концентрації 45-55 мг/л, краще близько 50 мг/л.

14. Спосіб інгібуювання уреаз в рідкій фракції матеріалу відходів сільськогосподарських тварин або отримання рідини з високим вмістом сечовини і/або збереження азоту в матеріалі відходів сільськогосподарських тварин, що включає наступні операції:

1) отримують матеріал відходів сільськогосподарських тварин у формі рідких відходів;

2) здійснюють інгібуювання уреаз, присутньої в матеріалі відходів,

при цьому операцію (2) інгібуювання здійснюють за допомогою однієї або більше з наступних дій: доводять значення рН матеріалу відходів до $\text{pH} \leq 3$ або до $\text{pH} \geq 12$; використовують один або більше інгібіторів, які вибирають з N-(n-бутил)тіофосфорного триаміду, саліцилгидроксамової кислоти, тимолу і будь-якої з їх комбінацій;

3) переробляють матеріал відходів з інгібованою уреазою, отриманою при здійсненні операції (2) відповідно до способу згідно з будь-яким з пп. 1-13.

що в верхній прямолінійній монтажній частині кожної стійки виконано щонайменше два отвори для взаємного з'єднання в площині їх змикання.

- (11) **123540** (51) МПК
A01C 5/06 (2006.01)
A01B 21/08 (2006.01)
A01B 49/04 (2006.01)
A01B 61/04 (2006.01)
A01B 71/02 (2006.01)
- (21) а 2017 10639 (22) 02.11.2017
(24) 22.04.2021
- (72) Бучко Ігор Георгійович (UA), Гриненко Олексій Анатолійович (UA), Смородінов Сергій Михайлович (UA), Сімсон Едуард Альфредович (UA)
- (73) **ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УКРАЇНСЬКЕ КОНСТРУКТОРСЬКЕ БЮРО ТРАНСМІСІЙ І ШАСІ"**
вул. М. Батицького, 4, м. Харків, 61038 (UA)
- (54) **РОБОЧИЙ ОРГАН ДИСКОВОГО ҐРУНТООБРОБНОГО ЗНАРЯДДА**
- (57) 1. Робочий орган дискового ґрунтообробного знаряддя, виконаний у вигляді двох попарно встановлених та протилежно розташованих стійок та двох окремих різноспрямованих дискових робочих органів, в якому кожна стійка верхнім кінцем встановлена на раму ґрунтообробного знаряддя, а нижнім кінцем встановлена на дисковий робочий орган, який **відрізняється** тим, що складається з двох криволінійної форми стійок, розміщених дзеркально-симетрично відносно вертикальної осі, з взаємним зміщенням в поздовжньо-вертикальній площині, та розвернутих між собою в поперечно-горизонтальній площині, при цьому кожна стійка має верхню та нижню переважно прямолінійні монтажні частини та середню переважно криволінійну робочу частину, верхні монтажні частини стійок встановлені суміжно одна до іншої та взаємно з'єднані в площині їх змикання, середні криволінійні робочі частини стійок виконані вигнутими, зі зміщенням відносно рами ґрунтообробного знаряддя.
2. Робочий орган дискового ґрунтообробного знаряддя за п. 1, який **відрізняється** тим, що стійки підпругинено, дискові робочі органи взаємно розвернуті один до іншого випуклою частиною диска, кожен дисковий робочий орган виконано з можливістю вільного обертання, встановлено під кутом атаки до напрямку руху та з нахилом до дна борозни, що утворюється в ґрунті.
3. Робочий орган дискового ґрунтообробного знаряддя за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що стійки розвернуті між собою в поперечно-горизонтальній площині на кут 35°-55°, переважно 45°.
4. Робочий орган дискового ґрунтообробного знаряддя за пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що кожен стійку виконано з можливістю пружної деформації, наприклад, із пружинної сталі, переважно, у вигляді пластини, що має прямокутний поперечний переріз.
5. Робочий орган дискового ґрунтообробного знаряддя за будь-яким з пп. 1-4, який **відрізняється** тим,

- (11) **123541** (51) МПК (2021.01)
A01C 7/00
A01C 7/20 (2006.01)
- (21) а 2017 10932 (22) 09.11.2017
(24) 22.04.2021
(31) 16198220.2
(32) 10.11.2016
(33) EP
(72) Шумахер Фердінанд (DE)
(73) **КВЕРНЕЛАНД АС**
Plogfabrikkvegen 1 4353 Klepp Stasjon, Norway (NO)
- (54) **ВИСІВНА СЕКЦІЯ ДЛЯ ПОСІВНОЇ МАШИНИ**
- (57) 1. Висівна секція для посівної машини, що містить з'єднувальний пристрій, який виконаний з можливістю з'єднання з опорним елементом посівної машини; шарнірний пристрій, в якому між з'єднувальним пристроєм і опорним пристроєм передбачений шарнір, на якому утворені окремі точки кріплення для функціональних компонентів, які розташовані на опорному пристрої; і висівний центр, який виконаний з можливістю дозування робочого продукту, який підлягає розподіленню; при цьому опорний пристрій має проксимальний опорний важіль, який з'єднаний з шарнірним пристроєм, і дистальний опорний важіль, який, на боці проксимального опорного важеля, поверненого від шарнірного пристрою, продовжується від зазначеного проксимального опорного важеля і утворений за одне ціле з проксимальним опорним важелем, на якому висівний центр розташований в бічному напрямку в ділянці монтажної секції таким чином, що задній бік висівного центру розташований так, щоб бути розташованим напроти монтажної секції дистального опорного важеля, а передній бік висівного центру розташований так, щоб не мати перешкоди з боку опорного пристрою.
2. Висівна секція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що висівний центр розташований по суті в центрі і повернений у робочому напрямку відносно проксимального опорного важеля і шарнірного пристрою.
3. Висівна секція за п. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що монтажна секція утворена в ділянці бічного виступу дистального опорного важеля.
4. Висівна секція за будь-яким із п. 1 або пп. 2-3, яка **відрізняється** тим, що монтажна секція утворена в ділянці плоскої секції дистального опорного важеля, яка продовжується вертикально.
5. Висівна секція за будь-яким із п. 1 або пп. 2-4, яка **відрізняється** тим, що в опорному пристрої щонайменше проксимальний опорний важіль і дистальний опорний важіль, який утворений на ньому за одне ціле, утворені на литому компоненті.
6. Висівна секція за будь-яким із п. 1 або пп. 2-5, яка **відрізняється** тим, що має щонайменше один пристрій з наступної групи:

пристрій нарізання борозни, який розташований на опорному пристрої і який виконаний з можливістю створення борозни в ґрунті для приймання робочого продукту, який підлягає розподіленню під час роботи;

притискний пристрій, який розташований на опорному пристрої і який виконаний з можливістю притиснення робочого продукту, що розподіляється під час роботи, в борозну в ґрунті;

розподільувальний пристрій, який розташований на опорному пристрої і який виконаний з можливістю приймання дозованого робочого продукту з висівного центру і з можливістю його розподілення під час роботи в борозну в ґрунті і/або поряд з нею; і резервуар для робочого продукту, який підлягає розподіленню.

7. Висівна секція за п. 6, яка **відрізняється** тим, що пристрій нарізання борозни і притискний пристрій розміщені на точках кріплення, які відокремлені одна від одної, на опорному пристрої.

8. Висівна секція за п. 6 або п. 7, яка **відрізняється** тим, що пристрій нарізання борозни розташований на проксимальному опорному важелі, а притискний пристрій розташований на дистальному опорному важелі.

9. Висівна секція за будь-яким із пп. 1-5 або п. 6, яка **відрізняється** тим, що висівний центр передбачений в місці встановлення, яке передбачено над пристроєм нарізання борозни і під резервуаром.

10. Висівна секція за будь-яким із за п. 1 або пп. 2-6, або пп. 7-9, яка **відрізняється** тим, що дистальний опорний важіль має на торцевому боці секцію опорного важеля, яка зігнута до ґрунту.

11. Висівна секція за будь-яким із п. 6 або п. 10, яка **відрізняється** тим, що притискний пристрій розташований в точці кріплення на зігнутій секції опорного важеля.

12. Висівна секція за п. 6 або п. 9, або п. 10, яка **відрізняється** тим, що на зігнутій секції опорного важеля передбачений пристрій регулювання глибини посіву, який взаємодіє з пристроєм нарізання борозни.

13. Висівна секція за будь-яким із пп. 1-5 або п. 6, або пп. 7-12, яка **відрізняється** тим, що на проксимальному опорному важелі передбачений утримувальний пристрій, який підтримує резервуар і який продовжується в ділянку над висівним центром.

(57) Селекційна сівалка для однозернового висіву насіння, яка містить раму, встановлену на шасі, на якій зверху встановлені завантажувальні лійки, під кожною з яких розташований насіннепровід, по якому насіння потрапляє у відповідні вакуумні висівні апарати, розташовані знизу за рамою, причому кожний вакуумний висівний апарат дискової конструкції оснащений вузлом вивантаження невисіяного насіння, пристроями для формування борозен для розташування в них насіння, що висівається, та закриття борозен після висіву в них насіння, а також прикочуючим котком, крім того, на рамі обладнане робоче місце оператора, перед яким на рамі змонтований робочий стіл для розміщення на ньому насінневого матеріалу та пульта управління (регулювання) процесом висіву насіння, а по боках рами розташовані відкидні маркери, яка **відрізняється** тим, що завантажувальна лійка оснащена ежектором, зв'язаним із загальним нагнітачем повітряного потоку, який забезпечує примусове переміщення насіння по насіннепроводах до вакуумних висівних апаратів, а вузол вивантаження невисіяного насіння виконаний у вигляді заслінки, що відчиняється механічно, під якою розташований збірник невикористаного насіння.

(11) 123566

(51) МПК

A01C 7/04 (2006.01)

A01C 7/16 (2006.01)

(21) а 2019 10048

(22) 27.09.2019

(24) 22.04.2021

(72) Ковшар Володимир Мусійович (UA), Терлецька Наталія Костянтинівна (UA)

(73) КОВШАР ВОЛОДИМИР МУСІЙОВИЧ
вул. Лазо, 77, м. Луганськ, 91048 (UA)

ТЕРЛЕЦЬКА НАТАЛІЯ КОСТЯНТИНІВНА

б-р Верховної Ради, 1-а, кв. 64, м. Київ, 02100 (UA)

(54) СЕЛЕКЦІЙНА СІВАЛКА ДЛЯ ОДНОЗЕРНОВОГО
ВИСІВУ НАСІННЯ

(11) 123543

(51) МПК

A01N 25/02 (2006.01)

A01N 25/22 (2006.01)

A01N 25/32 (2006.01)

(21) а 2018 00544

(22) 25.08.2016

(24) 22.04.2021

(31) 62/210,115

(32) 26.08.2015

(33) US

(86) PCT/US2016/048526, 25.08.2016

(72) Чжао Мін (US), Лю Лей (US), Ауз Девід Дж. (US),
Джифорд Джеймс (US)

(73) ДАУ АГРОСАЄНСИЗ ЕЛЕЛСИ

9330 Zionsville Road, Indianapolis, Indiana 46268,
United States of America (US)

(54) КОМПЛЕКС НА ОСНОВІ КЛОКВІНТОСЕТУ ТА АМІНОВІСНИХ ПОЛІМЕРІВ АБО ОЛІГОМЕРІВ

(57) 1. Комплекс на основі антидоту для обмеження фітотоксичності гербіцидного активного інгредієнта відносно сільськогосподарської культури, що містить клоквінтосет у формі кислоти або його сіль та аміновмісний полімер або олігомер, який включає розгалужений, сферичний поліетиленімін, де масове співвідношення клоквінтосету і аміновмісного полімеру або олігомеру знаходиться в діапазоні від 1:2 до 10:1.

2. Комплекс за п. 1, де аміновмісний полімер або олігомер характеризується середньою молекулярною масою, що становить 250-2000000 дальтон.

3. Комплекс за п. 1 або 2, де аміновмісний полімер або олігомер характеризується середньою молекулярною масою, що становить 500-10000 дальтон.

4. Комплекс за п. 1, де поліетиленімін характеризується молярним співвідношенням первинні аміни:вторинні аміни, що становить від 1:1,25 до 1:0,75.

5. Комплекс за п. 1, де поліетиленімін характеризується молярним співвідношенням первинні аміни:третинні аміни, що становить від 1:0,90 до 1:0,40.

6. Комплекс за п. 1, де поліетиленімін характеризується молярним співвідношенням первинні аміни:вторинні аміни:третинні аміни, що становить 1:0,82:0,53.
7. Комплекс за п. 1, де поліетиленімін характеризується молярним співвідношенням первинні аміни:вторинні аміни:третинні аміни, що становить 1:0,91:0,64.
8. Комплекс за п. 1, де поліетиленімін характеризується молярним співвідношенням первинні аміни:вторинні аміни:третинні аміни, що становить 1:0,94:0,67.
9. Комплекс за будь-яким із пп. 1-8, де вагове співвідношення клоквінтосету у формі кислоти або його солі та аміновмісного полімеру або олігомеру знаходиться в діапазоні від 1:1 до 5:1.
10. Гербіцидна композиція, що містить комплекс на основі антидоту за будь-яким із пп. 1-9 і пестицид піроксулам.
11. Гербіцидна композиція за п. 10, де композиція додатково містить прийнятний, із точки зору сільськогосподарства, допоміжний засіб або носій.
12. Гербіцидна композиція за п. 10 або 11, де композиція являє собою емульгований концентрат.
13. Гербіцидна композиція за будь-яким із пп. 10-12, де композиція являє собою водні розчин або суміш для розпилювання.
14. Спосіб боротьби з небажаною рослинністю, що передбачає застосування щодо рослинності або щодо ділянки, що межує з рослинністю, або застосування щодо ґрунту гербіцидно ефективною кількістю композиції за будь-яким із пп. 10-13 із запобіганням появі сходів рослинності.
15. Спосіб за п. 14, де здійснюють боротьбу з небажаною рослинністю в пшениці, ячмені, тритикале, житі, тефі, видах вівса, кукурудзі, сорго, рисі, цукровій тростині та пасовищних травах або їх комбінаціях.
16. Спосіб за п. 14 або п. 15, де небажана рослинність включає бур'ян, стійкий або витривалий відносно гербіцидів.
17. Спосіб за будь-яким із пп. 14-16, де небажана рослинність вибрана з групи, що складається з звичайного, райграсу однорічного та їх комбінацій.
18. Спосіб одержання гербіцидної композиції за будь-яким з пп. 10-13, який передбачає об'єднання піроксуламу та комплексу на основі антидоту, що містить клоквінтосет у формі кислоти або його солі та аміновмісний полімер або олігомер, який включає розгалужений, сферичний поліетиленімін, де вагове співвідношення клоквінтосету і аміновмісного полімеру або олігомеру знаходиться в діапазоні від 1:2 до 10:1.

(31) 16184961.7

(32) 19.08.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/070748, 16.08.2017

(72) Прашак Герберт (DE), Штьоссель Кай (DE)

(73) ГЕА ВІГАНД ГМБХ

Am Hardtwald 1, 76275 Ettlingen, Germany (DE)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ КОНЦЕНТРУВАННЯ РІДКИХ ПРОДУКТІВ ТА СПОСІБ КОНЦЕНТРУВАННЯ З ЇЇ ВИКОРИСТАННЯМ

(57) 1. Установа для концентрування рідких продуктів, що містять задану речовину, таку як цукор, насамперед для концентрування фруктових соків, таких як яблучний сік, що включає:

два послідовно розташовані випарні блоки (22, 52; 122), де перший випарний блок (22; 122) призначений для концентрування рідкого продукту до заданої первинної концентрації заданої речовини, а другий випарний блок (52) призначений для подальшого концентрування рідкого продукту до заданої кінцевої концентрації заданої речовини, при цьому принаймні перший випарний блок (22; 122) складається з кількох ступенів випарювання;

два нагрівачі (40, 56), перший з яких призначений для нагрівання першого випарного блока (22; 122), а другий - для нагрівання другого випарного блока (52), причому принаймні перший нагрівач (40) має механічний компресор сокової пари (40); і

принаймні один фільтрувальний та/або очищувальний пристрій (34), яка відрізняється тим, що фільтрувальний та/або очищувальний пристрій (34) встановлений на шляху потоку рідкого продукту та розташований між двома ступенями випарювання першого випарного блока (22; 122), поділяючи перший випарний блок (22; 122) на ділянку (22a; 122a) для рідини з м'якоттю та ділянку (22b; 122b) для очищеної рідини.

2. Установа за п. 1, яка відрізняється тим, що другий нагрівач (56) має термічний компресор (56) сокової пари або пристрій для обігріву гострою парою.

3. Установа за п. 1 або п. 2, яка відрізняється тим, що для нагрівання першого випарного блока (22; 122) передбачений виключно механічний компресор (40) сокової пари.

4. Установа за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що принаймні декілька зі ступенів випарювання першого випарного блока (22), переважно усі ступені випарювання першого випарного блока (22), розташовані в одному випарному корпусі (22c).

5. Установа за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що другий випарний блок (52) також має декілька ступенів (52a, 52b) випарювання.

6. Установа за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що перший випарний блок (22) має окремий сепаратор (38) сокової пари, під'єднаний до механічного компресора (40) сокової пари зі сторони виходу.

7. Установа за будь-яким із попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що механічний компресор (40) сокової пари зі сторони виходу під'єднаний як до ділянки (22a; 122a) для рідини з м'якоттю, так і до ділянки (22b; 122b) для очищеної рідини першого випарного блока (22; 122), причому принаймні один із трубопроводів (42a, 42b) має можливість дроселювання.

A 23

(11) 123544

(51) МПК (2021.01)

A23L 2/10 (2006.01)

A23L 2/46 (2006.01)

B01D 1/00

B01D 1/26 (2006.01)

(21) а 2018 01443
(24) 22.04.2021

(22) 16.08.2017

8. Установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що принаймні один зі ступенів випаровування одного з двох випарних блоків (22; 52; 122) включає в себе випарний апарат з падаючою плівкою.

9. Установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у напрямку потоку рідкого продукту перед першим випарним блоком (22; 122) розміщений принаймні один теплообмінник (14, 16, 24), призначений переважно для використання відхідного тепла другого випарного блока (52) та/або системи вловлювання ароматичних речовин (24, 26) та/або конденсату першого випарного блока (22; 122).

10. Установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що у напрямку потоку рідкого продукту перед першим випарним блоком (22; 122) передбачена стерилізаційна установка (18).

11. Установка за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що включає в себе вакуумний насос (76), призначений для створення зниженого тиску принаймні у першому випарному блоці (22; 122).

12. Спосіб концентрування рідких продуктів, що містять задану речовину, таку як цукор, насамперед концентрування фруктових соків, таких як яблучний сік, який **відрізняється** тим, що використовують установку за пп. 1-10.

13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що рідкий продукт є фруктовим соком, причому задана первинна концентрація становить від 40° до 60° Брікса, переважно близько 50° Брікса, а кінцева концентрація - щонайменше 70° Брікса.

14. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що до фільтрувального та/або очищувального пристрою подають напівконцентрат фруктового соку концентрацією від 15° до 25° Брікса, переважно близько 20° Брікса.

15. Спосіб за пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що перший випарний блок (22; 122) використовують при зниженому тиску, переважно при тиску кипіння від 250 до 1000 мбар, більш переважно при 600 мбар.

буде випаровуватись, та зовнішній корпус, який має мундштук, сформований у ньому, де зовнішній корпус простягається у поздовжньому напрямку вздовж зовнішньої сторони внутрішнього контейнера на протязі принаймні значної частини внутрішнього контейнера, де внутрішній контейнер та зовнішній корпус забезпечені фіксуючим механізмом, з тим, щоб утримувати внутрішній контейнер всередині зовнішнього корпусу, та де зовнішній корпус містить механічний з'єднувач для поздовжнього з'єднання картриджа із блоком керування системи забезпечення пари.

2. Картридж за пунктом 1, де фіксуючий механізм може працювати незалежно від відносного кута повороту між внутрішнім контейнером та зовнішнім корпусом відносно поздовжньої осі.

3. Картридж за пунктом 1 або 2, де фіксуючий механізм включає перший елемент, сформований або на зовнішньому корпусі, або на внутрішньому контейнері, та взаємодіючий з ним другий елемент, сформований на іншому із зовнішнього корпусу або внутрішнього контейнера, та де перший та другий елементи прилягають один до одного для зчеплення фіксуючого механізму.

4. Картридж за пунктом 3, де перший та другий елементи розташовані на або поблизу кінця внутрішнього контейнера, який є поздовжньою протилежним до місця розташування мундштука.

5. Картридж за пунктом 3, де внутрішній контейнер включає робочу частину, яка містить вказану ємність з рідиною та вкладку, де вкладка відділяє робочу частину від мундштука, що дозволяє повітрю текти через мундштук, та де перший та другий елементи розташовані поздовжньо поблизу вказаної вкладки.

6. Картридж за будь-яким із пунктів 3-5, де перший елемент містить радіально направлену канавку у внутрішній поверхні зовнішнього корпусу, та другий елемент містить принаймні один радіально направлений виступ на зовнішній поверхні внутрішнього контейнера.

7. Картридж за будь-яким із пунктів 3-5, де перший елемент містить радіально направлений виступ із внутрішньої поверхні зовнішнього корпусу, та другий елемент містить принаймні одну радіально направлену канавку у зовнішній поверхні внутрішнього контейнера.

8. Картридж за будь-яким із пунктів 3-5, де перший елемент містить радіально направлений виступ із внутрішньої поверхні зовнішнього корпусу, та другий елемент містить принаймні один радіально направлений виступ на зовнішній поверхні внутрішнього контейнера.

9. Картридж за будь-яким із пунктів 3-8, де принаймні один із першого або другого елементів простягається по окружності навколо осі, що простягається у вказаному поздовжньому напрямку.

10. Картридж за будь-яким із пунктів 3-9, де перший та другий елементи забезпечені частинами більшого нахилу, що ковзають мимо одна одної, коли внутрішній контейнер вставляють у зовнішній корпус, перед зчепленням фіксуючого механізму.

11. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, де між внутрішньою поверхнею зовнішнього корпусу та зовнішньою поверхнею внутрішнього контейнера за-

A 24

- (11) 123539 (51) МПК
A24F 40/42 (2020.01)
- (21) а 2017 07716 (22) 21.01.2016
(24) 22.04.2021
(31) 1501060.6
(32) 22.01.2015
(33) GB
(86) PCT/GB2016/050126, 21.01.2016
(72) Юнг Марк Патрік Кемпбелл (GB), Сіворд Девід Роберт (GB), Жезекель Александр Жюльєн (GB)
(73) НИКОВЕНЧЕРЗ ХОЛДІНГС ЛІМІТЕД
Globe House, 1 Water Street, London WC2R 3LA, United Kingdom (GB)
(54) СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАРИ ТА ЇЇ КАРТРИДЖ
(57) 1. Картридж, призначений для застосування у системі забезпечення пари, де картридж включає внутрішній контейнер, який містить ємність з рідиною, яка

безпечений канал, що дозволяє парі текти через канал у поздовжньому напрямку до мундштука.

12. Картридж за пунктом 11, де зовнішній корпус має по суті круглий поперечний переріз відносно осі, що простягається у вказаному поздовжньому напрямку, та внутрішній контейнер має по суті D-подібний поперечний переріз відносно вказаної поздовжньої осі, з тим, щоб забезпечувати вказаний канал.

13. Картридж за пунктом 11 або 12, де фіксуючий механізм розташовується всередині вказаного каналу та при цьому має такий розмір, щоб не становити перешкоди вказаному каналу.

14. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, де принаймні один із зовнішнього корпусу та внутрішнього контейнера є достатньо гнучко пружним, з тим, щоб підтримувати функціонування фіксуючого механізму.

15. Картридж за будь-яким із попередніх пунктів, де картридж включає випарник.

16. Картридж за пунктом 15, де механічний з'єднувач додатково забезпечує електричне з'єднання для отримання електричної енергії від блока керування для функціонування випарника.

17. Картридж, призначений для застосування у системі забезпечення пари, де картридж включає внутрішній контейнер, який містить ємність з рідиною, яка буде випаровуватись, та зовнішній корпус, який має мундштук, сформований у ньому, де зовнішній корпус простягається у поздовжньому напрямку вздовж зовнішньої сторони внутрішнього контейнера на протязі принаймні значної частини внутрішнього контейнера, де внутрішній контейнер та зовнішній корпус забезпечені фіксуючим механізмом, з тим, щоб утримувати внутрішній контейнер всередині зовнішнього корпусу, та де між внутрішньою поверхнею зовнішнього корпусу та зовнішньою поверхнею внутрішнього контейнера забезпечений канал, що дозволяє парі текти через канал у поздовжньому напрямку до мундштука.

18. Система забезпечення пари, яка включає картридж за будь-яким із попередніх пунктів.

гури, визначення модулів пропорційності для кожної з норм, корегування масштабованих параметрів виміру за допомогою модулів пропорційності, виготовлення викрійок спинки й пілочки плечового елемента, викрійок передньої і задньої частин поясного елемента й викрійки рукава та виготовлення викрійки спинки плечового елемента шляхом з'єднання геометричної точки основи шиї й геометричної плечової точки, який **відрізняється** тим, що для визначення геометричної плечової точки, попередньо з геометричної точки основи шиї проводять горизонталь, на якій на відстані вільного масштабованого параметра від геометричної точки основи шиї встановлюють точку, від якої відкладають по вертикалі вниз вимір висоти плеча по фігурі і визначають геометричну плечову точку, а лінію плечового елемента виконують з'єднанням попередньо визначених геометричної точки основи шиї із геометричною плечовою точкою спинки плечового елемента, для визначення геометричної плечової точки пілочки плечового елемента, з кінця верхньої лінії нагрудної витоки проводять вертикальну лінію на довжину, яка дорівнює довжині відрізка ($L-1.5K$), де L - відрізок вертикальної лінії на викрійці спинки плечового елемента, визначений шляхом її виміру по вертикалі з точки перетину лінії пройми із лінією ширини спинки до її перетину з лінією плечового елемента спинки, а лінію плечового елемента пілочки виконують з'єднанням попередньо визначених геометричної точки основи шиї із геометричною плечовою точкою пілочки плечового елемента, для визначення нижнього кінця нагрудної витоки радіусом, що дорівнює довжині верхньої лінії нагрудної витоки, з точки центру грудей проводять дугу до перетину її із дугою, проведеною радіусом із кінця верхньої нагрудної лінії, який дорівнює параметру виміру по фігурі опуклості грудей, при сполученні по лінії талії викрійки стану поясного і плечового елементів, попередньо, від лінії талії вниз по вертикалі відкладають відрізок, який дорівнює довжині бічної витоки спідниці, і на цьому рівні проводять горизонталь до перетину її із бічною лінією стегон та визначають точку, із якої на викрійці поясного елемента пілочки на даній горизонталі відкладають відрізок, що дорівнює $1/2$ параметра обхвату стегон по передній частині фігури, на викрійці поясного елемента спинки на даній горизонталі відкладають від згаданої точки відрізок, що дорівнює $1/2$ параметра обхвату стегон по задній частині фігури, і, при їх неузгодженості з відрізком на згаданій горизонталі викрійок від визначеної точки на бічній лінії стегон до лінії відповідної середини передньої і задньої частин викрійок поясного елемента, величину неузгодженості (X) компенсують за допомогою виточок на згаданих викрійках, де їх ширину збільшують або зменшують на величину неузгодженості (X), при побудові викрійки рукава використовують масштабований параметр норми побудови рукава ($N_{пр}$), визначеної за формулою $N_{пр} = \frac{Шр}{6,5}$, де $Шр$ - вільний параметр виміру обхвату руки, при цьому по лінії ліктя вимірюють довжину відрізка (L) від геометричної лінії переднього зрізу рукава до її середньої лінії, який переносять від середньої лінії по лінії ліктя рукава на задній частині рукава за довжиною $L = L + K$, де $K = \frac{N_{пр}}{2}$, для побудови лінії окату рукава попередньо на горизонтальній лінії основи окату

A 41

- (11) **123555** (51) МПК (2021.01)
A41H 3/00
A41H 3/06 (2006.01)
- (21) а 2019 01009 (22) 31.01.2019
(24) 22.04.2021
- (72) Дніпровська Лариса Володимирівна (UA)
(73) **ДНІПРОВСЬКА ЛАРИСА ВОЛОДИМИРІВНА**
вул. Генерала Радієвського, 8, кв. 82, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50008 (UA)
- (54) **УНІВЕРСАЛЬНИЙ СПОСІБ ШВИДКІСНОГО КРОЮ "УНІМЕКС"**
- (57) 1. Універсальний спосіб швидкісного крою включає операції виміру параметрів фігури, визначення норм шляхом масштабування параметрів виміру фігури з використанням принципу уявного перетину фігури горизонтальними й вертикальними площинами, що проходять через основні антропометричні точки фі-

симетрично відносно середньої лінії рукава відкладають відрізки, які дорівнюють 1,5 Nпр, з кінців яких проводять вертикалі до перетину із горизонталлю на рівні 1/2 висоти окату та визначають геометричні точки для подальшого формування лінії окату рукава, при цьому точку формування лінії креслення переднього перекату окату рукава визначають на відстані 3/4K від згаданої її геометричної точки, точка формування лінії креслення заднього перекату окату рукава взята у точці, суміщеній з її геометричною точкою.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на горизонталі, яка проведена на рівні висоти бічної виступу на викрійці спинки та пілочки, відрізок, що дорівнює 1/2 параметра обхвату стегон по задній та передній частині фігури, відкладають з точки перетину згаданої горизонталі із середньою лінією на відповідній викрійці, після чого протилежний кінець відкладеного відрізка з'єднують із нижньою точкою пройми відповідній викрійці.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що 1/2 параметра обхвату стегон по задній частині фігури визначають по формулі:

$$1/2Oбс=5Nбсп, \text{ де:}$$

Nбсп=Обс/10;

Обс - обхват стегон по задній частині фігури;

Nбсп - масштабований параметр обхвату стегон спинки.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що 1/2 параметра обхвату стегон по передній частині фігури визначають по формулі:

$$1/2Oбп=5Nбп, \text{ де:}$$

Nбп=Обп/10;

Обп - обхват стегон по передній частині фігури;

Nбп - масштабований параметр обхвату стегон переду.

співполімер полі(мет)акрилату і сукцинатацетату гідроксипропілметилцелюлози (HPMCAS).

2. Тверда дисперсія за п. 1, причому дисперсія складається з ARN-509, співполімеру полі(мет)акрилату і HPMCAS.

3. Тверда дисперсія за п. 1 або 2, в якій вагове співвідношення ARN-509:(співполімер полі(мет)акрилату і HPMCAS) в твердій дисперсії знаходиться в діапазоні від 1:1 до 1:5.

4. Тверда дисперсія за п. 3, в якій вагове співвідношення ARN-509:(співполімер полі(мет)акрилату і HPMCAS) в твердій дисперсії складає 1:3.

5. Тверда дисперсія за п. 3, в якій вагове співвідношення ARN-509:(полі(мет)акрилат і HPMCAS) в твердій дисперсії складає 1:2.

6. Тверда дисперсія за п. 3, в якій вагове співвідношення ARN-509:(полі(мет)акрилат і HPMCAS) в твердій дисперсії складає 1:1.

7. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій вагове співвідношення співполімеру полі(мет)акрилату і HPMCAS в твердій дисперсії знаходиться в діапазоні від 5:95 до 95:5.

8. Тверда дисперсія за п. 7, в якій вагове співвідношення співполімеру полі(мет)акрилату і HPMCAS в твердій дисперсії знаходиться в діапазоні від 25:75 до 75:25.

9. Тверда дисперсія за п. 8, в якій вагове співвідношення співполімеру полі(мет)акрилату і HPMCAS в твердій дисперсії складає 50:50.

10. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій ARN-509 присутній в аморфній формі.

11. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, причому дисперсія являє собою твердий розчин.

12. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій співполімер полі(мет)акрилату являє собою полі(метакрилова кислота-співетилакрилат) 1:1.

13. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій HPMCAS являє собою HPMCAS гранульований.

14. Тверда дисперсія за будь-яким одним з попередніх пунктів, яку можна отримати за допомогою розпилювального сушіння.

15. Тверда дисперсія за будь-яким одним з пп. 1-13, яку можна отримати за допомогою екструзії гарячого розплаву.

16. Частинка, яка складається з твердої дисперсії, визначеної, як вказано в будь-якому одному з попередніх пунктів.

17. Частинка, яка включає тверду дисперсію, визначену, як вказано в будь-якому одному з пп. 1-15.

18. Фармацевтичний склад, який включає фармацевтично прийнятний носій і тверду дисперсію за будь-яким одним з пп. 1-15.

19. Фармацевтичний склад, який включає фармацевтично прийнятний носій і частинку за п. 16 або 17.

20. Склад за п. 18 або 19, де склад містить 60 мг ARN-509.

21. Склад за п. 18 або 19, де склад містить 120 мг ARN-509.

22. Склад за п. 18 або 19, де склад містить 240 мг ARN-509.

A 61

(11) 123538

(51) МПК (2021.01)

A61K 9/14 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61P 13/00

A61P 13/08 (2006.01)

(21) а 2017 07015

(22) 03.12.2015

(24) 22.04.2021

(31) 14196605.1

(32) 05.12.2014

(33) EP

(86) PCT/US2015/063671, 03.12.2015

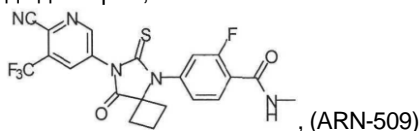
(72) Верек Гірт (BE)

(73) АРАГОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК.

12780 El Camino Real, Suite 301, San Diego, California 92130, United States of America (US)

(54) ПРОТИРАКОВІ КОМПОЗИЦІЇ

(57) 1. Тверда дисперсія, яка включає:



23. Склад за будь-яким з пп. 18-22, де маса твердої дисперсії складає від 20 до 40 % від загальної маси складу.

24. Склад за будь-яким з пп. 1-23, причому склад являє собою таблетку.

25. Склад за п. 24, який прийнятний для перорального введення.

26. Спосіб отримання твердої дисперсії за п. 14, який включає стадії змішування ARN-509, співполімеру полі(мет)акрилату і HPMCAS в прийнятному розчиннику і розпилювального сушіння вказаної суміші.

27. Спосіб за п. 26, в якому прийнятний розчинник являє собою суміш дихлорметану і метанолу.

28. Спосіб за п. 27, в якому вагове співвідношення дихлорметану і метанолу в суміші складає 50:50.

29. Застосування фармацевтичного складу за будь-яким одним з пп. 18-25 для отримання лікарського засобу для лікування раку передміхурової залози.

30. Застосування за п. 29, в якому лікарський засіб призначений для перорального введення.

31. Комбінація фармацевтичного складу за будь-яким з пп. 18-25 і іншого протиракового агента.

32. Комбінація за п. 31, де іншим протираковим агентом є інгібітор біосинтезу андрогенів.

33. Комбінація за п. 31, де іншим протираковим агентом є ацетат абіратерону.

34. Комбінація за будь-яким з пп. 31-33, яка додатково містить преднізон.

3. Фармацевтична композиція у вигляді твердої форми за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить:

від 2,0 до 15,0 % мас. мемантину;

від 1,5 до 10,0 % мас. мелатоніну і

від 65,0 до 80,0 % мас. наповнювача, що включає принаймні один компонент, вибраний з манітолу, коповідону, і/або

від 4,0 до 15,0 % мас. дезінтегранту, що включає принаймні один компонент, вибраний з кросповідону, натрію карбоксиметилцелюлози, кроскармелози, желатинованого крохмалю, і/або

від 1,0 до 2,0 % мас. зв'язуючої речовини, що включає принаймні один компонент, вибраний з сорбітолу, полівінілпіролідону, желатину, похідних целюлози, природних камедей, поліетиленгліколів і альгіна-ту натрію, і/або

від 1,0 до 2,5 % мас. підсолоджувача, що включає принаймні один компонент, вибраний з сукралози, мальтитолу і сахаринату натрію, і/або

від 0,5 до 1,0 % мас. ковзної речовини, що включає принаймні один компонент, вибраний з колоїдного діоксиду кремнію, стеаринової кислоти і/або її солей, тальку або їх сумішей, стеаринової кислоти і/або її солей, колоїдного діоксиду кремнію, тальку, бензоату натрію, ацетату натрію і олеату натрію, і/або

від 1,5 до 3,0 % мас. ароматизатора.

4. Фармацевтична композиція у формі таблетки, що диспергується в ротовій порожнині, яка характеризується тим, що містить:

від 2,0 до 15,0 % мас. мемантину;

від 1,5 до 10,0 % мас. мелатоніну;

від 65,0 до 80,0 % мас. наповнювача, вибраного з манітолу або суміші манітолу з коповідонем;

від 4,0 до 15,0 % мас. дезінтегранту, що являє собою кросповідон;

від 1,0 до 2,0 % мас. зв'язуючої речовини, вибраної з сорбітолу або полівінілпіролідону, і/або

від 1,0 до 2,5 % мас. підсолоджувача, вибраного з мальтитолу, сахаринату натрію або їх суміші, сукралози, і/або;

від 0,5 до 1,0 % мас. ковзної речовини, вибраної з колоїдного діоксиду кремнію, стеаринової кислоти, стеарату магнію, тальку або їх сумішей;

від 1,5 до 3,0 % мас. ароматизатора.

5. Фармацевтична композиція за п. 4, яка характеризується тим, що ароматизатор вибирається з м'ятного, ментолового, полуничного, апельсинового або лимонного.

6. Фармацевтична композиція за п. 4, яка характеризується тим, що наповнювач являє собою манітол, підсолоджувач являє собою сукралозу, ковзна речовина являє собою колоїдний діоксид кремнію, ароматизатор вибирається з м'ятного або ментолового.

7. Фармацевтична композиція за п. 4, яка характеризується тим, що містить мемантин в кількості 2,5-10,0 % мас.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, яка характеризується тим, що містить мемантин в кількості 2,5 % мас.

9. Фармацевтична композиція за п. 4, яка характеризується тим, що містить мелатонін в кількості 1,5-6,0 % мас.

10. Фармацевтична композиція за п. 9, яка характеризується тим, що містить мелатонін в кількості 1,5 % мас.

(11) 123552

(51) МПК

A61K 31/13 (2006.01)

A61K 31/4045 (2006.01)

A61K 9/20 (2006.01)

A61P 25/28 (2006.01)

(21) а 2018 12928

(22) 28.06.2017

(24) 22.04.2021

(31) 2016125970

(32) 29.06.2016

(33) RU

(31) 2016125973

(32) 29.06.2016

(33) RU

(86) PCT/RU2017/000458, 28.06.2017

(72) Сиров Кірілл Константинович (RU), Нестерук Владі-
мир Вікторович (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННО-
СТЬЮ "ВАЛЕНТА-ИНТЕЛЛЕКТ"

ул. Рябиновая, д. 26, стр. 10, каб. 6-26, г. Москва,
121471, Российская Федерация (RU)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЩО МІСТИТЬ
КОМБІНАЦІЮ МЕМАНТИНУ І МЕЛАТОНІНУ

(57) 1. Фармацевтична композиція у вигляді твердої фор-
ми для профілактики і лікування психічних, поведін-
кових, когнітивних розладів, яка характеризується
тим, що містить:

від 2,0 до 15,0 % мас. мемантину;

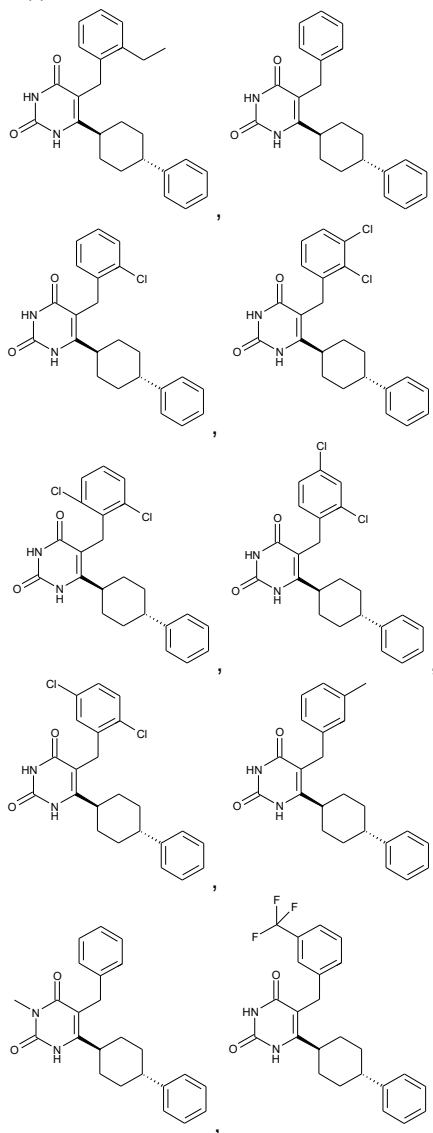
від 1,5 до 10,0 % мас. мелатоніну;

від 75,0 до 96,5 % мас. допоміжних речовин.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняє-
ться** тим, що згадану твердою формою є таблет-
ка, що диспергується в ротовій порожнині.

11. Фармацевтична композиція, яка характеризується тим, що містить, % мас.:
 мемантин (у вигляді гідрохлориду) - 2,5,
 мелатонін - 1,5,
 манітол - 75,46,
 коповідон - 0,175,
 кросповідон - 13,05,
 сорбітол - 1,68,
 мальтитол - 1,235,
 сахаринат натрію - 1,0,
 ароматизатор м'ятний/ментоловий - 2,5.
 12. Фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 4-11, яка характеризується тим, що застосовується для профілактики і лікування психічних, поведінкових, когнітивних розладів.
 13. Фармацевтична композиція за будь-яким з пунктів 1-11, яка характеризується тим, що застосовується для профілактики і лікування когнітивних порушень при деменції різного ступеня вираженості.
 14. Спосіб отримання фармацевтичної композиції у формі таблетки за будь-яким з пунктів 1-11, що включає зважування і просіювання вихідних речовин, їх змішування і таблетування.
 15. Спосіб отримання за п. 14, який характеризується тим, що таблетування здійснюють методом прямого пресування.

у якій
 кожен R^{1a} незалежно являє собою H, C_{1-6} алкіл, галоген або C_{1-6} галогеналкіл;
 R^2 являє собою H або C_{1-6} алкіл; та
 кожен R^4 являє собою H, C_{1-6} алкіл, галоген або C_{1-6} галогеналкіл; та її солі або ізомери.
 2. Спосіб за п. 1, у якому жирова хвороба печінки являє собою пов'язане із алкоголем захворювання печінки (ARLD) або неалкогольну жирову хворобу печінки (NAFLD).
 3. Спосіб за п. 2, у якому пов'язане із алкоголем захворювання печінки являє собою алкогольну жирову хворобу печінки (AFL), алкогольний стеатогепатит (ASH) або алкогольний цироз.
 4. Спосіб за п. 2, у якому неалкогольна жирова хвороба печінки являє собою неалкогольний стеатогепатит (NASH) або неалкогольний цироз.
 5. Спосіб за п. 1, у якому кожен R^{1a} являє собою C_{1-6} галогеналкіл.
 6. Спосіб за п. 1, у якому кожен R^{1a} незалежно вибраний з групи, що складається з H, Me, Et, F, Cl та $-CF_3$.
 7. Спосіб за п. 1, у якому кожен R^{1a} являє собою $-CF_3$.
 8. Спосіб за п. 1, у якому R^2 являє собою H.
 9. Спосіб за п. 1, у якому сполука вибрана з групи, що складається з:



(11) 123537

(51) МПК
A61K 31/513 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)

(21) а 2017 04069

(22) 14.10.2015

(24) 22.04.2021

(31) 62/064,358

(32) 15.10.2014

(33) US

(31) 62/092,041

(32) 15.12.2014

(33) US

(86) РСТ/US2015/055487, 14.10.2015

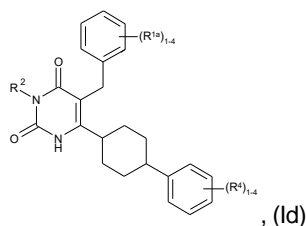
(72) Беланофф Джозеф К. (US), Хант Хейзл (US), Меєр Онно С. (NL), ван ден Хьовел Йосе (NL)

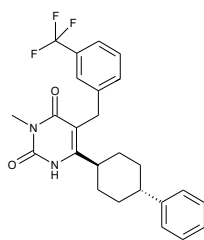
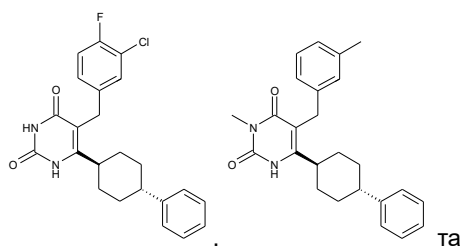
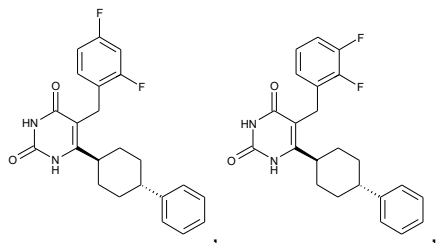
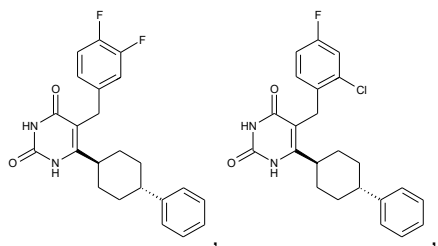
(73) КОРЦЕПТ ТЕРАП'ЮТИКС, ІНК.

149 Commonwealth Drive, Menlo Park, California 94025, United States of America (US)

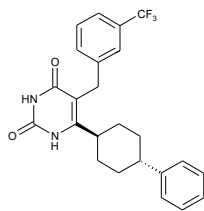
(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АНТАГОНІСТІВ ГЛЮКОКОРТИКОЇДНИХ ТА МІНЕРАЛОКОРТИКОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ

(57) 1. Спосіб лікування жирової хвороби печінки, що включає введення суб'єкту, який цього потребує, терапевтично ефективної кількості сполуки Формули Id, тим самим здійснюючи лікування жирової хвороби печінки, при цьому зазначена сполука Формули Id має структуру:





10. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сполука має формулу:



11. Спосіб за п. 1, у якому зазначена сполука Формули Id являє собою антагоніст глюкокортикоїдного рецептора.

12. Спосіб за п. 1, у якому зазначена сполука Формули Id являє собою антагоніст мінералокортикоїдного рецептора.

13. Спосіб за п. 1, у якому зазначена сполука Формули Id інгібує зв'язування глюкокортикоїду з глюкокортикоїдним рецептором і являє собою антагоніст мінералокортикоїдного рецептора.

14. Спосіб за п. 1, у якому зазначена сполука Формули Id інгібує зв'язування глюкокортикоїду з глюкокортикоїдним рецептором з константою інгібування (K_i) від 0,0001 наномоль (нМ) до 1000 нМ і являє собою антагоніст мінералокортикоїдного рецептора.

(11) **123533**

(51) МПК

A61K 31/7072 (2006.01)

A61K 31/7076 (2006.01)

C07H 19/04 (2006.01)

(21) а 2015 12366

(22) 15.05.2014

(24) 22.04.2021

(31) 61/824,030

(32) 16.05.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/038287, 15.05.2014

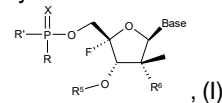
(72) Сміт Марк (US), Клампп Клаус Г. (US)

(73) РІБОСАЕНС ЛІС

3901 Laguna Avenue, Palo Alto, California 94306, United States of America (US)

(54) **4'-ФТОР-2'-МЕТИЛЗАМІЩЕНІ НУКЛЕОЗИДНІ ПОХІДНІ**

(57) 1. Сполука формули I:



в якій:

R являє собою O-R¹;

R' являє собою N(R⁴)C(R^{2a})(R^{2b})C(=O)OR³;

R¹ являє собою феніл або нафтил;

R^{2a} і R^{2b} незалежно являють собою H або C₁₋₇-алкіл;

R³ являє собою C₁₋₇-алкіл;

R⁴ являє собою H;

R⁵ являє собою H;

R⁶ являє собою F;

X являє собою O; і

основа (що означає Base у формулі I) являє собою цитозин,

або її фармакологічно прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, в якій R^{2a} являє собою H.

3. Сполука за п. 2, в якій R^{2b} являє собою метил.

4. Сполука за п. 3, в якій R³ являє собою ізопропіл.

5. Сполука, яка являє собою 2'-дезоксид-2',4'-дифтор-2'-метилцитидин-5'-[N,N'-бис[(S)-1-(ізопропоксикарбоніл)етил]фосфородіамідат.

6. Спосіб лікування інфекції, що викликається вірусом гепатиту С (HCV), який включає введення пацієнту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

7. Спосіб за п. 6, який додатково включає введення імуномодулятора або противірусного агента, який інгібує реплікацію HCV, або їх комбінації.

8. Спосіб за п. 7, в якому імуномодулятор являє собою інтерферон або хімічно перетворений інтерферон.

9. Спосіб за п. 7, в якому противірусний агент вибраний з групи, що складається з інгібітору HCV протеази, інгібітору HCV полімерази, інгібітору HCV гелікази, інгібітору HCV праймази, інгібітору злиття HCV та їх комбінації.

10. Спосіб інгібування реплікації HCV в клітинах організму, який включає введення пацієнту, що потребує цього, терапевтично ефективної кількості сполуки за п. 1.

11. Композиція для лікування або профілактики інфекції, що викликається вірусом гепатиту С (HCV), яка містить сполуку за п. 1, змішану з щонайменше одним носієм, розчинником або допоміжною речовиною.

- (11) **123557** (51) МПК (2021.01)
A61K 35/28 (2015.01)
A61K 35/48 (2015.01)
C12N 5/077 (2010.01)
A61P 25/00
- (21) а 2019 03602 (22) 09.04.2019
(24) 22.04.2021
- (72) Мороз Василь Максимович (UA), Коновалов Сергій Вікторович (UA), Ходаківський Олексій Анатолійович (UA), Черешнюк Ігор Леонідович (UA), Дерябіна Олена Григорівна (UA), Шувалова Надія Сергіївна (UA), Кордюм Віталій Арнольдович (UA), Точилівський Альберт Альбертович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.І. ПИРОГОВА**
вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, 21018 (UA)
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВІОТЕХСОМ"
вул. Отто Шмідта, 2/6, м. Київ, 04107 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГОСТРОЇ ІШЕМІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЇ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ СТОVBУРОВИХ КЛІТИН РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ

(57) Спосіб лікування гострої ішемії головного мозку у щурів із використанням парентеральної трансплантації стовбурових клітин, який **відрізняється** тим, що здійснюють трансплантацію мезенхімальних стовбурових клітин із Вартонових драглів людини внутрішньовенно у стегнову вену щура на моделі перехідної двобічної, 20-хвилинної ішемії-реперфузії внутрішніх сонних артерій, причому МСК вводять в дозі 1 млн клітин, а ефективність лікування визначають за летальністю тварин, неврологічним дефіцитом, показниками вуглеводного та енергетичного обмінів, оксидативного та нітрозативного стресу в головному мозку щурів та інтенсивності фрагментації ядерної ДНК нейронів сенсомоторної кори й гіпокампа.

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

- (11) 123536 (51) МПК
B01F 5/04 (2006.01)
B01F 5/10 (2006.01)
B01F 3/08 (2006.01)
- (21) а 2017 03234 (22) 02.10.2015
(24) 22.04.2021
(31) 2013573
(32) 04.10.2014
(33) NL
(31) 2015063
(32) 01.07.2015
(33) NL
(86) PCT/NL2015/050694, 02.10.2015
(72) Пелс Вілко Карел Антоніус (NL), Бруінсма Оебеле Херман (NL)
(73) ОСРІ Б.В.
Olympiaplein 34-3, NL-1076 AC Amsterdam, The Netherlands (NL)
- (54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕМУЛЬСІЇ, ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАЗНАЧЕНОЇ ЕМУЛЬСІЇ ТА ТРАНСПОРТНИЙ ЗАСІБ
- (57) 1. Спосіб приготування емульсії, в якій міститься перша рідина і друга рідина, причому зазначений спосіб включає стадію диспергування першої рідини в другій рідині, який **відрізняється** тим, що включає:
- перекачування першої рідини через уприскувальне сопло (108) для створення розпиленого струменя водяних крапель першої рідини, де перша рідина уприскується в посудину, забезпечуючи вільну довжину шляху для розпиленого струменя з сопла, яка перевищує глибину проникнення розпиленого струменя в другій рідині, і уприскування першої рідини виконується за декілька стадій уприскування; та
 - уприскування створених таким чином крапель першої рідини в другу рідину так, щоб значення Q , де Q дорівнює квадрату швидкості крапель, де швидкість являє собою швидкість першої рідини на виході з сопла в повітряному середовищі при стандартній температурі (20 °C) і тиску навколишнього повітря (1 атм), становить не менше $225 \text{ м}^2/\text{с}^2$; зі значенням W , де W являє собою $sg \cdot Q \cdot d$, ділене на St , де
 - sg - питома щільність першої рідини в $\text{кг}/\text{м}^3$,
 - d - середній діаметр крапель по Заутеру на ділянці розпиленого струменя, довжиною один метр, що вилітає з уприскувального сопла в повітряному середовищі, та
 - St - поверхневий натяг першої рідини в ньютон/метрах;
- складає як мінімум $250 \text{ кг} \cdot \text{м}/\text{Н} \cdot \text{с}^2$.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що температура першої рідини щонайменше на 10 °C вища за температуру другої рідини.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що перед розпиленням виконується щонайменше одна операція, вибрана з: i) нагрівається перша рідина, та ii) охолоджується друга рідина.
4. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що значення W становить щонайменше $500 \text{ кг} \cdot \text{м}/\text{Н} \cdot \text{с}^2$, переважно щонайменше $960 \text{ кг} \cdot \text{м}/\text{Н} \cdot \text{с}^2$, більш переважно щонайменше $1250 \text{ кг} \cdot \text{м}/\text{Н} \cdot \text{с}^2$, ще більш переважно щонайменше $2500 \text{ кг} \cdot \text{м}/\text{Н} \cdot \text{с}^2$, найбільш переважно щонайменше $5000 \text{ кг} \cdot \text{м}/\text{Н} \cdot \text{с}^2$.
5. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що уприскування першої рідини, перекачуваної до уприскувального сопла (108), здійснюється з витратою, що коливається.
6. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що друга рідина проходить через уприскувальне сопло (108).
7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовується циркуляційний контур (470), що містить ділянку уприскування, на якій виконується уприскування першої рідини, і цей спосіб включає стадію циркуляції емульсії, в якій міститься друга рідина, через циркуляційний контур (470) перед уприскуванням в зазначену емульсію більшої кількості першої рідини.
8. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що використовується циркуляційний контур (470), що включає ділянку уприскування, на якій виконується уприскування першої рідини, а також відстійник (480); та спосіб включає стадію зливу відокремленої першої рідини із зазначеного відстійника (480).
9. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одна з рідин, або i) перша рідина, або ii) друга рідина, проходить стадію дегазації перед уприскуванням крапель в другу рідину.
10. Пристрій для приготування емульсії, який містить першу рідину і другу рідину; причому вказаний пристрій включає наступні компоненти:
- камеру, та
 - орган для диспергування першої рідини у другій рідині, який **відрізняється** тим, що орган містить уприскувальне сопло (108) з впускним отвором для першої рідини та випускним отвором для виникаючих крапель першої рідини, уприскувальним соплом (108), яке відкривається в камері, причому пристрій додатково містить насос для перекачування першої рідини до уприскувального сопла (108), насос і уприскувальне сопло (108) здатні створювати розпилений струмінь водяних крапель у повітряному середовищі зі швидкістю на виході Q , де Q дорівнює квадрату швидкості крапель на виході і становить щонайменше $225 \text{ м}^2/\text{с}^2$ зі значенням W , де W являє собою $sg \cdot Q \cdot d$, ділене на St , де
 - sg - питома щільність першої рідини в $\text{кг}/\text{м}^3$,
 - d - середній діаметр крапель по Заутеру на ділянці розпиленого струменя довжиною один метр, що вилітає з уприскувального сопла в повітряному середовищі, та
 - St - поверхневий натяг першої рідини в ньютон/метрах;
- складає щонайменше $250 \text{ кг} \cdot \text{м}/\text{Н} \cdot \text{с}^2$.
11. Пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що містить

гідравлічний клапан, що встановлюється між насосом і уприскувальним соплом (108), блок керування, призначений для керування зазначеним гідравлічним клапаном для зміни витрати першої рідини, перекачуваної до уприскувального сопла (108).

12. Пристрій за будь-яким з пп. 10-11, який **відрізняється** тим, що пристрій містить циркуляційний контур (470), де зазначений циркуляційний контур (470) включає:

циркуляційний насос для забезпечення циркуляції емульсії, впускний отвір для рідини, в якій міститься друга рідина, та впускний отвір для зливу емульсії.

13. Транспортний засіб (599), що містить двигун внутрішнього згоряння (530) для приведення транспортного засобу (599) в рух, який **відрізняється** тим, що транспортний засіб (599) містить пристрій за будь-яким з пп. 10-12 з отвором для випуску емульсії пристрою, приєднаного для передачі рідини до паливопідводу зазначеного двигуна внутрішнього згоряння (530).

(11) 123548

(51) МПК (2021.01)
B01J 19/00
C07C 273/04 (2006.01)
C07C 273/16 (2006.01)
B01B 1/00

(21) а 2018 10733

(22) 28.04.2017

(24) 22.04.2021

(31) 16168115.0

(32) 03.05.2016

(33) EP

(86) PCT/NL2017/050271, 28.04.2017

(72) Мостерт Елко (NL)

(73) СТАМІКАРБОН Б.В.

Mercator 3, 6135 KW Sittard, The Netherlands (NL)

(54) ВИРОБНИЦТВО КАРБАМІДУ З КОНТРОЛЬОВАНИМ БІУРЕТОМ

(57) 1. Спосіб виробництва карбаміду, який включає етапи, на яких:

а) аміак і діоксид вуглецю піддають умовам утворення карбаміду в секції синтезу карбаміду, отримуючи таким чином водний потік карбаміду;

б) подають водний потік карбаміду в секцію регенерації;

с) у секції регенерації водного потоку карбамід піддають регенерації аміаку й діоксиду вуглецю, що не прореагували, із вказаного водного потоку карбаміду, в результаті чого отримують регенований аміак і діоксид вуглецю, і очищений водний потік карбаміду;

д) рециркулюють вказані регеновані аміак й діоксид вуглецю в секцію синтезу;

е) подають очищений водний потік карбаміду в секцію концентрації;

ф) у секції концентрації піддають очищений водний потік карбаміду видаленню води, у результаті чого утворюється потік концентрованого карбаміду; причому час знаходження очищеного водного потоку карбаміду в секції концентрації контролюють незалежно від об'ємного переміщення за проміжок часу

очищеного водного потоку карбаміду в секцію концентрації.

2. Спосіб за п. 1, в якому очищений водний потік карбаміду об'єднують із газом на вході або перед входом в секції концентрації.

3. Спосіб за п. 2, в якому кількість доданого газу є більшою, ніж будь-яка кількість газу, яка розчинна у водному потоці карбаміду, причому газ переважно є по суті нерозчинним у водному потоці карбаміду.

4. Спосіб за п. 3, в якому газ вибраний із групи, що складається з повітря, азоту та їх сумішей.

5. Спосіб за п. 2, в якому газ містить аміак.

6. Спосіб за п. 5, в якому газ складається по суті з аміаку.

7. Спосіб за будь-яким з попередніх пунктів, в якому концентрований водний потік карбаміду має концентрацію більше 90 мас. %, переважно більше 95 мас. %.

8. Устаткування для одержання карбаміду, причому вказане устаткування містить секцію синтезу карбаміду, що має впускний отвір для аміаку і діоксиду вуглецю й впускний отвір для водного розчину карбаміду, причому вказаний впускний отвір знаходиться в рідинному зв'язку з секцією регенерації, що має впускний отвір для водного розчину карбаміду, впускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю і впускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду, причому вказаний впускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю знаходиться в рідинному зв'язку із впускним отвором секції синтезу, секції регенерації, причому вказаний впускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду знаходиться в рідинному зв'язку із впускним отвором секції концентрації, причому вказана секція концентрації має впускний отвір для пари або парового конденсату й впускний отвір для потоку концентрованого карбаміду, де секція концентрації містить рухоме дно, рухому стінку та/або забезпечена у своєму внутрішньому об'ємі надувним пристроєм з можливістю механічної зміни ефективного об'єму секції концентрації, щоб забезпечити можливість контролювання часу знаходження очищеного водного потоку карбаміду в секції концентрації незалежно від об'ємного переміщення за проміжок часу очищеного водного потоку карбаміду в секцію концентрації.

9. Устаткування за п. 8, в якому секція концентрації у своєму внутрішньому об'ємі містить надувний пристрій, зокрема балон.

10. Спосіб модернізації вже існуючого устаткування для отримання карбаміду, причому вказане устаткування містить секцію синтезу карбаміду, що має впускний отвір для аміаку й діоксиду вуглецю і впускний отвір для водного розчину карбаміду, причому вказаний впускний отвір знаходиться в рідинному зв'язку з секцією регенерації, що має впускний отвір для водного розчину карбаміду, впускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю й впускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду, причому вказаний впускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю знаходиться в рідинному зв'язку із впускним отвором секції синтезу, секції регенерації, причому вказаний впускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду знаходиться в рідинному зв'язку із впускним отвором секції концентрації, причому вказана секція концентрації має впускний отвір для пари або парового конденсату й впускний отвір для

поток концентрованого карбаміду, причому спосіб модернізації включає налаштування устаткування таким чином, щоб забезпечити можливість контролювання часу знаходження очищеного водного потоку карбаміду в секції концентрації незалежно від об'ємного переміщення за проміжок часу очищеного водного потоку карбаміду в секцію концентрації.

11. Спосіб за п. 10, в якому устаткування адаптовано таким чином, щоб секція концентрації була виконана з можливістю механічної зміни ефективного об'єму секції концентрації з метою контролювання часу знаходження карбаміду в секції концентрації.

12. Спосіб за п. 11, в якому секція концентрації у своєму внутрішньому об'ємі містить надувний пристрій, зокрема балон.

В 21

(11) 123556 (51) МПК
B21B 27/03 (2006.01)

(21) а 2019 02424 (22) 12.03.2019
(24) 22.04.2021

(72) Огінський Йосип Кузьмич (UA), Таратута Костянтин Васильович (UA), Востоцький Сергій Миколайович (UA), Гречаний Олексій Миколайович (UA)

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

(54) ПРОКАТНИЙ ВАЛОК

(57) Прокатний валок, що містить вісь та бандаж з ексцентричними посадочними поверхнями і кільцевою порожниною, в якій встановлені за допомогою встановлювальних елементів зовнішня і внутрішня конічні розпірні втулки, причому зовнішня втулка містить заплечик, що контактує з торцем бандажа, який відрізняється тим, що внутрішня втулка містить заплечик, виконаний з боку заплечика зовнішньої втулки, при цьому кожна втулка містить щонайменше два рівновіддалені поздовжні пази, виконані з боку їх конусних поверхонь, а на внутрішній втулці між заплечиками встановлено щонайменше одне обмежувальне кільце.

В 44

(11) 123564 (51) МПК
B44C 5/04 (2006.01)
B05D 3/06 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)
B05D 1/40 (2006.01)

(21) а 2019 09625 (22) 02.02.2018
(24) 22.04.2021

(31) РСТ/ЕР2017/052369

(32) 03.02.2017

(33) ЕР

(86) РСТ/ЕР2018/052672, 02.02.2018

(72) Дйорінг Дітер (DE)

(73) КСИЛО ТЕКНОЛОДЖІС АГ

Rüthihofstr. 1, 9052 Niederteufen, Switzerland (CH)

(54) ТЕРМООБРОБЛЕНА ПАНЕЛЬ ІЗ ПВХ ПЛАСТИКУ

(57) 1. Спосіб обробки пластини із полівінілхлориду (ПВХ), який включає наступні стадії у наведеному порядку:

- подачу ПВХ пластини,

- нагрівання ПВХ пластини в термокамері до мінімум 70 °С, причому пластину нагрівають зі швидкістю у середньому від 4 до 15 °С/хв,

- охолодження нагрітої пластини, причому охолодження здійснюють контрольованим чином, а саме зі швидкістю у середньому від 5 до 15 °С/хв.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що пластину нагрівають щонайменше до температури склування.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який відрізняється тим, що пластину витримують за мінімальної температури протягом щонайменше 3 хвилин.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пластину нагрівають з градієнтом в середньому від 6 до 12 °С/хв.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пластину охолоджують контрольованим способом в холодильній камері з градієнтом охолодження в середньому від 7 до 12 °С/хв.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ПВХ пластину переміщують на конвеєрі крізь термокамеру, а термокамера є проточною камерою безперервної дії.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що охолодження нагрітої пластини здійснюють у проточній термокамері безперервної дії.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що ПВХ пластину до термічної обробки або після неї оснащують ПВХ плівкою, що має товщину від 0,04 до 0,2 мм.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пластина (12) із ПВХ має товщину від 3 до 20 мм.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що пластиною (12) із ПВХ є ПВХ пластина, виготовлена шляхом екструзії.

11. Панель, яка містить пластину (12) із полівінілхлориду і закріплену на ній плівку (17), яка відрізняється тим, що плівка (17) є ПВХ плівкою завтовшки від 0,04 до 0,2 мм і має надрукований безпосередньо на ній декоративний візерунок (18), а зверху на цій ПВХ плівці передбачений отверділий полімерний шар (19).

12. Панель за п. 11, яка відрізняється тим, що полімерний шар (19) має градієнт твердості такий, що твердість цього полімерного шару зменшується від його поверхні вглиб шару по суті безперервно.

13. Панель за будь-яким із пп. 11-12, яка відрізняється тим, що друкарська фарба, що використовується для друкування декоративного візерунка (18), містить розчинник і є переважно УФ друкарською фарбою.

14. Панель за п. 13, яка відрізняється тим, що друкарська фарба містить здатний полімеризуватися акрилат і/або N-вінілкапролактама.

15. Панель за п. 14, яка відрізняється тим, що друкарська фарба, що використовується для друкування декоративного візерунка (18), містить здатний

полімеризуватися акрилат і N-вінілкапролактам у кількості від 2 до 50 % (мас.) від маси фарби.

16. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-15, яка **відрізняється** тим, що друкарська фарба та шар полімеру піддаються спільному твердінню шляхом опромінювання.

17. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-16, яка **відрізняється** тим, що декоративний візерунок (18) нанесений шляхом цифрового друку.

18. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-17, яка **відрізняється** тим, що ПВХ плівка має товщину від 0,05 до 0,15 мм.

19. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-18, яка **відрізняється** тим, що пластина (12) із ПВХ має товщину від 3 до 20 мм.

20. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-19, яка **відрізняється** тим, що на ПВХ плівці (17) передбачений шар, що містить УФ праймер.

21. Панель за п. 20, яка **відрізняється** тим, що шар, який містить УФ праймер (14), має поверхневу масу від 1 до 15 г/м².

22. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-21, яка **відрізняється** тим, що пластиною (12) із ПВХ є ПВХ пластина, виготовлена шляхом екструзії.

23. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-22, яка **відрізняється** тим, що ПВХ плівка (17) є термічно звареною або є склеєною з вищезгаданою пластиною.

24. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-23, яка **відрізняється** тим, що в полімерному шарі передбачені стійкі до стирання частинки, які мають середній діаметр від 10 до 150 мкм.

25. Панель за п. 24, яка **відрізняється** тим, що стійкі до стирання частинки складаються з корунду.

26. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-25, яка **відрізняється** тим, що основними компонентами полімерного шару (19) є щонайменше один із таких акрилатів: 1,6-гександіолдіакрилат, поліетеракрилат, етер поліуретанакрилової кислоти та дипропіленглікольдіакрилат.

27. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-26, яка **відрізняється** тим, що окрім декоративного візерунка (18) на ПВХ плівці (17) не використовують жодних інших декоративних шарів.

28. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-27, яка **відрізняється** тим, що безпосередньо надрукований декоративний візерунок імітує поверхню натурального дерева, каміння або плиткового покриття.

29. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-28, яка **відрізняється** тим, що виготовлена із полівінілхлориду пластина (12) не містить пластифікатора.

30. Панель за будь-яким із попередніх пп. 11-29, яка **відрізняється** тим, що виготовлена із полівінілхлориду пластина (12) складається із жорсткого ПВХ (НПВХ).

31. Спосіб виготовлення панелі, який включає наступні стадії:

- здійснення способу за будь-яким із пп. 1-10, де до термічної обробки або після неї на ПВХ пластину наносять ПВХ плівку завтовшки від 0,04 до 0,2 мм,
- друкування декоративного візерунка безпосередньо на ПВХ плівці,
- нанесення принаймні першого шару полімеру на ПВХ плівку, і
- отвердіння полімерного шару.

32. Спосіб за п. 31, який **відрізняється** тим, що на ще вологий перший полімерний шар наносять другий рідкий полімерний шар і при цьому відбувається

взаємне часткове змішування матеріалів цих двох полімерних шарів та їх спільне твердіння, внаслідок чого остаточно отверділий полімерний шар має градієнт твердості, такий, що твердість покриття зменшується вглиб від поверхні готового покриття.

33. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 31 або 32, який **відрізняється** тим, що для нанесення ПВХ плівки використовують нагрітий каландр таким чином, що ПВХ плівка термічно приварюється до несучої пластини.

34. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 31-33, який **відрізняється** тим, що декоративний візерунок наносять шляхом цифрового друку безпосередньо на ПВХ плівку.

35. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 31-34, який **відрізняється** тим, що ПВХ плівка має товщину від 0,05 до 0,15 мм.

36. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 31-35, який **відрізняється** тим, що безпосередньо надрукований декоративний візерунок імітує поверхню натурального дерева, каміння або плиткового покриття.

37. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 31-36, який **відрізняється** тим, що виготовлена із полівінілхлориду пластина (12) не містить пластифікатора.

38. Спосіб за будь-яким із попередніх пп. 31-37, який **відрізняється** тим, що виготовлена із полівінілхлориду пластина (12) складається із жорсткого ПВХ (НПВХ).

(11) 123565

(51) МПК

B44C 5/04 (2006.01)

B05D 3/06 (2006.01)

E04F 15/10 (2006.01)

(21) а 2019 09626

(22) 03.02.2017

(24) 22.04.2021

(86) РСТ/ЕР2017/052369, 03.02.2017

(72) Дйорінг Дітер (DE)

(73) КСИЛО ТЕКНОЛОДЖІС АГ

Rüthihofstr. 1, 9052 Niederteufen, Switzerland (CH)

(54) ПАНЕЛЬ ІЗ ПВХ ПЛАСТИКУ

(57) 1. Панель, яка містить несучу пластину (12) на основі полівінілхлориду та прикріплену до неї плівку (17), що містить ПВХ плівку завтовшки від 0,04 до 0,2 мм і має безпосередньо надрукований на ній декоративний візерунок (18), а зверху на ПВХ плівці передбачений затверділий полімерний шар (19), яка **відрізняється** тим, що друкарська фарба, що використовується для друку декоративного візерунка (18), містить розчинник і є УФ друкарською фарбою і ця фарба містить здатний полімеризуватися акрилат і N-вінілкапролактам.

2. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що полімерний шар (19) має градієнт твердості такий, що твердість полімерного шару зменшується по суті безперервно від поверхні в глибину полімерного шару.

3. Панель за п. 1, яка **відрізняється** тим, що друкарська фарба, що використовується для друку декоративного візерунка (18), містить здатний полімеризуватися акрилат і N-вінілкапролактам у пропорції від 2 до 50 % (мас.) від маси друкарської фарби.

4. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що друкарська фарба та шар полімеру піддаються твердінню разом.

5. Панель за п. 4, яка **відрізняється** тим, що друкарська фарба та шар полімеру піддаються твердінню шляхом опромінювання.
6. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що декоративний візерунок (18) нанесений шляхом цифрового друку.
7. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ПВХ плівка має товщину від 0,05 до 0,15 мм.
8. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що несуча пластина (12) має товщину від 3 до 20 мм.
9. Панель за одним з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що на ПВХ плівці (17) передбачений шар, що містить УФ праймер.
10. Панель за п. 9, яка **відрізняється** тим, що шар, який містить УФ праймер (14), має поверхневу масу від 1 до 15 г/м².
11. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що несучою пластиною (12) є ПВХ пластина, виготовлена шляхом екструзії.
12. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ПВХ плівка (17) термічно приварена або приклеєна до несучої пластини.
13. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ПВХ плівка (17) є однотонного кольору.
14. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що в полімерному шарі передбачені стійкі до стирання частинки, які мають середній діаметр від 10 до 150 мкм.
15. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що в полімерному шарі передбачені стійкі до стирання частинки, які складаються з корунду.
16. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що основними компонентами полімерного шару (19) є щонайменше один із таких акрилатів: 1,6-гександіолдіакрилат, поліетеракрилат, етер поліуретанакрилової кислоти та дипропіленглікольдіакрилат.
17. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що окрім декоративного візерунка (18) на плівку ПВХ (17) не наносять жодних інших декоративних шарів і жодного декоративного паперу або декоративної плівки.
18. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що несуча пластина (12) на основі полівінілхлориду має густину від 900 до 2500 кг/м³.
19. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що безпосередньо надрукований декоративний візерунок імітує поверхню натурального дерева, каміння або плиткового покриття.
20. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що несуча пластина (12) на основі полівінілхлориду не містить пластифікатора.
21. Панель за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що несуча пластина (12) на ос-

нові полівінілхлориду складається із жорсткого ПВХ (НПВХ).

22. Спосіб виготовлення панелі, який включає наступні стадії у наведеному порядку:

- (i) подачу несучої пластини на основі полівінілхлориду, що має густину від 900 до 2500 кг/м³,
- (ii) накладання ПВХ плівки завтовшки від 0,04 до 0,2 мм на несучу пластину за допомогою каландра,
- (iii) друкування декоративного візерунка безпосередньо на ПВХ плівці, де друкарська фарба, яка використовується для друку декоративного візерунка (18), містить розчинник і є УФ друкарською фарбою і друкарська фарба містить здатний полімеризуватися акрилат та N-вінілкапролактан,
- (iv) нанесення щонайменше першого полімерного шару на ПВХ плівку,
- (v) отвердіння полімерного шару.

23. Спосіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що на ще вологий перший полімерний шар наносять принаймні один другий шар рідкого полімеру так, щоб відбувалося часткове змішування полімерних шарів.

24. Спосіб за пп. 22-23, який **відрізняється** тим, що стадії (iv)-(v) здійснюються таким чином, що отверділий полімерний шар має градієнт твердості такий, що твердість покриття зменшується від поверхні у глибину створеного покриття.

25. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-24, який **відрізняється** тим, що несучу пластину виготовляють шляхом екструзії.

26. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-25, який **відрізняється** тим, що на стадії (ii) використовується нагрітий каландр таким чином, що ПВХ плівка термічно приварюється до несучої пластини.

27. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-26, який **відрізняється** тим, що декоративний візерунок наносять шляхом цифрового друку безпосередньо на ПВХ плівці.

28. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-27, який **відрізняється** тим, що ПВХ плівка має товщину від 0,05 до 0,15 мм.

29. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-28, який **відрізняється** тим, що несуча пластина (12) на основі полівінілхлориду має густину від 900 до 2500 кг/м³.

30. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-29, який **відрізняється** тим, що безпосередньо надрукований декоративний візерунок імітує поверхню натурального дерева, каміння або плиткового покриття.

31. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-30, який **відрізняється** тим, що несуча пластина (12) на основі полівінілхлориду не містить пластифікатора.

32. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів 22-31, який **відрізняється** тим, що несуча пластина (12) на основі полівінілхлориду складається із жорсткого ПВХ (НПВХ).

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

- (11) 123551 (51) МПК
C01F 5/02 (2006.01)
- (21) а 2018 11338 (22) 19.11.2018
(24) 22.04.2021
- (72) Костів Іван Юрійович (UA), Костів Юрій Іванович (UA), Держко Ольга Іванівна (UA)
- (73) КОСТІВ ІВАН ЮРІЙОВИЧ
пр. Винниченка, 10, кв. 45, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77300 (UA)
КОСТІВ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ
вул. Кондратюка, 18, кв. 3, м. Рожище, Волинська обл., 45100 (UA)
ДЕРЖКО ОЛЬГА ІВАНІВНА
пр. Винниченка, 12, кв. 9, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77300 (UA)
- (54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАГНІЮ ОКСИДУ
- (57) Спосіб одержання магнію оксиду, який включає осадження магнію гідроксиду із розчину магнію хлориду із концентрацією 24-32 мас. % $MgCl_2$ додаванням розчину натрію гідроксиду із концентрацією 15-30 мас. % із швидкістю 0,01-0,10 м³/м³с, фільтрування осаду, його очищення від солей, сушіння і прожарювання, який відрізняється тим, що непромитий осад після фільтрування прожарюють, а очищення продукту від домішок солей здійснюють після прожарювання осаду.

С 03

- (11) 123545 (51) МПК
C03C 13/06 (2006.01)
C03B 37/04 (2006.01)
C03B 5/235 (2006.01)
D04H 1/4218 (2012.01)
D01D 1/04 (2006.01)
- (21) а 2018 04940 (22) 06.10.2016
(24) 22.04.2021
(31) 1559582
(32) 08.10.2015
(33) FR
(86) PCT/FR2016/052582, 06.10.2016
- (72) Еллісон Крістофер (FR)
- (73) СЕН-ГОБЕН ІЗОВЕР
18 avenue d'Alsace, 92400 Courbevoie, France (FR)
- (54) МІНЕРАЛЬНІ ВОЛОКНА
- (57) 1. Мінеральні волокна, що мають хімічний склад, що містить наступні компоненти, в мас. %:
 SiO_2 - від 30 до 50;
 Al_2O_3 - від 10 до 20;
 $CaO+MgO$ - від 25,5 до 35;

- MgO - від 7 до 25;
 Na_2O+K_2O - від 1 до 10,
які відрізняються тим, що згадані мінеральні волокна мають повний вміст заліза, вираженого як Fe_2O_3 , від 5 до 12 %, і їх окисно-відновний коефіцієнт, який відповідає масовому співвідношенню між вмістом закисного заліза, вираженого як Fe_2O_3 , і повним вмістом заліза, вираженим як Fe_2O_3 , становить менше ніж 0,6, переважно менше ніж 0,5.
2. Мінеральні волокна за п. 1, які відрізняються тим, що вони мають окисно-відновний коефіцієнт менше ніж 0,4.
3. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1 або 2, які відрізняються тим, що згадані мінеральні волокна мають масове співвідношення між вмістом тривалентного заліза, вираженого як Fe_2O_3 , і повним вмістом заліза, вираженим як Fe_2O_3 , більше ніж 0,4, переважно більше ніж 0,5 і більш переважно більше ніж 0,6.
4. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-3, які відрізняються тим, що вони мають повний вміст заліза, вираженого як Fe_2O_3 , від 7 до 12 %, переважно від 8 до 12 %.
5. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-4, які відрізняються тим, що вони мають вміст Al_2O_3 від 13 до 17 %.
6. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-5, які відрізняються тим, що вони мають вміст Na_2O не більше 6 %.
7. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-6, які відрізняються тим, що вони мають вміст Na_2O+K_2O від 3,5 до 6 %.
8. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-7, які відрізняються тим, що вони мають вміст CaO від 15 до 25 %.
9. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-8, які відрізняються тим, що вони мають вміст MgO від 7,5 до 13 %.
10. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-9, які відрізняються тим, що вони мають хімічний склад, що містить наступні компоненти, в мас. %:
 SiO_2 - від 35 до 45;
 Al_2O_3 - від 13 до 20;
 $CaO+MgO$ - від 25,5 до 33;
 Na_2O+K_2O - від 1 до 6, переважно від 3,5 до 6;
 TiO_2 - від 0,1 до 3;
повний вміст заліза (Fe_2O_3) - від 7 до 12.
11. Мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-10, які відрізняються тим, що вони мають хімічний склад, що містить наступні компоненти, в мас. %:
 SiO_2 - від 38 до 44;
 Al_2O_3 - від 13 до 17;
 $CaO+MgO$ - від 25,5 до 31;
 Na_2O+K_2O - від 2 до 6, переважно від 3,5 до 6;
 TiO_2 - від 0,5 до 2,5;
повний вміст заліза (Fe_2O_3) - від 8 до 12.
12. Спосіб виготовлення мінеральних волокон за будь-яким з пп. 1-11, який включає стадію плавлення завантажуваної суміші, що має по суті той самий хімічний склад, що і згадані мінеральні волокна, а потім стадію одержання волокон.
13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що завантажувана суміш не містить шлаку.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 12 або 13, який відрізняється тим, що стадію плавлення виконують в печі з заглибними пальниками.

15. Продукт для термоізоляції і/або звукоізоляції, який містить мінеральні волокна за будь-яким з пп. 1-11.

C 07

- (11) **123549** (51) МПК
C07C 273/04 (2006.01)
C07C 273/16 (2006.01)
B01D 53/58 (2006.01)
- (21) а 2018 10734 (22) 28.04.2017
 (24) 22.04.2021
 (31) 16168119.2
 (32) 03.05.2016
 (33) EP
 (86) PCT/NL2017/050270, 28.04.2017
 (72) Мостерт Елко (NL)
 (73) СТАМІКАРБОН Б.В.
 Mercator 3, 6135 KW Sittard, The Netherlands (NL)
- (54) КОНТРОЛЮВАННЯ КІЛЬКОСТІ БІУРЕТУ, ЩО ВИРОБЛЯЄТЬСЯ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА КАРБАМІДУ
- (57) 1. Спосіб виробництва карбаміду, який включає етапи, на яких:
 а) аміак і діоксид вуглецю піддають умовам утворення карбаміду в секції синтезу карбаміду, одержуючи таким чином водний потік карбаміду;
 б) подають водний потік карбаміду в секцію регенерації;
 с) у секції регенерації водний потік карбаміду піддають регенерації аміаку й діоксиду вуглецю, що не прореагували, із вказаного водного потоку карбаміду, у результаті чого одержують регеновані аміак і діоксид вуглецю й очищений водний потік карбаміду;
 д) рециркулюють вказані регеновані аміак і діоксид вуглецю в секцію синтезу;
 е) подають очищений водний потік карбаміду в секцію концентрації;
 ф) у секції концентрації піддають очищений водний потік карбаміду видаленню води, у результаті чого утворюється потік концентрованого карбаміду; причому спосіб додатково включає:
 г) додавання після секції концентрації рідкого аміаку до потоку концентрованого карбаміду з одержанням концентрації аміаку після додавання в діапазоні від 500 до 5000 ч/млн за масою, причому реалізація способу відбувається в устаткуванні для виробництва карбаміду, обладнаному секцією зниження викидів для викидів газу, що містять аміак.
 2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідкий аміак додається після секції концентрації і перед завершальною секцією.
 3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що рідкий аміак додається в завершальну секцію.
 4. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що температура потоку концентрованого карбаміду після додавання рідкого аміаку знаходиться в діапазоні 130-140 °С.

5. Спосіб за п. 4, який **відрізняється** тим, що рідкий аміак додається в розплав карбаміду з концентрацією карбаміду більше 90 мас. %.

6. Спосіб за будь-яким одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що секція зниження викидів являє собою секцію нейтралізації.

7. Устаткування для одержання карбаміду, причому вказане устаткування містить секцію синтезу карбаміду, що має впускний отвір для аміаку й діоксиду вуглецю та випускний отвір для водного розчину карбаміду, причому вказаний випускний отвір знаходиться в рідинному сполученні з секцією регенерації, що має впускний отвір для водного розчину карбаміду, випускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю та випускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду, причому вказаний випускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю знаходиться в рідинному сполученні із впускним отвором секції синтезу, причому вказаний випускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду знаходиться в рідинному сполученні із впускним отвором секції концентрації; причому вказана секція концентрації має випускний отвір для пари або парового конденсату й випускний отвір для потоку концентрованого карбаміду, який знаходиться в рідинному сполученні з завершальною секцією для потоку концентрованого карбаміду, причому вказана завершальна секція містить випускний отвір для газу в сполученні за газовим потоком із секцією зниження викидів для викидів газу, що містять аміак, причому устаткування містить постачальний елемент для постачання рідини, що містить аміак, у потік концентрованого карбаміду після секції концентрації.

8. Устаткування за п. 7, яке **відрізняється** тим, що секція зниження викидів аміаку являє собою секцію нейтралізації аміаку.

9. Устаткування за п. 8, яке **відрізняється** тим, що секція нейтралізації аміаку містить один або більше кислотних скрубєрів.

10. Устаткування за будь-яким із пп. 7-9, яке **відрізняється** тим, що секція синтезу являє собою секцію синтезу під високим тиском і містить реактор, стрипер і конденсатор, причому під час роботи в стрипері як відпарний газ використовується діоксид вуглецю.

11. Спосіб модернізації існуючого устаткування для одержання карбаміду, причому вказане устаткування містить секцію синтезу карбаміду, що має впускний отвір для аміаку й діоксиду вуглецю та випускний отвір для водного розчину карбаміду, причому вказаний випускний отвір знаходиться в рідинному сполученні з секцією регенерації, що має впускний отвір для водного розчину карбаміду, випускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю та випускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду, причому вказаний випускний отвір для регенерації аміаку й діоксиду вуглецю знаходиться в рідинному сполученні із впускним отвором секції синтезу, причому вказаний випускний отвір для очищеного водного потоку карбаміду знаходиться в рідинному сполученні із впускним отвором секції концентрації; причому вказана секція концентрації має випускний отвір для пари або парового конденсату й випускний отвір для потоку концентрованого карбаміду, який знаходиться в рідинному сполученні з завершальною сек-

цією для потоку концентрованого карбаміду, причому вказана завершальна секція містить випускний отвір для газу в сполученні за газовим потоком із секцією зниження викидів для викидів газу, що містять аміак, причому спосіб модернізації включає приєднання устаткування до постачального елемента для постачання рідини, що містить аміак, до потоку концентрованого карбаміду після секції концентрації.

12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що секція зниження викидів аміаку являє собою секцію нейтралізації аміаку, яка переважно містить один або більше кислотних скрубєрів.

III характеризується початком плавлення в діапазоні від 220 до 230 °С, відповідно до високотемпературної мікроскопії.

6. Кристалічна тверда форма сполуки 1 за п. 1, позначена як форма III сполуки 1, де зазначена форма III є негігроскопічною.

(11) 123534

(51) МПК (2021.01)
C07D 215/22 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61P 35/00

(21) а 2016 09472

(22) 16.02.2015

(24) 22.04.2021

(31) 61/939,985

(32) 14.02.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/016052, 16.02.2015

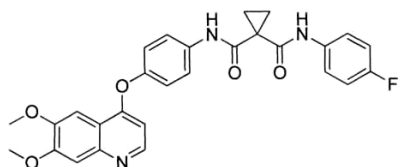
(72) Афтеб Дена Т. (US), Газ Нейтан (US), Лау Стивен (US), Геміп Ноел (GB), Вокер Трейсі (GB), Гелбрейт Джена (GB), Йау Саймон (US), Ша Галід (US)

(73) ЕКСЕЛІКСИС, ІНК.

210 East Grand Avenue, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

(54) КРИСТАЛІЧНІ ТВЕРДІ ФОРМИ N-[4-[(6,7-ДИМЕТОКСИХІНОЛІН-4-ІЛ)ОКСИ]ФЕНІЛ]-N'-(4-ФЛУОРОФЕНІЛ)ЦИКЛОПРОПАН-1,1-ДИКАРБОКСАМІДУ, СПОСОБИ ОТРИМАННЯ І СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Кристалічна тверда форма сполуки 1:



, сполука 1

де зазначена кристалічна тверда форма знаходиться у формі III, і зазначена форма III характеризується дифрактограмою порошкової рентгенівської дифракції (CuK α), яка містить піки при 7,0, 7,8, 9,4, 11,1, 12,6, 14,1, 15,5, 17,3, 22,3 і 22,4 ($2\theta \pm 0,2^\circ 2\theta$), де вимірювання виконане при кімнатній температурі.

2. Кристалічна тверда форма сполуки 1 за п. 1, позначена як форма III сполуки 1, де зазначена форма III характеризується дифрактограмою порошкової рентгенівської дифракції (CuK α), яка по суті відповідає дифрактограмі, представлений на Фіг. 11.

3. Кристалічна тверда форма сполуки 1 за п. 1, позначена як форма III сполуки 1, де зазначена форма III характеризується відсутністю втрати маси при нижче 200 °С, згідно з термогравіметричним/диференціальним термічним аналізом (TG/DTA).

4. Кристалічна тверда форма сполуки 1 за п. 1, позначена як форма III сполуки 1, де зазначена форма III являє собою безводну речовину.

5. Кристалічна тверда форма сполуки 1 за п. 1, позначена як форма III сполуки 1, де зазначена форма

(11) 123550

(51) МПК (2021.01)
C07D 401/12 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 37/00
A61P 27/00
A61P 9/00

(21) а 2018 11327

(22) 25.04.2017

(24) 22.04.2021

(31) 16167649.9

(32) 29.04.2016

(33) EP

(31) 16167650.7

(32) 29.04.2016

(33) EP

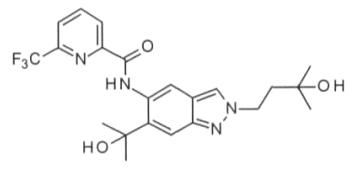
(86) PCT/EP2017/059764, 25.04.2017

(72) Талер Тобіас (DE), Платцек Йоганнес (DE), Гімон Ніколя (DE)

(73) БАЙЕР ФАРМА АКЦІЕНГЕЗЕЛЛЬШАФТ
Müllerstr. 178, 13353 Berlin, Germany (DE)

(54) КРИСТАЛІЧНІ ФОРМИ N-[2-(3-ГІДРОКСИ-3-МЕТИЛБУТИЛ)-6-(2-ГІДРОКСИПРОПАН-2-ІЛ)-2Н-ІН-ДАЗОЛ-5-ІЛ]-6-(ТРИФТОРМЕТИЛ)ПІРИДИН-2-КАРБОКСАМІДУ

(57) 1. Кристалічна форма сполуки формули (I):



, (I)

вибрана з групи, яка містить гідрат, ангідрат, формамідний сольват і їх суміш, де гідрат характеризується за допомогою рентгенівської порошкової дифрактограми при 25 °С і з Si-Кальфа-1 як джерелом випромінювання, що відображає щонайменше наступні відбиття, зазначені як значення 2-тета $\pm 0,2^\circ$: 9,4, 10,8, 15,0, ангідрат характеризується за допомогою рентгенівської порошкової дифрактограми при 25 °С і з Si-Кальфа-1 як джерелом випромінювання, що відображає щонайменше наступні відбиття, зазначені як значення 2-тета $\pm 0,2^\circ$: 8,6, 10,3, 14,6, та формамідний сольват характеризується за допомогою рентгенівської порошкової дифрактограми при 25 °С і з Si-Кальфа-1 як джерелом випромінювання, що відображає щонайменше наступні відбиття, зазначені як значення 2-тета $\pm 0,2^\circ$: 5,5, 10,0, 11,5.

2. Кристалічна форма за п. 1, яка являє собою гідрат (форма А), що характеризується за допомогою рентгенівської порошкової дифрактограми при 25 °С і з Si-Кальфа-1 як джерелом випромінювання, що відображає щонайменше наступні відбиття, зазначені як значення 2-тета $\pm 0,2^\circ$: 9,4, 10,8, 15,0.

3. Кристалічна форма за п. 1, яка являє собою гідрат, що характеризується за допомогою рентгенівської порошкової дифрактограми при 25 °C і з Си-Кальфа-1 як джерелом випромінювання, що відображає щонайменше наступні відбиття, зазначені як значення 2-тета±0,2°: 9,4, 10,8, 15,0, 16,0, 17,0.

4. Кристалічна форма за п. 1, яка являє собою гідрат, що характеризується за допомогою рентгенівської порошкової дифрактограми при 25 °C і з Си-Кальфа-1 як джерелом випромінювання, що відображає щонайменше наступні відбиття, зазначені як значення 2-тета±0,2°: 9,4, 10,8, 15,0, 16,0, 17,0, 20,1, 22,9.

5. Кристалічна форма за п. 1, яка являє собою гідрат, що характеризується за допомогою рентгенівської порошкової дифрактограми при 25 °C і з Си-Кальфа-1 як джерелом випромінювання, що відображає щонайменше наступні відбиття, зазначені як значення 2-тета±0,2°: 9,4, 10,8, 15,0, 16,0, 17,0, 20,1, 22,9, 24,3, 26,6, 29,8.

6. Фармацевтична композиція, яка містить кристалічну форму сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-5 та фармацевтично прийнятний наповнювач.

7. Фармацевтична композиція за п. 6, яка містить тільки гідрат сполуки формули (I).

8. Фармацевтична композиція за п. 6, яка містить гідрат сполуки формули (I) в більше ніж 85 мас. % у перерахунку на загальну кількість у всіх формах сполуки формули (I), які присутні в композиції.

9. Фармацевтична композиція за п. 8, яка містить гідрат сполуки формули (I) в більше ніж 90 мас. % у перерахунку на загальну кількість у всіх формах сполуки формули (I), які присутні в композиції.

10. Кристалічна форма за будь-яким із пп. 1-5 для застосування в лікуванні і/або профілактиці неопластичних захворювань, дерматологічних захворювань, гінекологічних порушень, серцево-судинних захворювань, захворювань легенів, офтальмологічних порушень, неврологічних розладів, порушень обміну речовин, захворювань печінки, запальних захворювань, аутоімунних порушень і болю.

11. Кристалічна форма за будь-яким із пп. 1-5 для застосування в лікуванні і/або профілактиці лімфом, дегенерації жовтої плями, псоріазу, червоного вовчака, розсіяного склерозу, ХОЗЛ, подагри, НАСГ, фіброзу печінки, резистентності до інсуліну, метаболічного синдрому, спондилоартриту і ревматоїдного артриту, ендометріозу і пов'язаного з ендометріозом болю й інших, пов'язаних з ендометріозом, симптомів, таких як дисменорея, диспареунія, дизурія і дисхезія.

12. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 6-9 для застосування в лікуванні і/або профілактиці неопластичних захворювань, дерматологічних захворювань, гінекологічних порушень, серцево-судинних захворювань, захворювань легенів, офтальмологічних порушень, неврологічних розладів, порушень обміну речовин, захворювань печінки, запальних захворювань, аутоімунних порушень і болю.

13. Фармацевтична композиція за будь-яким із пп. 6-9 для застосування в лікуванні і/або профілактиці лімфом, дегенерації жовтої плями, псоріазу, червоного вовчака, розсіяного склерозу, ХОЗЛ, подагри, НАСГ, фіброзу печінки, резистентності до інсуліну, метаболічного синдрому, спондилоартриту і ревматоїдного артриту, ендометріозу і пов'язаного з ендометріозом болю й інших, пов'язаних з ендометріозом, симптомів, таких як дисменорея, диспареунія, дизурія і дисхезія.

метріозом болю й інших, пов'язаних з ендометріозом, симптомів, таких як дисменорея, диспареунія, дизурія і дисхезія.

14. Застосування кристалічної форми за будь-яким із пп. 1-5 для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування або профілактики непластичних захворювань, дерматологічних захворювань, гінекологічних порушень, серцево-судинних захворювань, захворювань легенів, офтальмологічних порушень, неврологічних розладів, порушень обміну речовин, захворювань печінки, запальних захворювань, аутоімунних порушень і болю.

15. Застосування кристалічної форми за будь-яким із пп. 1-5 для виготовлення фармацевтичної композиції для лікування або профілактики лімфом, дегенерації жовтої плями, псоріазу, червоного вовчака, розсіяного склерозу, ХОЗЛ, подагри, НАСГ, фіброзу печінки, резистентності до інсуліну, метаболічного синдрому, спондилоартриту і ревматоїдного артриту, ендометріозу і пов'язаного з ендометріозом болю й інших, пов'язаних з ендометріозом, симптомів, таких як дисменорея, диспареунія, дизурія і дисхезія.

16. Застосування кристалічної форми за будь-яким із пп. 1-5 для виготовлення стабільної фармацевтичної композиції.

(11) 123535

(51) МПК (2021.01)
C07D 403/12 (2006.01)
A61K 31/497 (2006.01)
A61P 35/00
A61P 25/00
A61P 31/00

(21) а 2017 02169

(22) 14.08.2015

(24) 22.04.2021

(31) 62/038,069

(32) 15.08.2014

(33) US

(86) PCT/US2015/045395, 14.08.2015

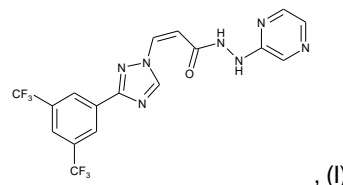
(72) Аустад Брайан Клінтон (US), Рой Девід Ж. (CA)

(73) КАРИОФАРМ ТЕРАПЕУТИКС ІНК.

85 Wells Ave., 2nd Floor, Newton, MA 02459, United States of America (US)

(54) ПОЛІМОРФИ СЕЛІНЕКСОРУ

(57) 1. Композиція, що містить частинки монокристалічної форми сполуки, представлені структурною формулою I:



де монокристалічна форма являє собою форму А та характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ, вибраних із 4,4°, 19,9°, 21,3° і 22,0°; і частинки мають унімодальний розподіл розмірів частинок, який характеризується d(0,9), що становить 100 мікрон або менше.

2. Композиція за п. 1, де унімодальний розподіл розмірів частинок характеризується d(0,9), що становить 70 мікрон або менше.

3. Композиція за п. 1 або п. 2, де кристалічна форма характеризується піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , що становлять $4,4^\circ$, $19,9^\circ$, $21,3^\circ$ і $22,0^\circ$.

4. Композиція за п. 3, де кристалічна форма характеризується піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , що становлять $4,4^\circ$, $19,9^\circ$, $20,3^\circ$, $21,3^\circ$, $22,0^\circ$, $23,5^\circ$ і $25,0^\circ$.

5. Композиція за п. 4, де кристалічна форма характеризується піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , що становлять $4,4^\circ$, $13,1^\circ$, $15,8^\circ$, $18,2^\circ$, $19,9^\circ$, $20,3^\circ$, $21,3^\circ$, $22,0^\circ$, $23,5^\circ$, $23,7^\circ$, $25,0^\circ$, $27,0^\circ$, $28,3^\circ$ і $28,5^\circ$.

6. Композиція за п. 1 або п. 2, де кристалічна форма характеризується порошковою рентгенограмою, що, по суті, відповідає зображеній на фіг. 1A.

7. Композиція за будь-яким із пп. 1-6, де кристалічна форма додатково характеризується термограмою диференціальної сканувальної калориметрії, що містить ендотермічний пік за температури 179°C .

8. Композиція за п. 1, де частинки мають розподіл розмірів частинок, який характеризується $d(0,9)$, що становить від 10 до 100 мікрон.

9. Композиція за п. 1, де частинки мають розподіл розмірів частинок, який характеризується $d(0,9)$, що становить від 10 до 70 мікрон.

10. Композиція за будь-яким із пп. 1-9, де частинки мають розподіл розмірів частинок, який характеризується $d(0,5)$, що становить від 10 до 35 мікрон.

11. Композиція за будь-яким із пп. 1-10, де частинки мають розподіл розмірів частинок, який характеризується $d(0,1)$, що становить від 5 до 15 мікрон.

12. Композиція за будь-яким із пп. 1-11, де частинки мають розподіл розмірів частинок, який характеризується співвідношенням $d(0,9):d(0,1)$, що становить від 2 до 10.

13. Композиція за будь-яким із пп. 1-12, де частинки мають розподіл розмірів частинок, який характеризується співвідношенням $d(0,9):d(0,5)$, що становить від 1,5 до 4,5.

14. Фармацевтична композиція, що містить композицію за будь-яким із пп. 1-13 і фармацевтично прийнятний носій.

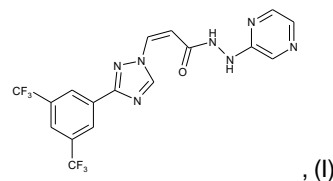
15. Композиція за п. 1 для застосування у лікуванні порушення, пов'язаного з активністю CRM1, причому спосіб передбачає введення суб'єкту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 14.

16. Композиція для застосування за п. 15, де порушення є проліферативним порушенням, раком, запальним порушенням, аутоімунним порушенням, вірусною інфекцією, офтальмологічним порушенням, нейродегенеративним порушенням, порушенням з аномальним ростом тканини, порушенням, пов'язаним з вживанням їжі, алергічним порушенням або порушенням діяльності органів дихання.

17. Композиція для застосування за п. 16, де порушення є раком.

18. Композиція для застосування за п. 1 для стимулювання загоєння ран у суб'єкта, який цього потребує, що передбачає введення суб'єкту, який потребує цього, терапевтично ефективної кількості фармацевтичної композиції за п. 14.

19. Монокристалічна форма сполуки, представленої структурною формулою I:



(I)

де монокристалічна форма являє собою ацетонітрильний сольват форми D і характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $3,7^\circ$, $7,3^\circ$, $10,9^\circ$, $18,3^\circ$ і $21,9^\circ$.

20. Монокристалічна форма за п. 19, яка характеризується піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , що становлять $3,7^\circ$, $7,3^\circ$, $10,9^\circ$, $18,3^\circ$ і $21,9^\circ$.

21. Монокристалічна форма за п. 20, яка характеризується піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , що становлять $3,7^\circ$, $7,3^\circ$, $9,7^\circ$, $10,9^\circ$, $18,3^\circ$, $19,2^\circ$ і $21,9^\circ$.

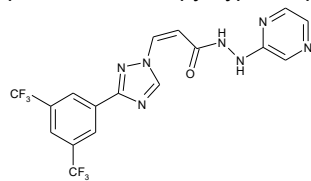
22. Монокристалічна форма за п. 21, яка характеризується піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , що становлять $3,7^\circ$, $7,3^\circ$, $9,7^\circ$, $10,9^\circ$, $11,1^\circ$, $18,3^\circ$, $19,2^\circ$, $19,5^\circ$, $20,6^\circ$ і $21,9^\circ$.

23. Монокристалічна форма за п. 19, яка характеризується порошковою рентгенограмою, що, по суті, відповідає зображеній на фіг. 2A.

24. Монокристалічна форма за п. 23, де сольват містить від приблизно 0,5 до приблизно 1,5 молярного еквівалента розчиненої речовини на молярний еквівалент сполуки зі структурною формулою I.

25. Монокристалічна форма за п. 24, де сольват містить приблизно один молярний еквівалент розчиненої речовини на молярний еквівалент сполуки зі структурною формулою I.

26. Спосіб одержання монокристалічної форми сполуки, представленої структурною формулою I:



(I)

де монокристалічна форма являє собою форму A та характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $4,4^\circ$, $19,9^\circ$, $21,3^\circ$ і $22,0^\circ$, причому спосіб передбачає

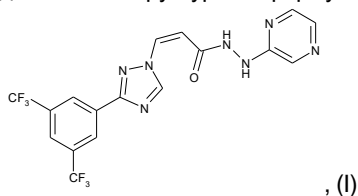
(a) суспендування монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I в ізопропанолі або суміші ізопропанолу та води з утворенням суспензії, при цьому монокристалічна форма D характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $3,7^\circ$, $7,3^\circ$, $10,9^\circ$, $18,3^\circ$ і $21,9^\circ$;

(b) нагрівання суспензії до температури, яка дорівнює приблизно 70°C або менше, з утворенням другої суспензії або розчину;

(c) охолодження другої суспензії або розчину, та додавання води до другої суспензії або розчину з утворенням таким чином твердих частинок кристалічної форми A сполуки зі структурною формулою I;

(d) виділення твердих частинок кристалічної форми A з одержанням таким чином композиції, що містить монокристалічну форму A сполуки зі структурною формулою I.

27. Спосіб одержання монокристалічної форми сполуки, представленої структурною формулою I:



де монокристалічна форма являє собою форму A та характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $4,4^\circ$, $19,9^\circ$, $21,3^\circ$ і $22,0^\circ$, причому спосіб передбачає

(а) суспендування монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I в ізопропанолі або суміші ізопропанолу та води з утворенням суспензії, при цьому монокристалічна форма D характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $3,7^\circ$, $7,3^\circ$, $10,9^\circ$, $18,3^\circ$ і $21,9^\circ$;

(b) нагрівання суспензії до температури, яка дорівнює приблизно 70°C або менше, з утворенням другої суспензії або розчину;

(c) додавання води до другої суспензії або розчину та охолодження другої суспензії або розчину з утворенням таким чином твердих частинок кристалічної форми A сполуки зі структурною формулою I, та

(d) виділення твердих частинок кристалічної форми A з одержанням таким чином композиції, що містить монокристалічну форму A сполуки зі структурною формулою I.

28. Спосіб за п. 26 або п. 27, де тверді частинки мають унімодальний розподіл розмірів частинок, який характеризується $d(0,9)$, що становить 100 мікрон або менше.

29. Спосіб за будь-яким із пп. 26-28, де співвідношення ізопропанолу та води за об'ємом у суміші ізопропанолу та води становить від приблизно 0,1 до приблизно 4.

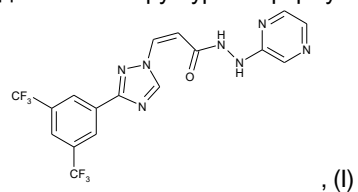
30. Спосіб за будь-яким із пп. 26-29, де монокристалічну форму D сполуки зі структурною формулою I суспендують в ізопропанолі або суміші ізопропанолу та води в кількості від приблизно 5 до приблизно 10 частин за вагою відносно монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I.

31. Спосіб за будь-яким із пп. 26-30, де суспензію нагрівають до температури, що становить від приблизно 35°C до приблизно 70°C .

32. Спосіб за будь-яким із пп. 26-31, де другу суспензію або розчин охолоджують до температури від приблизно 0°C до приблизно 55°C .

33. Спосіб за будь-яким із пп. 26-32, де воду додають до другої суспензії або розчину в кількості від приблизно 5 частин за вагою до приблизно 15 частин за вагою відносно монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I.

34. Спосіб одержання монокристалічної форми сполуки, представленої структурною формулою I:

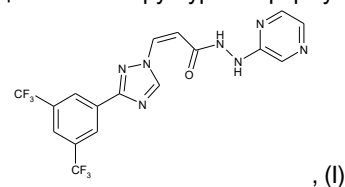


де монокристалічна форма являє собою форму A та характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $4,4^\circ$, $19,9^\circ$, $21,3^\circ$ і $22,0^\circ$,

причому спосіб передбачає нагрівання монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I та індукування утворення твердих частинок кристалічної форми A; або забезпечення визрівання монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I у системі розчинників та індукування утворення твердих частинок кристалічної форми A; або висушування монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I, з утворенням таким чином твердих частинок кристалічної форми A; або будь-яку комбінацію з вищезгаданого; і

виділення твердих частинок кристалічної форми A з одержанням таким чином монокристалічної форми A сполуки зі структурною формулою I.

35. Спосіб одержання монокристалічної форми сполуки, представленої структурною формулою I:

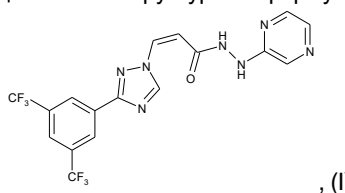


де монокристалічна форма являє собою ацетонітрильний сольват форми D і характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $3,7^\circ$, $7,3^\circ$, $10,9^\circ$, $18,3^\circ$ і $21,9^\circ$,

причому спосіб передбачає розчинення сполуки зі структурною формулою I у системі розчинників, що містить більше 20 % за об'ємом ацетонітрилу;

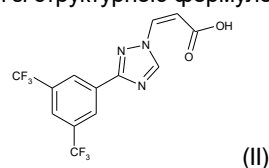
індукування утворення твердих частинок кристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I, де температура системи розчинників нижче 50°C ; і виділення твердих частинок кристалічної форми D з одержанням таким чином монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I.

36. Спосіб одержання монокристалічної форми сполуки, представленої структурною формулою I:

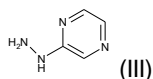


де монокристалічна форма являє собою форму A та характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ , вибраних із $4,4^\circ$, $19,9^\circ$, $21,3^\circ$ і $22,0^\circ$,

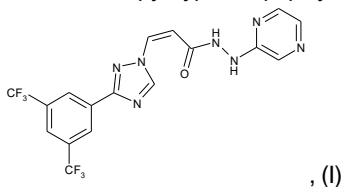
причому спосіб передбачає (а) об'єднання триалкіламіну, 2-метилтетрагідрофурану, сполуки зі структурною формулою II



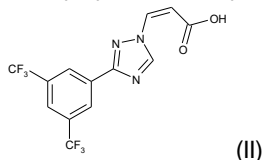
і сполуки зі структурною формулою III



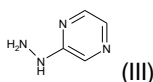
з утворенням реакційної суміші;
 (b) охолодження реакційної суміші до температури від приблизно -80 °С до приблизно 0 °С;
 (c) оброблення реакційної суміші пропілфосфоновим ангідридом з одержанням суміші, що містить сполуку зі структурною формулою I;
 (d) виділення з суміші сполуки зі структурною формулою I;
 (e) розчинення виділеної сполуки зі структурною формулою I у системі розчинників, що містить ацетонітрил;
 (f) індукування утворення твердих частинок кристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I та виділення твердих частинок кристалічної форми D з одержанням монокристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I, де монокристалічна форма D характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ, вибраних із 3,7°, 7,3°, 10,9°, 18,3° і 21,9°;
 (g) нагрівання монокристалічної форми D та індукування утворення твердих частинок кристалічної форми A; або забезпечення визрівання монокристалічної форми D у системі розчинників та індукування утворення твердих частинок кристалічної форми A; або висушування монокристалічної форми D з утворенням таким чином твердих частинок кристалічної форми A; або будь-яку комбінацію вищезгаданого; і
 (h) виділення частинок кристалічної форми A з одержанням таким чином монокристалічної форми A сполуки зі структурною формулою I.
 37. Спосіб одержання монокристалічної форми сполуки, представлені структурною формулою I:



де монокристалічна форма являє собою форму A та характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ, вибраних із 4,4°, 19,9°, 21,3° і 22,0°, причому спосіб передбачає
 (a) об'єднання триалкіламіну, 2-метилтетрагідрофурану, сполуки зі структурною формулою II



і сполуки зі структурною формулою III



з утворенням реакційної суміші;
 (b) охолодження реакційної суміші до температури від приблизно -80 °С до приблизно 0 °С;
 (c) оброблення реакційної суміші пропілфосфоновим ангідридом з одержанням суміші, що містить сполуку зі структурною формулою I;
 (d) виділення з суміші сполуки зі структурною формулою I;

(e) розчинення виділеної сполуки зі структурною формулою I у системі розчинників, що містить ацетонітрил;

(f) індукування утворення твердих частинок кристалічної форми D сполуки зі структурною формулою I і виділення твердих частинок кристалічної форми D, де монокристалічна форма D характеризується щонайменше трьома піками під час рентгенівської порошкової дифрактометрії за кутів 2θ, вибраних із 3,7°, 7,3°, 10,9°, 18,3° і 21,9°;

(g) суспендування монокристалічної форми D в ізопропанолі або суміші ізопропанолу та води з утворенням суспензії;

(h) нагрівання суспензії до температури, яка дорівнює приблизно 70 °С або менше, з утворенням другої суспензії або розчину;

(i) охолодження другої суспензії або розчину та додавання води до другої суспензії або розчину з утворенням таким чином твердих частинок кристалічної форми A сполуки зі структурною формулою I; та
 (j) виділення твердих частинок кристалічної форми A з одержанням таким чином монокристалічної форми A сполуки зі структурною формулою I.

38. Композиція для застосування за п. 17, де порушення є раком, вибраним із лейкозу, мієломи або лімфоми.

39. Композиція для застосування за п. 17, де порушення є раком, вибраним із множинної мієломи, дифузної крупноклітинної В-клітинної лімфоми, фолікулярної лімфоми, лімфоми з клітин мантийної зони, макроглобулінемії, раку легень, ліпосаркоми, альвеолярної саркоми м'яких тканин, саркоми Юінга, раку молочної залози, раку яєчника, раку ендометрія, раку шийки матки, раку стравоходу, раку шлунково-кишкового тракту, раку передміхурової залози, раку підшлункової залози, раку слинної залози, меланоми, гліобластоми, злоякісної тимоми, мієлодиспластичного синдрому, В-клітинного гострого лімфобластного лейкозу, Т-клітинного гострого лімфобластного лейкозу, гострого мієлогенного лейкозу (ГМЛ), хронічного мієлогенного лейкозу (ХМЛ) або хронічного лімфоцитарного лейкозу.

40. Композиція для застосування за п. 39, де рак є множинною мієломою.

41. Композиція для застосування за п. 39, де рак є дифузною крупноклітинною В-клітинною лімфомою.

42. Композиція для застосування за будь-яким із пп. 15-17 і 38-41, де композицію вводять разом із другим терапевтичним засобом.

43. Композиція для застосування за п. 42, де другим терапевтичним засобом є дексаметазон.

(11) 123558

(51) МПК (2021.01)
C07D 417/14 (2006.01)
C07D 471/04 (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/4439 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)
A61P 11/00

(21) а 2019 03648

(22) 21.09.2017

(24) 22.04.2021

(31) 62/398,006

(32) 22.09.2016

(33) US

(86) PCT/EP2017/073916, 21.09.2017

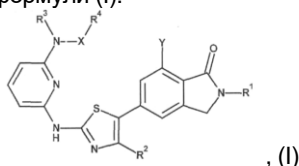
(72) Перрі Меттью (SE), Карабелас Константінос (SE), Мугемарк Міхаель (SE), Боулд Пітер (SE), Тайрчан Крістіан (SE), Нікітідіс Антоніос (SE), Петерсен Йєнс (SE), Бьорьессон Ульф (SE)

(73) АСТРАЗЕНЕКА АБ

SE-151 85 Södertälje, Sweden (SE)

(54) ПОХІДНІ 5-[2-(ПІРИДИН-2-ІЛАМІНО)-1,3-ТІАЗОЛ-5-ІЛ]-2,3-ДИГІДРО-1Н-ІЗОІНДОЛ-1-ОНУ ТА ЇХ ЗАС-ТОСУВАННЯ ЯК ПОДВІЙНИХ ІНГІБІТОРІВ ФОС-ФАТИДИЛІНОЗИТОЛ-3-КІНАЗ ДЕЛЬТА І ГАММА

(57) 1. Сполука формули (I):



де

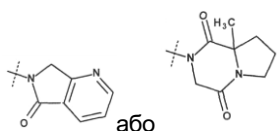
X являє собою C(O) або SO₂;Y являє собою SO₂NHR⁵ або SO₂R⁶;

R¹ вибраний із C₁₋₄алкілу, де вказаний C₁₋₄алкіл не-обов'язково заміщений циклопропілом, 0, 1 або 2 CH₃ і 0, 1, 2 або 3 F;

R² вибраний із H або CH₃;R³ вибраний із H або C₁₋₃алкілу;

R⁴ вибраний із C₁₋₃алкілу, де вказаний C₁₋₃алкіл не-обов'язково заміщений ОС₁₋₃алкілом;

або R³ і R⁴, взяті разом з атомом N і X, утворюють 5-, 6- або 7-членне циклогетероалкільне кільце, яке містить 0 або 1 додатковий гетероатом, вибраний із N або O, де вказане циклогетероалкільне кільце за-міщене 0, 1 або 2 замісниками, незалежно вибра-ними з CH₃, OH, CH₂OH або CH₂CH₂OH; або R³ і R⁴, взяті разом з атомом N і X, вибрані з

R⁵ вибраний із C₁₋₃алкілу або (оксетан-3-ілу);R⁶ вибраний із C₁₋₃алкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, де

X являє собою C(O);

Y являє собою SO₂NHR⁵ або SO₂R⁶;

R¹ вибраний із C₁₋₄алкілу, де вказаний C₁₋₄алкіл не-обов'язково заміщений циклопропілом, 0, 1 або 2 CH₃ і 0, 1, 2 або 3 F;

R² являє собою CH₃;

R³ і R⁴, взяті разом з атомом N і X, утворюють 5-, 6- або 7-членне циклогетероалкільне кільце, яке містить 0 або 1 додатковий гетероатом, вибраний із N або O, де вказане циклогетероалкільне кільце за-міщене 0, 1 або 2 замісниками, незалежно вибра-ними з CH₃, OH, CH₂OH або CH₂CH₂OH;

R⁵ вибраний із C₁₋₃алкілу або (оксетан-3-ілу);R⁶ вибраний із C₁₋₃алкілу;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за будь-яким із п. 1 або п. 2, де

Y являє собою SO₂R⁶;

R³ і R⁴, взяті разом з атомом N і X, утворюють 5-член-не циклогетероалкільне кільце, яке містить 0 або 1

додатковий гетероатом, вибраний із N або O, де вказане циклогетероалкільне кільце заміщене 0 або 1 замісником, незалежно вибраним із CH₃, OH або CH₂OH;

R⁶ являє собою CH₃;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

R¹ являє собою (1S)-1-циклопропілетил;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за будь-яким із пп. 1-3, де

R¹ являє собою (2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким із пп. 1-5, де

R³ і R⁴, взяті разом з атомом N і X, утворюють 2-оксопіролідин-1-іл;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука формули (I) за п. 1, вибрана із

N-{6-[(5-{2-[(1S)-1-циклопропілетил]-7-(метилсульфо-ніл)-1-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-5-іл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)аміно]піридин-2-іл}ацетаміду,

N-{6-[(5-{2-[(1S)-1-циклопропілетил]-7-(метилсульфо-ніл)-1-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-5-іл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)аміно]піридин-2-іл}-N-метилацетаміду,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-піперидин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(3-метил-2-оксоімідазолідин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-імідазолідин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(3-оксо-морфолін-4-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-1,3-оксазинан-3-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

6-{6-[(5-{2-[(1S)-1-циклопропілетил]-7-(метилсульфо-ніл)-1-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-5-іл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)аміно]піридин-2-іл}-6,7-дигідро-5H-піро-ло[3,4-b]піридин-5-ону,

5-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіролідин-1-іл)піридин-2-іл]амі-но]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

5-(4-метил-2-[[6-(2-оксоімідазолідин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

5-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-1,3-оксазолідин-3-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,

N-{6-[(5-{2-[(1S)-1-циклопропілетил]-7-(метилсульфа-моіл)-1-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-5-іл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)аміно]піридин-2-іл}-N-метилацетаміду,

N-{6-[(5-{2-[(1S)-1-циклопропілетил]-7-(метилсульфа-моіл)-1-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-5-іл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)аміно]піридин-2-іл}-2-метокси-N-метил-ацетаміду,

(2R)-N-{6-[(5-{2-[(1S)-1-циклопропілетил]-7-(метил-сульфамоіл)-1-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-5-іл]-4-метил-1,3-тіазол-2-іл)аміно]піридин-2-іл}-2-метокси-N-метилпропанаміду,

N-(оксетан-3-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-1,3-оксазинан-3-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-N-(оксетан-3-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
6-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіридин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-N-(оксетан-3-іл)-3-оксо-2-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
6-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіролідін-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-N-(оксетан-3-іл)-3-оксо-2-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-трет-бутил-N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-1,3-оксазинан-3-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(2S)-3,3-диметилбутан-2-іл]-N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(3-оксоморфолін-4-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіперазин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-ону,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіперазин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-[4-метил-2-((6-[(5S)-5-метил-2-оксопіперазин-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-1,3-тіазол-5-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-[4-метил-2-((6-[(3R)-3-метил-2-оксопіперазин-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-1,3-тіазол-5-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-[4-метил-2-((6-[(3S)-3-метил-2-оксопіперазин-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-1,3-тіазол-5-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-[4-метил-2-((6-[(5R)-5-метил-2-оксопіперазин-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-1,3-тіазол-5-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-[4-метил-2-((6-[(2R)-2-метил-6-оксопіперазин-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-1,3-тіазол-5-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-(2-[[6-(3,3-диметил-2-оксопіперазин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-4-метил-1,3-тіазол-5-іл)-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-(2-[[6-(5,5-диметил-2-оксопіперазин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-4-метил-1,3-тіазол-5-іл)-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-[4-метил-2-((6-[(2S)-2-метил-6-оксопіперазин-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-1,3-тіазол-5-іл]-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-етил-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіперазин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,
2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіперазин-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-N-(пропан-2-іл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід.

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(7-оксо-1,4-діазепан-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-[2-((6-[(3R)-3-гідроксі-2-оксопіролідін-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-[2-((6-[(4R)-4-гідроксі-2-оксопіролідін-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-[2-((6-[(3S)-3-гідроксі-2-оксопіролідін-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-[2-((6-[(2S)-2-(гідроксиметил)-5-оксопіролідін-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-[2-((6-[(2R)-2-(гідроксиметил)-5-оксопіролідін-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(1S)-1-циклопропілетил]-6-[2-((6-[4-(2-гідроксіетил)-2-оксопіперазин-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-N-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

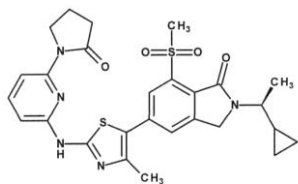
6-[2-((6-[(3S)-3-гідроксі-2-оксопіролідін-1-іл]піридин-2-іл)аміно)-4-метил-1,3-тіазол-5-іл]-3-оксо-N-(пропан-2-іл)-2-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(2S)-бутан-2-іл]-N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксо-1,3-оксазинан-3-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

2-[(2S)-бутан-2-іл]-N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(3-оксоморфолін-4-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід,

N-метил-6-(4-метил-2-[[6-(2-оксоімідазолідін-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-3-оксо-2-[(2S)-1,1,1-трифторпропан-2-іл]-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-4-сульфонамід та їх фармацевтично прийнятних солей.

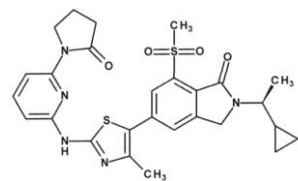
8. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіролідін-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-он,



(I);

або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за п. 1, яка являє собою 2-[(1S)-1-циклопропілетил]-5-(4-метил-2-[[6-(2-оксопіролідін-1-іл)піридин-2-іл]аміно]-1,3-тіазол-5-іл)-7-(метилсульфоніл)-2,3-дигідро-1H-ізоіндол-1-он,



(I).

10. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку формули (I) за будь-яким із пп. 1-9 і фармацевтично прийнятні допоміжний засіб, розріджувач або носій.

11. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-9 для застосування в терапії.

12. Сполука формули (I) за будь-яким із пп. 1-9 для застосування в лікуванні астми або хронічного обструктивного захворювання легень.

13. Застосування сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-9 у виготовленні лікарського препарату, призначеного для застосування в лікуванні астми або хронічного обструктивного захворювання легень.

14. Спосіб лікування астми або хронічного обструктивного захворювання легень у пацієнта, який страждає на вказане захворювання, що передбачає введення пацієнту терапевтично ефективної кількості сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-9.

15. Комбінація сполуки формули (I) за будь-яким із пп. 1-9 та одного або декількох засобів, незалежно вибраних із:

агоніста глюкокортикоїдних рецепторів (стероїдного або нестероїдного);
селективного агоніста β_2 -адренорецепторів;
антимускаринового засобу;
антагоніста р38;
похідної ксантину або
антагоніста PDE4.

C 08

(11) 123567

(51) МПК
C08L 23/12 (2006.01)

(21) а 2019 10747

(22) 26.06.2018

(24) 22.04.2021

(31) 17178711.2

(32) 29.06.2017

(33) EP

(86) PCT/EP2018/067071, 26.06.2018

(72) Люммершторфер Томас (АТ), Кнізель Клаудія (АТ),
Грештенбергер Георг (АТ)

(73) БОРЕАЛІС АГ

IZD Tower, Wagramer Str. 17-19, 1220 Vienna, Austria (АТ)

(54) ПОЛІПРОПІЛЕНОВА КОМПОЗИЦІЯ З ВІДМІННОЮ УДАРІСТОСТІВІСТЮ

(57) 1. Поліпропіленова композиція (С), яка має індекс плинності розплаву MFR₂ (230 °С, 2,16 кг), визначений відповідно до ISO 1133, в діапазоні 15,0-40,0 г/10 хв., що містить:

i) від 45,0 до 80,0 мас. % матриці (М), що містить пропіленовий полімер (PP1),
ii) від 15,0 до 40,0 мас. % еластомерної фракції (Е), диспергованої в межах зазначеної матриці (М), що містить

а) перший еластомерний етиленовий співполімер (E1), який має вміст етилену щонайменше 30,0 мол. %, та
 б) другий еластомерний етиленовий співполімер (E2), який має вміст етилену нижче 30,0 мол. %, та
 iii) неорганічний наповнювач (F).

2. Поліпропіленова композиція (C) за п. 1, в якій еластомерна фракція (E) містить перший еластомерний етиленовий співполімер (E1) та другий еластомерний етиленовий співполімер (E2) в масовому відношенні від 2:1 до 10:1.

3. Поліпропіленова композиція (C) за п. 1 або 2, яка містить:

i) від 47,0 до 65,0 мас. % пропіленового полімеру (PP1),

ii) від 16,0 до 32,0 мас. % першого еластомерного етиленового співполімеру (E1),

iii) від 0,5 до 10,0 мас. % другого еластомерного етиленового співполімеру (E2), та

iv) від 15,0 до 30,0 мас. % неорганічного наповнювача, в перерахунку на загальну кількість поліпропіленової композиції (C).

4. Поліпропіленова композиція (C) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій пропіленовий полімер (PP1):

i) є пропіленовим гомополімером (H-PP1), та/або

ii) має індекс плинності розплаву MFR₂ (230 °C, 2,16 кг), визначений відповідно до ISO 1133, в діапазоні від 20,0 до 200,0 г/10 хв.

5. Поліпропіленова композиція (C) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій перший еластомерний етиленовий співполімер (E1) є співполімером етилену та C4-C20 α -олефіну.

6. Поліпропіленова композиція (C) за п. 5, в якій перший еластомерний етиленовий співполімер (E1) має

а) індекс плинності розплаву MFR (190 °C, 2,16 кг), виміряний відповідно до ISO 1133, нижче 100,0 г/10 хв.,

б) вміст C4-C20 α -олефіну, в перерахунку на загальну масу першого еластомерного етиленового співполімеру (E1), в діапазоні від 5,5 до 30,0 мол. %, та/або

с) густину нижче 0,885 г/см³.

7. Поліпропіленова композиція (C) за п. 5 або 6, в якій перший еластомерний етиленовий співполімер (E1) є співполімером етилену та 1-бутену або 1-октену.

8. Поліпропіленова композиція (C) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій другий етиленовий співполімер (E2) є співполімером пропілену та етилену.

9. Поліпропіленова композиція (C) за п. 8, в якій другий етиленовий співполімер (E2) має

а) вміст пропілену щонайменше 60,0 мол. %, та/або

б) густину нижче 0,870 г/см³, та/або

с) індекс плинності розплаву MFR (190 °C, 2,16 кг), виміряний відповідно до ISO 1133, в діапазоні від 0,5 до 15,0 г/10 хв.

10. Поліпропіленова композиція (C) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій неорганічний наповнювач (F) є тальком.

11. Поліпропіленова композиція (C) за будь-яким одним з попередніх пунктів, в якій перший еластомерний етиленовий співполімер (E1) та другий етиленовий співполімер (E2) не містять мономерні ланки, отримані зі стирилу або його похідних.

12. Виріб, що містить поліпропіленову композицію (C) за будь-яким одним з пп. 1-11.

13. Виріб за п. 12, яким є формований виріб, переважно формований автомобільний виріб.

14. Виріб за п. 12 або 13, який містить щонайменше 60 мас. % поліпропіленової композиції (C).

C 12

(11) 123532

(51) МПК

C12Q 1/6811 (2018.01)

C12N 15/82 (2006.01)

C12N 9/22 (2006.01)

(21) а 2015 09935

(22) 10.03.2014

(24) 22.04.2021

(31) 61/777,238

(32) 12.03.2013

(33) US

(86) PCT/US2014/022500, 10.03.2014

(72) Дешамп Стефан (US), Інґліш Джеймс (US), Лі Жонґсен (US), Ллака Віктор (US), Янг Джошуа К. (US)

(73) E. I. ДЮ ПОН ДЕ НЕМУР ЕНД КОМПАНИ

Chestnut Run Plaza 974 Centre Road, P. O. Box 2915 Wilmington, Delaware 19805, United States of America (US)

ПАЙАНІР ХАЙ-БРЕД ІНТЕРНЕТШНЛ, ІНК.

7100 N.W. 62nd Avenue, Johnston, Iowa 50131-1014, United States of America (US)

(54) СПОСІБ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВАРІАНТНОГО САЙТА РОЗПІЗНАВАННЯ ДЛЯ СКОНСТРУЙОВАНОГО ЗАСОБУ, ЩО РІДКО РОЗЩЕПЛЮЄ, ДЛЯ ІНДУКЦІЇ ДВОНИТКОВОГО РОЗРИВУ

(57) 1. Спосіб ідентифікації варіантного сайту розпізнавання для сконструйованого засобу, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву, здатного до введення рідкого двониткового розриву в припустимий сайт розпізнавання, причому зазначений спосіб включає

а) приведення в контакт геномної ДНК із сконструйованим засобом, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву, здатним до введення двониткового розриву в розпізнавання зазначену геному ДНК, де двонитковий розрив приводить у результаті до утворення нуклеотидного липкого кінця;

б) лігування першого адаптера із зазначеним нуклеотидним липким кінцем;

с) розрізання лігваної ДНК, отриманої на стадії (b), і лігування щонайменше одного другого адаптера з розрізаним нуклеотидним кінцем для забезпечення ампліфікації та секвенування фрагментів геномної ДНК, що оточують двонитковий розрив;

д) вирівнювання нуклеотидних послідовностей фрагментів ДНК, отриманих в (c), з еталонною геномною послідовністю ДНК; та

е) ідентифікацію варіантного сайту розпізнавання, що містить зміну щонайменше по одній нуклеотидній основі в порівнянні з припустимим сайтом розпізнавання зазначеного сконструйованого засобу для індукції двониткового розриву.

2. Спосіб за п. 1, де сконструйований засіб, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву вибирають із групи, що складається з мегануклеази, нуклеази "цинкові пальці", TAL-ефекторної нуклеази, транспозази і сайт-специфічної рекомбінази.

3. Спосіб за п. 1, де нуклеотидний липкий кінець являє собою 3'-нуклеотидний липкий кінець.

4. Спосіб за п. 1, де нуклеотидний липкий кінець являє собою 5'-нуклеотидний липкий кінець.

5. Спосіб за п. 1, де перший адаптер, лігований з нуклеотидним липким кінцем, являє собою нефосфорильований по 5' адаптер.

6. Спосіб за п. 1, де геномну ДНК вибирають із групи, що складається із прокаріотичної ДНК, еукаріотичної ДНК і синтетичної ДНК.

7. Спосіб за п. 6, де еукаріотичну ДНК виділяють із рослини, дріжджів або тварини.

8. Спосіб за п. 7, де рослину вибирають із групи, що складається із сої, соняшнику, бавовнику, люцерни, канолі, тютюну, картоплі, *Arabidopsis*, сафлору, маїсу, рису, сорго, ячменя, пшениці, проса, вівса, цукрової тростини, газонної трави та проса прутноподібного.

9. Спосіб за п. 1, де засіб для індукції двониткового розриву отримують із I-Crel.

10. Спосіб ідентифікації варіантного сайту розпізнавання з покращеною активністю розщеплення для сконструйованого засобу, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву, здатного до введення рідкого двониткового розриву в припустимий сайт розпізнавання, причому зазначений спосіб включає а) приведення в контакт геномної ДНК із сконструйованим засобом, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву, здатним до введення двониткового розриву в розпізнавання зазначену геномну ДНК, де двонитковий розрив приводить у результаті до утворення нуклеотидного липкого кінця;

б) лігування першого адаптера із зазначеним нуклеотидним липким кінцем;

с) розрізання лігваної ДНК, отриманої на стадії (б), і лігування другого адаптера з розрізаним нуклеотидним кінцем для забезпечення ампліфікації та секвенування фрагментів геномної ДНК, що оточують двонитковий розрив;

д) вирівнювання нуклеотидних послідовностей фрагментів ДНК, отриманих в (с), з еталонною геномною послідовністю ДНК; та

е) ідентифікацію варіантного сайту розпізнавання, що містить зміну щонайменше по одній нуклеотидній основі в порівнянні з припустимим сайтом розпізнавання зазначеного сконструйованого засобу, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву;

ф) аналіз активності сконструйованого засобу, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву у варіантних сайтах розпізнавання з (д); та

г) ідентифікацію варіантного сайту розпізнавання, який приводить в результаті до підвищеної активності сконструйованого засобу, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву в порівнянні з активністю в припустимому сайті розпізнавання.

11. Спосіб за п. 10, де про підвищену активність сконструйованого засобу, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву свідчить

а) вищий відсоток (%) розщеплення варіантного сайту розпізнавання в порівнянні з відсотком (%) розщеп-

лення припустимого сайту розпізнавання, де сайти розпізнавання розташовані на геномній ДНК;

б) вищий відсоток (%) розщеплення варіантного сайту розпізнавання в порівнянні з відсотком (%) розщеплення припустимого сайту розпізнавання, де сайти розпізнавання розташовані на плазмідній ДНК;

с) вища оцінка в аналізі на дріжджах для варіантного сайту розпізнавання в порівнянні з припустимим сайтом розпізнавання; або

д) будь-яка комбінація (а), (б) і (с).

12. Спосіб націлювання вставки полінуклеотиду, який представляє інтерес, у специфічний хромосомний сайт у геномі рослини, причому зазначений спосіб включає

а) трансформацію рослинної клітини або рослини фрагментом ДНК, що містить полінуклеотид, який представляє інтерес, де зазначений геном зазначених рослинної клітини або рослини містить щонайменше один варіантний сайт розпізнавання, вибраний із групи, що складається з SEQ ID NO: 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34 і 35;

б) забезпечення мегануклеази, здатної утворювати двонитковий розрив у варіабельному сайті розпізнавання з (а); і

с) відбір зазначених рослинної клітини або рослини, що містить зазначений полінуклеотид, який представляє інтерес, інтегрований у зазначений варіантний сайт розпізнавання.

13. Спосіб за п. 12, де забезпечення зазначеної мегануклеази включає інтеграцію в геном зазначених рослинних клітин нуклеотидної послідовності, що кодує мегануклеазу SEQ ID NO: 3.

14. Рослина або рослинна клітина, отримана за допомогою способу за п. 12.

15. Спосіб ідентифікації варіантного сайту розпізнавання для сконструйованого засобу, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву, здатного до введення рідкого двониткового розриву в припустимий сайт розпізнавання, причому зазначений спосіб включає

а) приведення в контакт геномної ДНК із сконструйованим засобом, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву, здатного до введення двониткового розриву в зазначену геномну ДНК, де двонитковий розрив приводить у результаті до утворення тупого кінця;

б) створення нуклеотидного липкого кінця з тупого кінця з (а);

с) лігування першого адаптера з нуклеотидним липким кінцем з (б);

д) розрізання лігваної ДНК, отриманої на стадії (с), і лігування щонайменше одного другого адаптера з розрізаним нуклеотидним кінцем для забезпечення ампліфікації та секвенування фрагментів геномної ДНК, які оточують двонитковий розрив;

е) вирівнювання нуклеотидних послідовностей фрагментів ДНК, отриманих в (д), з еталонною геномною послідовністю ДНК; та

ф) ідентифікацію варіантного сайту розпізнавання, що містить зміну щонайменше по одній нуклеотидній основі в порівнянні з припустимим сайтом розпізнавання зазначеного сконструйованого засобу для індукції двониткового розриву.

16. Спосіб за п. 1 або п. 15, де сконструйований засіб, що рідко розщеплює, для індукції двониткового розриву являє собою ендонуклеазу Cas.

17. Спосіб за п. 16, де ендонуклеаза Cas здатна до утворення комплексу з направляючою РНК, де зазначений комплекс дозволяє ендонуклеазі Cas вводити двонитковий розрив у зазначену геномну ДНК.

C 22

(11) 123560

(51) МПК (2021.01)
C22B 41/00
C12N 1/20 (2006.01)
C12P 1/04 (2006.01)
C10L 9/00

(21) а 2019 04532 (22) 25.04.2019
(24) 22.04.2021

(72) Блайда Ірина Андріївна (UA), Васильєва Тетяна Володимирівна (UA), Слюсаренко Лариса Іванівна (UA), Васильєва Наталія Юріївна (UA), Хитрич Валентина Федорівна (UA), Іваниця Володимир Олексійович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ АКТИВНОЇ БІОМАСИ АБОРИГЕННОГО КОНСОРЦІУМУ МІКРООРГАНІЗМІВ ДЛЯ ДЕСУЛЬФУРИЗАЦІЇ ВУГІЛЛЯ

(57) Спосіб одержання активної біомаси аборигенного консорціуму мікроорганізмів для десульфурізації вугілля, який полягає у використанні мінерального поживного середовища з глюкозою і нестерильним викопним кам'яним вугіллям, при температурі 28,0-32,0 °С, який відрізняється тим, що як поживне середовище використовують середовище складу, г/дм³: (NH₄)₂SO₄ - 0,15; Ca(NO₃)₂ - 0,10; MgSO₄·7H₂O - 0,10; K₂HPO₄ - 0,50; KCl - 0,10; K₂S₄O₆ - 5,00; глюкоза - 0,02 об. %; нестерильне викопне кам'яне вугілля - 14,3 об. %, а процес здійснюють протягом 96 годин, при рН 5,6-6,0 (на початку процесу), зі зниженням через 48 годин рН до 1,8-2,2 додаванням 1М розчину піровиноградної кислоти.

C 23

(11) 123563

(51) МПК
C23C 8/70 (2006.01)
C23C 10/30 (2006.01)
C23C 22/60 (2006.01)
C23C 18/36 (2006.01)

(21) а 2019 07648 (22) 08.07.2019
(24) 22.04.2021

(72) Стецько Андрій Євгенович (UA), Стецько Ярина Тарасівна (UA)

(73) УКРАЇНЬСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА
вул. Підголосько, 19, м. Львів, 79020 (UA)

(54) СПОСІБ БОРУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН З НАГРІВАННЯМ СТРУМАМИ ВИСОКОЇ ЧАСТОТИ

(57) Спосіб борування деталей машин з нагріванням струмами високої частоти, що складається з нанесення на поверхню деталі обмазки, до складу якої входять карбід бору і зв'язуюче, сушіння і нагрівання, який відрізняється тим, що попередньо наносять хімічне покриття з водного розчину складу, г/л:

хлористий кобальт	18-20
хлористий нікель	35-40
лимоннокислий натрій	60-80
гіпофосфіт калію	12-18
хлористий амоній	30-40,
кислота яблучна	10-20 мл
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 ацетоні, і вона додатково містить оксид заліза, деревне вугілля та активатор - фторид натрію, при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

карбід бору	60-55
оксид заліза	20-15
деревне вугілля	8-12
фторид натрію	1-3
клей БФ	8-10
ацетон	3-5,

а нагрівання проводять при температурі 1150-1200 °С протягом 20-25 секунд струмами високої частоти.

Розділ Е:

Будівництво

Е 03

(11) 123553 (51) МПК
E03B 9/02 (2006.01)

(21) а 2019 00218 (22) 08.06.2016
(24) 22.04.2021

(86) РСТ/ЕР2016/063080, 08.06.2016

(72) Венгер Заша (CH)

(73) ФОНРОЛЛ ИНФРАТЕК (ИНВЕСТМЕНТ) АГ
Bahnhofstrasse 23, 6300 Zug, Switzerland (CH)

(54) ЗАКРИВАЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ І ГІДРАНТ, ЩО МІС-
ТИТЬ ТАКИЙ ЗАКРИВАЮЧИЙ ЕЛЕМЕНТ

(57) 1. Закриваючий елемент (102) гідранта (100) з віссю гідранта (А-А), де зазначений закриваючий елемент (102) містить шток клапана (104), встановлений з можливістю аксіального переміщення, по суті, вздовж осі гідранта (А-А), і корпус головного клапана (106), який приводять у герметизуючий контакт з ущільнюючою поверхнею (108) гідранта (100), причому зазначений закриваючий елемент (102) додатково містить демпфірувальну систему (110), встановлену між корпусом головного клапана (106) і штоком клапана (104) або на ділянці штока клапана (104), або між виконавчим механізмом штока клапана (104) і штоком клапана (104), або в самому виконавчому механізмі таким чином, що корпус головного клапана (106) з'єднаний зі штоком клапана (104) через демпфірувальну систему (110) вздовж осі гідранта (А-А) з аксіальним демпфіруванням, причому демпфірувальна система (110) містить пружину стиснення (112) і резервуар для рідини (122), у якому зберігається рідина (130), причому рідина (130) містить масло, що має визначену в'язкість.

2. Закриваючий елемент (102) за п. 1, який **відрізняється** тим, що демпфірувальна система (110) сконструйована як пружинна демпфірувальна система (110).

3. Закриваючий елемент (102) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що корпус головного клапана (106) містить секцію штока (114), розміщену з можливістю аксіального переміщення в циліндричній камері (118) демпфірувальної системи (110).

4. Закриваючий елемент (102) за п. 3, який **відрізняється** тим, що демпфірувальна система (110) містить вхідну трубку (126) зі зворотним клапаном (132) і зворотну трубку (128), причому вхідна трубка (126) і зворотна трубка (128) з'єднані з резервуаром для рідини (122) і з циліндричною камерою (118) у такий спосіб, що рідина (130), що зберігається у резервуарі для рідини (122), проходить через вхідну трубку (126) і зворотний клапан (132) у циліндричну камеру (118) і через зворотну трубку (128) з циліндричної камери (118) до резервуара для рідини (122).

5. Закриваючий елемент (102) за п. 4, який **відрізняється** тим, що зворотний клапан (132) розташований

у вхідній трубці (126) між резервуаром для рідини (122) і циліндричною камерою (118).

6. Закриваючий елемент (102) за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що пружина стиснення (112) розташована між демпфірувальною системою (110) і щонайменше секцією корпусу головного клапана (106) і виконана з можливістю прикладання сили притиснення між демпфірувальною системою (110) і корпусом головного клапана (106) для щонайменше часткового витискання секції штока (114) з циліндричної камери (118).

7. Закриваючий елемент (102) за будь-яким з пп. 4-6, який **відрізняється** тим, що проточна площа поперечного перерізу зворотної трубки (128) може зменшуватися щонайменше на окремих ділянках вздовж зворотної трубки (128).

8. Закриваючий елемент (102) за п. 7, який **відрізняється** тим, що демпфірувальна система (110) містить зменшуючий елемент (135), який щонайменше частково вставлений у зворотну трубку (128) в такий спосіб, що проточна площа поперечного перерізу зворотної трубки (128) може зменшуватися щонайменше на цій ділянці.

9. Закриваючий елемент (102) за п. 8, який **відрізняється** тим, що зменшуючий елемент містить штифт (135), який щонайменше частково вставлений у зворотну трубку (128).

10. Закриваючий елемент (102) за п. 9, який **відрізняється** тим, що зовнішній діаметр штифта (135) і внутрішній діаметр зворотної трубки (128) мають такі розміри один відносно іншого, що між штифтом (135) та зворотною трубкою (128) встановлено заданий кільцевий зазор (154).

11. Закриваючий елемент (102) за п. 9 або 10, який **відрізняється** тим, що штифт (135) є аксіально регульованим відносно зворотної трубки (128).

12. Закриваючий елемент (102) за будь-яким з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що штифт (135), щонайменше на одній своїй ділянці, містить ділянку зовнішньої різьби, і зворотна трубка (128), щонайменше на одній своїй ділянці, містить ділянку внутрішньої різьби, причому вказані ділянки зовнішньої різьби й ділянки внутрішньої різьби знаходяться у різьбовому зчепленні одна з одною.

13. Закриваючий елемент (102) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконавчий механізм на одному кінці приєднаний до штока клапана (104) і встановлений з можливістю перетворення крутного моменту, прикладеного на другому кінці виконавчого механізму, на аксіальний рух штока клапана (104).

14. Закриваючий елемент (102) за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що виконавчий механізм містить підшипник шпинделя, шпиндель і гайку шпинделя.

15. Гідрант (100), що містить трубу (138) для піднімання води, вхідну трубу (136) і закриваючий елемент (102) за будь-яким з попередніх пунктів для демпфірування або ліквідації перепадів тиску у гідранті (100).

16. Гідрант (100) за п. 15, який додатково містить ущільнюючу поверхню (108), причому зазначений закриваючий елемент (102) виконаний з можливістю переміщення корпусу головного клапана відносно ущільнюючої поверхні (108) зі щонайменше однієї

відкритої позиції до щонайменше однієї закритої позиції і навпаки, причому зазначений закриваючий елемент (102) сконструйований таким чином, що у його закритій позиції внутрішня частина труби (136) для піднімання води є герметичною відносно вхідної труби (136).

17. Гідрант за п. 15 або 16, який **відрізняється** тим, що демпфірувальна система (110) розташована у виконавчому механізмі.

E 21

- | | |
|--------------------------------------|---|
| (11) 123546 | (51) МПК (2021.01)
E21F 5/00
E21F 11/00
E21F 17/103 (2006.01) |
| (21) а 2018 05286
(24) 22.04.2021 | (22) 14.05.2018 |

(72) Копійка Павло Іванович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВІЙСЬКОВО-МОРСЬКИХ СИЛ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**

вул. Дідріхсона, 8, корп. 5, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) **ПАСТКА ДЛЯ УЛОВЛЮВАННЯ ТА ЗАТРИМАННЯ ВИБУХОВИХ ХВИЛЬ В ШАХТНИХ КАНАЛАХ**

(57) Пастка для уловлювання та затримання ударних повітряних хвиль в обмеженій області шахтного каналу, яка **відрізняється** тим, що складається з закріплених поперек каналу під внутрішнім кутом 70 градусів до горизонтальної поверхні двох напівпроникних екранів з односторонньою проникністю, яка направлена всередину області між екранами, на цих напівпроникних екранах розташовані двері і кватирки, закріплені петлями на рамі екрана та рамі дверей з можливістю відкриття та закриття кватирок ударною хвилею залежно від напрямку руху, що дає змогу заперти ударну хвилю в області пастки.

Розділ F:

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

F 15

- (11) **123561** (51) МПК
F15B 11/06 (2006.01)
F15B 11/22 (2006.01)
- (21) а 2019 06054 (22) 31.05.2019
(24) 22.04.2021
(72) Якимчук Владислав Миколайович (UA), Якимчук Микола Володимирович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
(54) **МЕХАТРОННИЙ ПНЕВМАТИЧНИЙ МОДУЛЬ З СИНХРОНІЗАЦІЄЮ ЛІНІЙНИХ ПЕРЕМІЩЕНЬ ШТОКІВ В ПРОТИФАЗІ ТА ФУНКЦІЄЮ РЕКУПЕРАЦІЇ ЕНЕРГІЇ**
(57) Мехатронний пневматичний модуль з синхронізацією лінійних переміщень штоків в протифазі та функцією рекуперації енергії, що включає пневмоциліндр, в корпусі якого встановлено поршень зі штоком, електронну систему керування, регулятор тиску з пропорційним керуванням, датчик тиску з двома розподільниками з електромагнітними котушками, який **відрізняється** тим, що додатково встановлено ще один пневмоциліндр, в кожному з них є шток з двома поршнями, розташованими на відстані один від одного, утворюючи поршневу порожнину (А) та дві штокові порожнини (Б та В), поршнева порожнина (А) та штокова порожнина (Б) першого пневмоциліндра пов'язані з поршневою порожниною (А) другого пневмоциліндра, до якої належать датчик тиску, пов'язаний з електронною системою керування, регулятором тиску з пропорційним керуванням та розподільником з електромагнітною котушкою, штокова порожнина (В) першого пневмоциліндра пов'язана з електронною системою керування через розподільник з електромагнітною котушкою та регульованим дроселем зі зворотнім клапаном, дві штокові порожнини (Б та В) другого пневмоциліндра пов'язані з електронною системою керування через розподільник з електромагнітною котушкою, регульованим дроселем зі зворотнім клапаном та датчиком тиску.

F 27

- (11) **123568** (51) МПК (2021.01)
F27B 1/09 (2006.01)
F27D 11/04 (2006.01)
C10B 19/00
C10L 9/08 (2006.01)

- (21) а 2019 12174 (22) 20.10.2017
(24) 22.04.2021
(62) а 2017 10153, 20.10.2017
(72) Безуглий Володимир Анатолійович (UA), Губинський Михайло Володимирович (UA), Коверя Андрій Сергійович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
пр. Гагаріна, 4, м. Дніпропетровськ-5, 49600 (UA)
(54) **ЕЛЕКТРИЧНА ПІЧ ПРЯМОГО НАГРІВУ ПЕРІОДИЧНОЇ ДІЇ**
(57) Електрична піч прямого нагріву періодичної дії, яка включає вертикальний кожух та футеровку всередині нього, верхній та нижній електродні блоки, яка **відрізняється** тим, що піч виконана з можливістю періодичної дії та складається з вертикального кожуха, утвореного шістьма плоскими поверхнями, легковисної футеровки на основі керамічного волокна з щільністю 400-600 кг/м³, яка вкрита зносостійким покриттям, вертикальної електроізоляційної перегородки, яка складається з декількох секцій, верхнього та нижнього електродних блоків, кожен з яких складається з декількох електродів трапецієвидної форми, розташованих в один ярус, причому їх кількість співпадає з кількістю плоских поверхонь вертикального кожуха печі, трансформатора змінного струму, який подає електричне живлення на верхній та нижній електродні блоки, верхньої та нижньої кришок, які мають всередині порожнину, яка зі сторони, зверненої до вертикального кожуха, утворена перфорованою поверхнею, а з протилежної сторони вкрита легковисною футеровкою, причому кожна з кришок обладнана розсікачем газу, газоходом, а за периметром - електромеханічними замками, причому для підйому кришок застосовані гідроциліндри.

- (11) **123559** (51) МПК (2021.01)
F27B 3/18 (2006.01)
C21B 7/20 (2006.01)
F27D 3/00
F27D 3/10 (2006.01)
B65D 90/04 (2006.01)
B65G 11/16 (2006.01)

- (21) а 2019 04006 (22) 18.09.2017
(24) 22.04.2021
(31) 93234
(32) 23.09.2016
(33) LU
(86) **PCT/EP2017/073510, 18.09.2017**
(72) Токер Поль (LU), Кауфманн Кріс (LU)
(73) **ПОЛЬ ВУРТ С.А.**
32, rue d'Alsace, 1122 Luxembourg, Luxembourg (LU)
(54) **ШИХТОВИЙ БУНКЕР, НАСАМПЕРЕД ДЛЯ ДОМЕННОЇ ПЕЧІ**
(57) 1. Шихтовий бункер (10"), насамперед для доменної печі, причому шихтовий бункер включає в себе:
- обмежувальний порожнистий кожух (12) для зберігання матеріалу, причому кожух включає в себе верхню частину (20) кожуха з випускною секцією і асиметричну, виконану у формі лійки, нижню частину (26) кожуха з випускною секцією (28),

- компонування (42) футерувальних плит, яке укриває принаймні частину внутрішньої стінки (14) нижньої частини (26) кожуха, причому компонування футерувальних плит включає в себе декілька футерувальних плит (44), розташованих з приляганням одна до одної в декілька рядів, причому ряди розташовані один над одним вздовж внутрішньої стінки, який **відрізняється** тим, що футерувальні плити (44) розташовані рядами, які ідуть за паралельними монтажними лініями (48), які задані перетином нижньої частини (26) кожуха з площинами, перпендикулярними до осі (V) уявного прямого кругового конуса (50), збігаючись, по суті, з формою виконаної у формі лійки нижньої частини (26) кожуха.

2. Шихтовий бункер за п. 1, причому отвір випуску матеріалу в нижній частині (26) кожуха орієнтований вертикально для забезпечення, по суті, вертикального випуску матеріалу і має круглий поперечний переріз у горизонтальній площині.

3. Шихтовий бункер за п. 2, причому:

- нижня частина (26) кожуха має верхній з'єднувальний кінець (27), за допомогою якого вона з'єднана з верхньою частиною (20) кожуха, переважно через циліндричну центральну частину (18),

- з'єднувальний кінець (27) має круглий поперечний переріз у горизонтальній площині, і

- з'єднувальний кінець (27) є ексцентричним щодо отвору випуску матеріалу випускної секції (28).

4. Шихтовий бункер за одним із пп. 1-3, причому уявний прямий круговий конус (50) є конусом, який приблизно відповідає формі внутрішньої стінки нижньої частини кожуха.

5. Шихтовий бункер за одним із пп. 1-4, причому всі футерувальні плити (44), розташовані в одному й тому ж ряду, вздовж однієї й тієї ж монтажної лінії (48), мають однакову форму.

6. Шихтовий бункер за одним із пп. 1-5, причому кожна футерувальна плита (44) включає в себе вигнутий корпус (54) з передньою стороною (56), зверненою всередину бункера, з протилежною задньою стороною (58), за допомогою якої вона змонтована на внутрішній стінці (14) нижньої частини (26) кожуха, і з бічними кромками, які позовжньо простягаються (64), які мають опуклий V-подібний профіль.

7. Шихтовий бункер за одним із попередніх пунктів, причому компонування (42) футерувальних плит укриває принаймні ділянку ударного впливу (38) на внутрішній стінці (14) нижньої частини кожуха.

8. Завантажувальний пристрій шахтної печі, який включає в себе один або декілька шихтових бункерів за одним із пп. 1-7.

9. Доменна піч, яка включає в себе завантажувальний пристрій, який включає в себе один або декілька шихтових бункерів за одним із пп. 1-7.

Розділ G:**Фізика****G 01**

(11) **123562** (51) МПК (2021.01)
G01K 15/00
G01K 7/02 (2021.01)

(21) а 2019 06312 (22) 06.06.2019
(24) 22.04.2021

(72) Кочан Орест Володимирович (UA), Кочан Роман Володимирович (UA)

(73) **КОЧАН ОРЕСТ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Наукова, 57/133, м. Львів, 79071 (UA)

КОЧАН РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ
вул. Львівська, 7, кв. 46, м. Тернопіль, 46020 (UA)

(54) **СИСТЕМА ВИМІРЮВАННЯ ТА РЕГУЛЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ**

(57) Система вимірювання та регулювання температури, яка включає два ідентичних вимірювальних канали, кожен з яких складається з послідовно з'єднаних термоелектричного перетворювача ТЕП з керуванням профілем температурного поля КПТП, блока вимірювання термо-е.р.с. його термопар та обчислення відповідних температур, що виконаний з можливістю вимірювання температури об'єкта та зон трубчатої печі ТЕП з КПТП, та каналу регулювання, вихід якого підключено до нагрівачів трубчатої печі ТЕП з КПТП, а додатковий вхід - до задавача профілю температурного поля нагрівачів трубчатої печі ТЕП з КПТП, а також послідовно з'єднаних блоків корекції поточної похибки термопар вимірювання температури об'єкта, регулятора та виконавчого механізму, вихід якого підключено до входу керування нагрівом об'єкта, яка **відрізняється** тим, що додатково введено послідовно з'єднані блок похибка+діагностика та блок модель похибки обох термопар вимірювання температури об'єкта, що входять у склад двох ТЕП з КПТП, та два комутатори, два входи кожного з яких підключені відповідно до виходів двох блоків вимірювання термо-е.р.с. термопар та обчислення відповідних температур, а також блок керування, виходи якого підключені до входів задання режиму роботи обох задавачів профілю температурного поля нагрівачів трубчатої печі ТЕП з КПТП, входів керування обох комутаторів та входу керування блока похибка+діагностика, причому виходи обох комутаторів підключені до входів блоків похибка+діагностика та корекції поточної похибки термопар вимірювання температури об'єкта, а вихід блока модель похибки обох термопар вимірювання температури об'єкта підключено до другого входу блока корекції поточної похибки термопар вимірювання температури об'єкта.

(11) **123554** (51) МПК (2021.01)
G01M 5/00
G01B 11/16 (2006.01)

(21) а 2019 00431 (22) 16.01.2019
(24) 22.04.2021

(72) Добриденко Олег Миколайович (UA), Хільченко Микола Феодосійович (UA), Ковель Петро Петрович (UA), Комаров Володимир Олександрович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ АВІАЦІЇ**
вул. Андрющенка, 6-В, м. Київ-135, 01135, Україна (UA)

(54) **СПОСІБ БЕЗКОНТАКТНОГО КОНТРОЛЮ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ СИЛОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

(57) 1. Спосіб безконтактного контролю технічного стану силової конструкції літальних апаратів, при якому підготовляють об'єкт досліджень - лопать несучого гвинта вертольота, яку вважають такою, що не має ушкоджень внутрішніх силових елементів, лазерний вимірювач переміщень, зв'язаний з ЕОМ, та вантажі однакової маси, не менше 3 кг кожний, у кількості не менше десяти одиниць, для проведення випробувань визначають координати вузлів заміру деформації - точок заміру деформації об'єкта досліджень у перетинах, перпендикулярних поздовжній осі лопаті несучого гвинта, проводять, за допомогою лазерного вимірювача переміщень, замір деформації об'єкта досліджень в точці заміру, під дією сили власної ваги, у вигляді вектора переміщень вихідного стану по визначених вузлах заміру деформації, прикладають силу на вільному кінці об'єкта досліджень, за допомогою вантажу, проводять, за допомогою лазерного вимірювача переміщень, перший замір деформації об'єкта досліджень в точці заміру, під дією водночас сили власної ваги об'єкта досліджень та маси зовнішнього навантаження, у вигляді вектора переміщень вихідного стану по визначених вузлах заміру деформації, додають вантаж, збільшуючи масу первинного вантажу вдвічі, проводять, за допомогою лазерного вимірювача переміщень, другий замір деформації об'єкта досліджень в точці заміру, у вигляді вектора переміщень вихідного стану по визначених вузлах заміру деформації, під дією водночас сили власної ваги об'єкта досліджень та зовнішнього навантаження масою, вдвічі більшою, ніж у першому замірі, додають і-тий вантаж, збільшуючи попередній на величину, що прикладалася у першому замірі, проводять, за допомогою лазерного вимірювача переміщень, наступний і-тий замір деформації об'єкта досліджень в точці заміру, у вигляді вектора, переміщень вихідного стану по визначених вузлах заміру деформації, під дією водночас сили власної ваги об'єкта досліджень та зовнішнього навантаження масою, збільшеною, ніж у попередньому і-1 замірі, на таку ж величину, що прикладалася у першому замірі, проводять, за допомогою лазерного вимірювача переміщень, N замірів деформації об'єкта досліджень в точці заміру, у вигляді вектора переміщень вихідного стану по визначених вузлах заміру деформації, під дією сили власної ваги об'єкта досліджень та зовнішнього навантаження масою, кожен раз, збільшеною, ніж у попередньому замірі, на таку ж величину, що прикладалася у першому замірі, визначають за даними всіх замірів по визначених вузлах заміру деформації - по точках заміру, координату положення осі жорсткості у кожному і-тому перетині, вводять отриману інформацію про виконані

заміри, як паспортні дані про технічний стан зазначеного об'єкта досліджень, у пам'ять ЕОМ, і перевіряють їх за визначеною методикою в процесі експлуатації лопаті несучого гвинта вертольота, при цьому лазерний вимірювач переміщень установлюють вертикально під об'єктом дослідження, з можливістю вимірювання переміщень у всіх визначених вузлах заміру деформації - у точках заміру по всіх перетинах, а масу вантажу вибирають за умови, щоб при його прикладанні до об'єкта досліджень відбувалась помітна деформація об'єкта досліджень - у межах переміщення не менше 30...50 мм, який **відрізняється** тим, що визначають у кожному перетині додатково другий вузол заміру деформації - точку заміру переміщень об'єкта досліджень, що лежить у площині, що проходить по зазначеному перетину, що є перпендикулярним поздовжній осі лопаті несучого гвинта, і визначають координати базового та додаткового вузлів заміру переміщень - базової та додаткової точок заміру переміщень, що знаходяться на максимальній між собою відстані одна від другої по зазначеному перетину, а замір деформації об'єкта досліджень здійснюють водночас в обох вузлах заміру деформації - базовому та додатковому, відповідно, у базовій та додатковій точ-

ках заміру переміщень при кожному із замірів деформації об'єкта досліджень як під дією сили власної ваги об'єкта досліджень, так і при всіх N варіантах зовнішнього навантаження.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибирають для діагностування не менше десяти перетинів, що відповідає N замірам деформації об'єкта досліджень, в кожному з яких визначають два вузли заміру деформації, що лежать на одній прямій, що перпендикулярна поздовжній осі об'єкта досліджень.

3. Спосіб за п. 1 або п. 2, який **відрізняється** тим, що прикладають силу на вільному кінці об'єкта досліджень за допомогою вантажу так, щоб проєкція центру мас вантажу на пряму, що з'єднує обидва вузли заміру деформації у цьому перетині, проходила посередині зазначеної прямої.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перевірку координати положення осі жорсткості у кожному i-тому перетині припиняють, якщо при чергових випробуваннях буде зафіксовано зміни деформацій на величину більше 2 % від еталонних показників, отриманих на конструкції, яку вважали неушкодженою.

Розділ Н:

Електрика

Н 05

(11) **123542** (51) МПК (2021.01)
H05F 7/00
H02N 1/00
H02N 11/00

(21) а 2017 11985 (22) 06.12.2017
 (24) 22.04.2021

(72) Шабайкович Віктор Антонович (UA), Григор'єва На-
 талія Сергіївна (UA)

(73) **ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕР-**
СИТЕТ
 вул. Львівська, 75, м. Луцьк, 43018 (UA)

(54) АТМОСФЕРНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР

(57) Атмосферний електрогенератор, що містить сукуп-
 ність послідовно розміщених елементів, а саме ко-
 рпус, приймальні штирі, електричний блок та блок
 управління з живленням, який **відрізняється** тим,
 що герметичний корпус, зсередини, викладений ме-
 талевими екранами, зі встановленими на них прий-
 мальними штирями електророзрядів, та оснащений
 охолоджувальними і підігрівальними подавачами во-
 логого повітря та повітряними пульсуючими помпа-
 ми, а електричний блок має високовольтний транс-
 форматор, первинна обмотка якого з'єднана через
 високовольтний розрядник з приймальними штиря-
 ми електророзрядів і закорочена високовольтним
 підлаштовуваним конденсатором, а вторинні об-
 мотки трансформатора закорочені конденсаторами
 і через діоди з'єднані з акумуляторами, які під'єдна-
 ні до загального акумулятора.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

що ширина підрізної пластини B пов'язана з висотою вертикальної трикутної пластини b залежністю

$$B = 2b \frac{\operatorname{tg} \gamma}{\operatorname{tg} \varepsilon}, \text{ де } \gamma - \text{кут між ріжучою кромкою підрізної}$$

пластини та її поздовжньою віссю симетрії, а ε - кут підйому кромки вертикальної трикутної пластини.

- (11) **147209** (51) МПК
A01B 15/10 (2006.01)
- (21) **у 2020 06672** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Караєв Олександр Гнатович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **КОРПУС ПЛУГА**
- (57) 1. Корпус плуга, що включає стояк, леміш, передню частину полиці, полицю, вібраційний пристрій, виконаний з декількох п'єзоелектричних випромінювачів, встановлених на полиці, який **відрізняється** тим, що вібраційний пристрій виконаний у вигляді декількох рядів п'єзоелектричних випромінювачів, що пружно встановлені на полиці.
2. Корпус плуга за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожен з рядів п'єзоелектричних випромінювачів розміщений перпендикулярно до вектора відносної швидкості пласта вздовж полиці.

- (11) **147223** (51) МПК (2021.01)
A01B 79/00
- (21) **у 2020 07188** (22) **10.11.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Влащук Анатолій Миколайович (UA), Шапарь Людмила Володимирівна (UA), Прищепо Микола Миколайович (UA), Місєвіч Олександр Валентинович (UA), Конашук Олена Петрівна (UA), Дробіт Олеся Сергіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАННЯ ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН смт Наддніпрянське, м. Херсон, 73483 (UA)**
- (54) **СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ БУРКУНУ БІЛОГО ОДНОРІЧНОГО В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб вирощування насіння буркуну білого однорічного в умовах Півдня України, що включає основний та передпосівний обробіток ґрунту, проведення сівби, догляд за насіннєвими посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що проводять основний обробіток ґрунту, а саме - глибоку оранку на глибину 25-27 см, на початку березня ґрунт боронують та сіють в I декаду квітня за норми висіву 2,5 млн шт./га на глибину 3-4 см, посів звичайний рядковий - ширина міжряддя 15 см.

- (11) **147196** (51) МПК (2021.01)
A01B 19/00
A01B 19/02 (2006.01)
- (21) **у 2020 06652** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Надикто Володимир Трохимович (UA), Тиховод Миколай Анатолійович (UA), Аюбов Абдулмелік Мухтарович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **БОРОНА**
- (57) Борона, що містить раму з повздовжніх і поперечних планок з закріпленими в місцях їх перетину зубами, в нижній частині яких жорстко приєднані підрізні пластини з встановленими у вертикальній площині трикутними пластинами, яка **відрізняється** тим,

- (11) **147241** (51) МПК
A01F 12/44 (2006.01)
A01D 41/12 (2006.01)
- (21) **у 2020 07896** (22) **10.12.2020**
(24) **22.04.2021**
(31) **2019141312**
(32) **13.12.2019**
(33) **RU**
- (72) Путаракін Юрій Глебовіч (RU), Жданєєв Іван Александровіч (RU)
- (73) **ПУТАРАКІН ЮРІЙ ГЛЕБОВІЧ** ул. Избышева, д. 21, кв. 28, г. Омск, 644005, Российская Федерация (RU)
- (54) **ЖАЛЮЗІЙНЕ РЕШЕТО**
- (57) 1. Жалюзійне решето, що містить встановлені в рамі на осях одна за одною поворотні пластини, кож-

на з пластин має верхню та нижню частини, які розташовані по різних сторонах від осі повороту, верхня частина пластини виконана плоскою та містить гребінку по подовжньому краю, пелюстки якої виконані у формі сегментів, а також забезпечена зубцями, які розташовані між пелюстками гребінки і відігнуті від площини пластини вниз і в бік нижньої частини пластини, зубці виконані з утворенням в поперечному перерізі опуклості, направленої в бік нижньої частини пластини, нижня частина пластини складається з двох полиць, перша полиця лежить в одній площині з верхньою частиною пластини, а друга полиця відігнута вниз, яке **відрізняється** тим, що перші полиці нижніх частин пластин містять наскрізні замкнуті отвори, виконані та розташовані з можливістю розміщення та переміщення в них зубців сусідньої поворотної пластини.

2. Жалюзійне решето за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зубці виконані з довжиною, кутом та радіусом відгину, які забезпечують постійне розміщення зубців однієї пластини у відповідних отворах сусідньої.

3. Жалюзійне решето за пп. 1 та 2, яке **відрізняється** тим, що зубці виконані довжиною від 15 до 45 мм.

4. Жалюзійне решето за пп. 1 та 2, яке **відрізняється** тим, що зубці відігнуті від площини пластини на кут від 30° до 90°.

5. Жалюзійне решето за пп. 1 та 2, яке **відрізняється** тим, що зубці відігнуті від площини пластини по кривій на основі конічного перерізу з радіусом від 0,5 до 3,5 мм.

6. Жалюзійне решето за п. 1, яке **відрізняється** тим, що опуклість зубців сформована у вигляді клиновидного жолоба, широка частина якого розташована в області згину зубців, а кут формовки жолоба в нижній частині зубця складає 45°-100°.

7. Жалюзійне решето за п. 1, яке **відрізняється** тим, що друга полиця нижньої частини пластин відігнута вниз від площини пластини на кут від 20° до 44°.

8. Жалюзійне решето за п. 1, яке **відрізняється** тим, що замкнуті отвори мають круглу чи овальну форму, з діаметром кола від 4 до 13 мм, або овала з довжиною від 6 до 13 мм та шириною від 4 до 11 мм.

(57) Об'ємний дозатор рідких компонентів і реагентів, який складається з об'ємного дозатора рідких компонентів у вигляді мірного стакана, еластичної мембрани, встановленої у нижній частині дозатора, вертикального стрижня, механізму регулювання ходу тяги, тяги, силовимірювача, шарнірного важеля, різьбового штока, рухомого контакту, контактної колонки керування, впускного і випускного електромагнітних клапанів, який **відрізняється** тим, що внутрішню поверхню трубопроводів на ділянці перед впускним/випускним електромагнітними клапанами виконано конідаліної форми.

A 23

(11) 147192

(51) МПК (2021.01)

A23B 7/00

A23B 7/16 (2006.01)

(21) u 2020 06534

(22) 09.10.2020

(24) 22.04.2021

(72) Шарга Борис Михайлович (UA), Лазар Євген Петрович (UA), Шарга Михайло Борисович (UA), Карбо- ванець Олена Іванівна (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ПРОДУКЦІЇ ОРГАНІЧНОГО РОСЛИННИЦТВА

(57) Спосіб зберігання продукції органічного рослинництва, що включає обробку фруктів або овочів, який **відрізняється** тим, що використовують суцільні пластикові ящики, на дно ящиків насипають суміш попелу і фрагментів, площею близько 25 мм², лушпиння зрілого качана кукурудзи і/або промокального паперу, при ваговому співвідношенні фрагментів гігроскопічного матеріалу до попелу 1:4-1:12, яке забезпечує значення лужного середовища pH≥10 на поверхні пластин гігроскопічного матеріалу, укладають фрукти або овочі пошарово на висоту близько 17 см, вкривають кожен шар фруктів або овочів сумішшю попелу і фрагментованого лушпиння зрілого качана кукурудзи і/або промокального паперу, при ваговому співвідношенні плодів до суміші 1:1-1:2 так, щоб кожен плід контактував лише з сумішшю, зберігання проводять при температурі 2-4 °C.

A 21

(11) 147189

(51) МПК (2021.01)

A21C 3/10 (2006.01)

G01F 13/00

G01F 3/00

G01F 11/00

(21) u 2020 06274

(22) 28.09.2020

(24) 22.04.2021

(72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) ОБ'ЄМНИЙ ДОЗАТОР РІДКИХ КОМПОНЕНТІВ І РЕАГЕНТІВ

(11) 147180

(51) МПК

A23B 7/08 (2006.01)

A23B 7/10 (2006.01)

A23B 7/005 (2006.01)

A23B 7/02 (2006.01)

(21) u 2020 06070

(22) 22.09.2020

(24) 22.04.2021

(72) Лівик Наталія Василівна (UA), Стручаєв Микола Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ СЛИВИ ПІКАНТНОЇ В'ЯЛЕНОЇ

(57) Спосіб виготовлення сливи пікантної в'яленої, що включає підбір сировини, миття, сортування, внесення рецептурних добавок, видалення кісточок, сушку до вологості всередині продукту 20...25 %, який **відрізняється** тим, що сливу шарами викладають в ємність, пересипаючи спеціями та заливаючи маринадом, маринують 4...6 діб, зливаючи і доводячи до кипіння цей маринад двічі на добу, видаляють кісточки, потім підготовлену сливу сушать при температурі не вище 40...42 °С, при цьому як рецептурні добавки використовують гвоздику, корицю, мускатний горіх, лавровий лист, а для маринаду - оцет і буряковий цукор.

(11) 147179

(51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)

(21) u 2020 05951
(24) 22.04.2021

(22) 17.09.2020

(72) Кузьмик Уляна Геннадіївна (UA), Басс Оксана Олександрівна (UA), Миколів Іван Михайлович (UA), Богданова Валерія Юріївна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНОГО ДЕСЕРТУ

(57) Спосіб виробництва кисломолочного десерту, який включає отримання молочної основи із знежиреного молока, отримання розчину желатину, нагрівання суміші і додавання розчину желатину, пастеризацію, фільтрування, охолодження, перемішування, охолодження до температури заквашування, перемішування, сквашування, доохолодження, який **відрізняється** тим, що до молочної основи додають сухий концентрат сироваткових білків у кількості 4,0-6,0 %, сублімовані фрукти у кількості 4,0-7,0 %, після заквашування закваскою прямого внесення, що містить мікроорганізми біфідо- і лактобактерій у кількості 0,3-0,5 %, розливають у споживчу тару.

(11) 147215

(51) МПК (2021.01)
A23J 1/00

(21) u 2020 06938
(24) 22.04.2021

(22) 29.10.2020

(72) Кравченко Михайло Федорович (UA), Романовська Ольга Леонідівна (UA)

(73) КРАВЧЕНКО МИХАЙЛО ФЕДОРОВИЧ

вул. Жукова, 29-а, кв. 81, Деснянський р-н, м. Київ, 02156 (UA)

РОМАНОВСЬКА ОЛЬГА ЛЕОНІДІВНА

вул. Лук'яна Кобилиці, 54, кв. 1, Першотравневий р-н, м. Чернівці, 58003 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА МАСЛЯНОГО БІСКВІТНОГО РУЛЕТУ

(57) Спосіб виробництва масляного бісквітного рулету, що включає приготування бісквіту шляхом підготування сировини до виробництва: жовтки яєць відокремлюють від білків, підготовляють цукор, борошно, борошно "Здоров'я"; приготування тіста: жовтки яєць розтирають із 50 % норми цукру за рецептурою до повного розчинення кристалів цукру, окремо збивають білки яєць, в кінці збивання додають цукор, що залишився, збиті білки та жовтки змішують, в яєчно-цукрову масу додають збите масло вершкове, попередньо підігріте до 30 °С, потім поступово всипають борошно, борошно "Здоров'я", змішане з кербом, та замішують тісто не більше 15 с; формування: готове тісто розливають у форми, які попередньо змащують жиром або вистеляють пергаментним папером, форми наповнюють висотою 10 мм; випікання: тривалість випікання 16 хв, при температурі 160 °С, який **відрізняється** тим, що на стадії приготування крему додають сир кисломолочний та порошок кербу.

(11) 147227

(51) МПК (2021.01)
A23L 13/00
A23L 29/206 (2016.01)

(21) u 2020 07308
(24) 22.04.2021

(22) 16.11.2020

(72) Галенко Олег Олександрович (UA), Гасюк Остап Богданович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПОСІЧЕНОГО НАПІВФАБРИКАТУ З ПОКРАЩЕНИМИ СПОЖИВЧИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ РОСЛИННИХ КОМПОЗИЦІЙ

(57) Спосіб виробництва посіченого напівфабрикату з покращеними споживчими властивостями рослинних композицій, що включає підготовку сировини, приготування фаршу згідно з рецептурою, перемішування до утворення однорідної маси, після цього направляють на формування, охолодження напівфабрикатів та пакування, який **відрізняється** тим, що додатково вносять буряк у кількості 5-15 % та гливи з печерицями у кількості 5-12 %.

A 45

(11) 147174

(51) МПК (2021.01)
A45D 29/00

(21) u 2020 05675
(24) 22.04.2021

(22) 02.09.2020

(72) Крайній Євген Сергійович (UA)

(73) КРАЙНІЙ ЄВГЕН СЕРГІЙОВИЧ

вул. Ахсарова, буд. 17-Г, кв. 3, м. Харків, 61204, Україна (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ШЛІФУВАЛЬНОЇ ПИЛКИ ДЛЯ ПЕДИКЮРУ

(57) Спосіб виготовлення шліфувальної пилки для педикюру, що включає формування вихідного матеріалу, а саме плавлення та гомогенізацію пластмаси в екструдері, переміщення формувального матеріалу до формувальної прес-форми, охолодження виробу всередині прес-форми, виймання виробу із прес-форми та прикріплення абразивної накладки на робочу поверхню виробу, який **відрізняється** тим, що після плавлення та гомогенізації пластмаси в екструдері за допомогою профілюючої головки екструдера формують трубчасту заготовку з температурою нижче температури плавлення вихідного матеріалу, яка є однаковою за товщиною по всій своїй довжині, а її діаметр є більшим, ніж висота найтоншого місця порожнини видувної прес-форми, при цьому перенесення формувального матеріалу до формувальної прес-форми провадять шляхом перенесення сформованої трубчастої заготовки у порожнину розкритої видувної прес-форми, яка має кінцеву форму виробу, після чого змикають половини прес-форми, яка містить всередині трубчасту заготовку, при цьому нижній і верхній краї трубчастої заготовки є затисненими краями прес-форми, та відділяють трубчасту заготовку від профілюючої головки екструдера, після чого подають стиснене повітря всередину прес-форми через порожнисту голку для роздуву на тому кінці трубчастої заготовки, на якому повинно бути розташоване руків'я пилки для педикюру, при цьому після охолодження заготовки усередині прес-форми та виймання виробу із прес-форми очищують виріб від облою, герметизують отвір від порожнистої голки для роздуву на виробі та прикріплюють абразивну накладку на робочу поверхню виробу.

чашки нанесено плазмове пористе покриття титану на титан, чашка має бокові отвори для додаткової фіксації в тазу та замок для фіксації вкладки, при цьому товщина стінки чашки складає 4 мм, вкладка виконана із поліетилену надвисокої молекулярної маси "Хірулен", а головка виконана з кобальт-хром-молібденового сплаву і має якість обробленої сферичної поверхні не нижче Ra 0,4 з універсальним конусом 12/14 мм.

A 61

- (11) **147246** (51) МПК
A61F 2/32 (2006.01)
- (21) **u 2020 08023** (22) **15.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Зеленюк Олексій Миколайович (UA), Цоцорін Сергій Юрійович (UA), Чорний Вадим Миколайович (UA), Завгородній Олександр Васильович (UA), Головаха Максим Леонідович (UA)
- (73) **ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
просп. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)
- ЧОРНИЙ ВАДИМ МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Шкільна, 34, кв. 55, м. Запоріжжя, 690002 (UA)
- ГОЛОВАХА МАКСИМ ЛЕОНІДОВИЧ**
вул. Уральська, 84, м. Запоріжжя, 69068 (UA)
- (54) **ЕНДОПРОТЕЗ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА З ПОКРИТТЯМ**
- (57) Ендопротез кульшового суглоба з покриттям, що складається з ніжки, напівсферичної чашки з вкладкою та сферичної головки, при цьому ніжка та чашка виконані з титанового сплаву, який **відрізняється** тим, що ніжка ендопротеза є метафізарно-діафізарною з універсальним конусом шийки 12/14 мм, на метафізарну ділянку ніжки та на зовнішню поверхню

(11) **147264**

(51) МПК
A61F 2/38 (2006.01)

(21) **u 2021 01238**

(22) **12.03.2021**

(24) **22.04.2021**

(72) Корж Микола Олексійович (UA), Манукян Володимир Антонійович (UA), Косяков Олександр Миколайович (UA), Макаров Василь Борисович (UA), Ковальов Андрій Миколайович (UA), Стрельницький Володимир Євгенійович (UA), Васильєв Володимир Васильович (UA), Єрмаков Владлен Рудольфович (UA), Нікітін Юрій Миколайович (UA), Гребенніков Костянтин Олександрович (UA), Чуприна Дмитро Олегович (UA)

(73) **КОРЖ МИКОЛА ОЛЕКСІЙОВИЧ**

вул. Пушкінська, буд. 80, м. Харків, 61024 (UA)

МАНУКЯН ВОЛОДИМИР АНТОНІЙОВИЧ

вул. Миру, буд. 40, с. Тимченки, Зміївський р-н, Харківська обл., 63413 (UA)

КОСЯКОВ ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Кудряшова, буд. 16, кв. 326, м. Київ, 03035 (UA)

МАКАРОВ ВАСИЛЬ БОРИСОВИЧ

вул. Набережна Січеславська, буд. 11, кв. 25, м. Дніпро, 49000 (UA)

КОВАЛЬОВ АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Заліська, буд. 5, кв. 194А, м. Харків, 61145 (UA)

СТРЕЛЬНИЦЬКИЙ ВОЛОДИМИР ЄВГЕНІЙОВИЧ

вул. Єлізарова, буд. 4, кв. 281, м. Харків, 61098 (UA)

ВАСИЛЬЄВ ВОЛОДИМИР ВАСИЛЬОВИЧ

просп. Індустріальний, буд. 55-а, кв. 72, м. Харків, 61089 (UA)

ЄРМАКОВ ВЛАДЛЕН РУДОЛЬФОВИЧ

вул. О. Стовби, буд. 4, кв. 10, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51909 (UA)

НІКІТІН ЮРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ

просп. Дмитра Яворницького, буд. 726, кв. 61, м. Дніпро, 49000 (UA)

ГРЕБЕННІКОВ КОСТЯНТИН ОЛЕКСАНДРОВИЧ

бул. Дружби Народів, буд. 17/5, кв. 36, м. Київ, 01042 (UA)

ЧУПРИНА ДМИТРО ОЛЕГОВИЧ

с. Пристені, буд. 19, Синельниківський р-н, Дніпропетровська обл., 52534 (UA)

(54) **РЕВЕРСИВНИЙ ТОТАЛЬНИЙ МОДУЛЬНИЙ ЕНДОПРОТЕЗ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА**

(57) 1. Реверсивний тотальний модульний ендопротез плечового суглоба, що містить конічну ніжку з гвинтовою різьбою у проксимальній частині, до якої зафіксована проксимальна частина ендопротеза, що має форму півсфери, в яку вставлено вкладиш, та з'єднана з гленоїдальною опорою за допомогою ніжки з конусом Морзе, гленоїдальну базову опору, що має циліндричну центральну частину з отвором під ніжку гленоїдальної головки у вигляді півсфери, шорстку внутрішню та центральну частину, через яку проходить центральний спонгіозний гвинт та чотири сферичні отвори по периферії пластини для проведення гвинтів у лопатку під різними кутами для додаткової фіксації, який **відрізняється** тим, що конічна ніжка ендопротеза, що приєднана до проксимальної частини, виконана у вигляді трилопаткового цвяха з гладкою поверхнею, проксимальна частина якої має конус Морзе та зовнішню різьбу під фіксуючу гайку для з'єднання з проксимальною частиною, що надрукована на 3D-принтері з титанового порошку та має конструкцію з конічного циліндра та чашки, при цьому кут між віссю чашки та циліндричною частиною становить 135° .

2. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня чашки та конічної циліндричної частини проксимальної частини ендопротеза має пористу поверхню з плечем пор 350-500 мкм, деротаційні ребра висотою до 2 мм, а також деротаційний клиноподібний виступ з отворами для фіксації горбиків, виконаний без виходу за межі чашки.

3. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня поверхня конічної циліндричної частини проксимальної частини ендопротеза виконана під посадку на конус Морзе конічної ніжки ендопротеза.

4. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що циліндрична частина проксимальної частини ендопротеза має внутрішній отвір для додаткової фіксації гайкою до конічної ніжки ендопротеза збоку чашки, для попередження можливості руйнування конструкції.

5. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що чашка має посадковий виріз під поліетиленовий або титановий вкладиш, покритий алмазоподібною плівкою або нітридом титану, який нанесено з фільтрованої вакуумно-дугової катодної плазми з подачею при осаджуванні покриття на поверхню виробів високовольтних імпульсних потенціалів зсуву, при цьому товщина захисних покриттів з нітриду та з алмазоподібного вуглецевого покриття не менша ніж 1,5 мкм.

6. Ендопротез за п. 5, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня тертя поліетиленового або титанового вкладиша покрита нітридом титану, який нанесено з фільтрованої вакуумно-дугової катодної плазми з подачею на осаджуванні поверхні високовольтних імпульсних потенціалів негативного зсуву.

7. Ендопротез за п. 5, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня тертя поліетиленового або титанового вкладиша покрита захисним алмазоподібним вуглецевим покриттям, яке нанесено з фільтрованої вакуумно-дугової вуглецевої плазми з подачею на осаджуванні поверхні високовольтних імпульсних потенціалів негативного зсуву.

8. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що гленоїдальна головка виконана або з титану, покритого алмазоподібним покриттям, або з поліефірефір-

кетону (PEEK), що через центральний отвір зафіксовано гвинтом до гленоїдальної опори.

9. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що гленоїдальна опора надрукована на 3D-принтері з титанового порошку та має центральний, покритий конусоподібними ребрами та порами з розміром ребра пори 350-500 мкм, поверхня гленоїдальної опори також повністю виконана з порами з розміром ребра пори 350-500 мкм на глибину 2 мм.

10. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня гленоїдальної опори виконана у вигляді конуса Морзе під посадку гленоїдальної головки, що з внутрішньої сторони має також поверхню з конусом Морзе.

11. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що по периферії гленоїдальної опори створені сферичні отвори, що симетрично розташовані навколо її центральної осі з вбудованими сферичними шайбами, що мають зафіксоване положення з кутом нахилу до осі центрального стрижня не менше ніж 20° у будь-якій площині при затягуванні в них гвинтів.

12. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня тертя гленоїдальної головки покрита нітридом титану, який нанесено з фільтрованої вакуумно-дугової катодної плазми з подачею на осаджуванні поверхні високовольтних імпульсних потенціалів негативного зсуву.

13. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що зовнішня поверхня тертя головки гленоїдальної головки покрита захисним алмазоподібним вуглецевим покриттям, яке нанесено з фільтрованої вакуумно-дугової вуглецевої плазми з подачею на осаджуванні поверхні високовольтних імпульсних потенціалів негативного зсуву.

14. Ендопротез за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі елементи ендопротеза виготовлено з титану або з титанового сплаву, наприклад з BT-5.

15. Ендопротез за п. 14, який **відрізняється** тим, що всі елементи ендопротеза, які виготовлено з титану або з титанового сплаву, наприклад з BT-5, покриті шаром танталу або нітриду ніобію.

(11) 147219

(51) МПК
A61F 9/04 (2006.01)

(21) u 2020 07140

(22) 09.11.2020

(24) 22.04.2021

(72) Горзов Людмила Федорівна (UA), Жигуц Юрій Юрійович (UA), Мельник Володимир Семенович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПЕЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСНИЙ ЩИТОК ДЛЯ ОСІБ ІЗ ПОГІРШЕННЯМ ЗОРУ

(57) Спеціальний захисний щиток для осіб із погіршенням зору, що містить дугу з елементами кріплення захисного поворотного прозорого екрана з тримачем на ньому, встановленого у центрі, який **відрізняється** тим, що жорстка металева дуга одночасно є основою для кріплення поворотного знімного прозорого захисного екрана та є і прямою для рухомої траверси з фіксацією її у певному положенні регульовальними гвинтами для зміни фокусної відс-

тані встановлених у затискачі змінних коригувальних ліній.

відних шарів основи, які контактують з голками або з металевими покриттями голок.

- (11) **147190** (51) МПК (2021.01)
A61H 39/08 (2006.01)
A61H 1/00
A61N 1/18 (2006.01)
- (21) **и 2020 06437** (22) **14.06.2018**
(24) **22.04.2021**
(62) **а 2018 06732, 14.06.2018**
(72) **Ляпко Микола Григорович (UA)**
(73) **ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**
просп. Героїв Сталінграда, 12-е, кв. 45, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **АПЛІКАТОР ДЛЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПІЇ**
(57) 1. Аплікатор для рефлексотерапії, який містить еластичну основу, голки, що закріплені в еластичній основі, вістря яких виступають за межі еластичної основи, з утворенням робочої сторони аплікатора, а також засоби закріплення голок в еластичній основі, який **відрізняється** тим, що голки виконані з протилежно спрямованими вістрями, які виступають за межі еластичної основи з двох протилежних сторін еластичної основи, з утворенням двох робочих сторін аплікатора.
2. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що голки виконані у вигляді стрижнів з двома протилежно спрямованими вістрями, які виступають за межі еластичної основи, з протилежних сторін основи, а засоби закріплення голок, в еластичній основі, виконані у вигляді щонайменше двох кільцевих буртиків на стрижні, виконаних, з можливістю розташування крайніх кільцевих буртиків, на протилежних сторонах еластичної основи.
3. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що голки виконані у вигляді пластин, на протилежних сторонах яких закріплені вістря, що виступають за межі еластичної основи з протилежних сторін основи, а зазначені пластини розташовані в тілі еластичної основи як засоби закріплення голок в основі.
4. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що голки виконані у вигляді відрізків дроту, кінцеві ділянки яких виконані відігнутими в протилежні сторони, з можливістю виступання за межі еластичної основи з протилежних сторін основи, а середні ділянки відрізків дроту розміщені в тілі еластичної основи як засоби закріплення голок в основі.
5. Аплікатор за п. 4, який **відрізняється** тим, що середні ділянки відрізків дроту виконані з вигинами, які утворюють петлі, вершини яких виступають за межі еластичної основи.
6. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що голки виконані щонайменше з одним металевим покриттям, електрохімічний потенціал якого відрізняється від електрохімічного потенціалу матеріалу голки.
7. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що голки виконані з металевим покриттям і шаром діелектрика, що ізолює металеве покриття від голки.
8. Аплікатор за п. 1, який **відрізняється** тим, що еластична основа виконана із засобами з'єднання голок та/або металевих покриттів голок з джерелами електричних сигналів, у вигляді ізольованих електропро-

- (11) **147247** (51) МПК
A61H 39/08 (2006.01)
A61N 1/18 (2006.01)
A61N 1/30 (2006.01)
- (21) **и 2020 08051** (22) **14.06.2018**
(24) **22.04.2021**
(62) **а 2018 06726, 14.06.2018**
(72) **Ляпко Микола Григорович (UA)**
(73) **ЛЯПКО МИКОЛА ГРИГОРОВИЧ**
пр. Героїв Сталінграда, 12-е, кв. 45, м. Київ, 04210 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПОРОЖНИННОГО ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНОГО ВПЛИВУ**
(57) 1. Пристрій для порожнинного фізіотерапевтичного впливу, що містить засоби рефлекторного впливу на слизову порожнинного органа, який **відрізняється** тим, що засоби рефлекторного впливу виконані у вигляді зустрічно розташованих циліндричних гребінок з різними електрохімічними потенціалами, при цьому зуби однієї гребінки розташовані в проміжках між зубами іншої гребінки.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зубах гребінок виконані радіальні виступи з загостреними або з округленими вершинами.

- (11) **147261** (51) МПК (2021.01)
A61K 8/00
A61K 8/92 (2006.01)
C11C 3/00
A61K 8/67 (2006.01)
- (21) **и 2021 00389** (22) **02.02.2021**
(24) **22.04.2021**
(72) **Кіщак Наталія Миколаївна (UA)**
(73) **КІЩАК НАТАЛІЯ МИКОЛАЇВНА**
вул. Шафарика, 4, кв. 75, м. Львів, 79032 (UA)
- (54) **СПОСІБ УСУНЕННЯ ВУШНОЇ СІРКИ, А ТАКОЖ ПРОФІЛАКТИКА ЇЇ УТВОРЕННЯ**
(57) Спосіб розчинення та усунення вухної сірки, який **відрізняється** тим, що полягає у регулярному використанні спрею, який застосовується для гігієни вуха та складається з 6 компонентів, з масовою часткою сировини у засобі (мас. %): олії оливкової (маслинової) - 50,0-70,0; олії мінеральної (вазелинової) - 25,0-45,0; олії мигдальної - 2,0-4,0; полісорбату (Твін 80) - 2,0-4,0; олії чайного дерева - 0,05-0,15; вітаміну Е - 0,04-0,06, що сприяє усуненню та розчиненню зайвої вухної сірки у вухному каналі.

- (11) **147169** (51) МПК
A61K 36/704 (2006.01)
A61P 1/16 (2006.01)
A61P 7/04 (2006.01)

(21) а 2018 01601 (22) 19.02.2018

(24) 22.04.2021

(72) Лукіна Ірина Андріївна (UA), Мазулін Олександр Владиленич (UA), Бєленічев Ігор Федорович (UA), Абрамов Андрій Володимирович (UA)

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пр. Маяковського, 26, м. Запоріжжя, 69035 (UA)

ЛУКІНА ІРИНА АНДРІЙВНА

пр. П. Тичини, 10, кв. 52, м. Київ, 02098 (UA)

МАЗУЛІН ОЛЕКСАНДР ВЛАДИЛЕНОВИЧ

пр. Леніна, 144, кв. 153, м. Запоріжжя, 69095 (UA)

БЄЛЕНІЧЕВ ІГОР ФЕДОРОВИЧ

пр. Ювілейний, 26, кв. 61, м. Запоріжжя, 69074 (UA)

АБРАМОВ АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Кремлівська, 75, кв. 84, м. Запоріжжя, 69041 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЛІОФІЛІЗОВАНОГО ЕКСТРАКТУ ТРАВИ ГІРЧАКА ПЕРЦЕВОГО

(57) Спосіб отримання ліофілізованого екстракту з гепатопротекторною, антиоксидантною, гемостатичною, гастропротекторною активністю, який полягає в подрібненні повітряно-сухої рослинної сировини, набуханні екстракції водою очищеною при підтриманні постійного температурного режиму, фільтрації та подальшому сублімаційному сушінні отриманого екстракту, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують траву гірчака перцевого (*Polygonum hydropiper L.*), перед екстрагуванням рослину сировину обробляють ультразвуком для повного набухання у п'ятикратному об'ємі води очищеної (1:5) та проводять екстрагування при температурі 40 °C протягом 40 хв., далі отриманий водний витяг фільтрують, піддають сублімації до отримання ліофілізованого екстракту.

створюють водну завісу товщиною не менше 0,5 м, а на підлозі - піддони для збору води.

(11) 147249

(51) МПК (2021.01)

A62C 15/00

(21) u 2020 08130

(22) 18.12.2020

(24) 22.04.2021

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Неклонський Ігор Михайлович (UA), Ляшевська Олена Іванівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ

(57) Пристрій для гасіння пожеж, який включає корпус, лямки, дві ємності для вогнегасного складу, балон зі стисненим повітрям, редуктор, гнучкі шланги, форсунку та органи управління, при цьому ємності для вогнегасного складу та балон зі стисненим повітрям встановлені на корпусі, редуктор встановлений на балоні зі стисненим повітрям, вихід балона зі стисненим повітрям через редуктор та гнучкі шланги з'єднаний із входами ємностей для вогнегасного складу, а їх виходи за допомогою гнучких шлангів з'єднаний через органи управління із форсункою, який **відрізняється** тим, що додатково включає П-подібну раму, кінці якої закріплені на корпусі із можливістю кутового переміщення у вертикальній площині, на її другій частині встановлені органи управління та форсунка, а гнучкі шланги розміщені у внутрішній частині П-подібної рами.

A 62

(11) 147225

(51) МПК

A62B 1/20 (2006.01)

(21) u 2020 07257

(22) 13.11.2020

(24) 22.04.2021

(72) Малюта Сергій Іванович (UA), Головін Дмитро Сергійович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЕВАКУАЦІЇ ЛЮДЕЙ З БАГАТОПОВЕРХОВИХ СПОРУД ПІД ЧАС ПОЖЕЖІ

(57) Пристрій для евакуації людей з багатоповерхових споруд під час пожежі, що містить рукави, розташовані один за одним, причому кожен з верхніх їх кінців розташований на висоті відповідного поверху споруди, а нижні кінці кожного з них входять у верхні наступного, який **відрізняється** тим, що на кожному поверсі споруди в його верхній частині перед входом у рукави встановлено розпилювачі води, що

(11) 147259

(51) МПК (2021.01)

A62D 1/00

A62D 1/06 (2006.01)

(21) u 2020 08472

(22) 30.12.2020

(24) 22.04.2021

(72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA), Наконечний Валентин Васильович (UA), Алексєєв Анатолій Глібович (UA)

(73) ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ГЕНЕРАТОРА ВОГНЕГАСНОГО АЕРОЗОЛЮ

(57) Спосіб виготовлення генератора вогнегасного аерозолю, який включає пакування тирси деревини в тканинне упакування, занурення в розчин солі, стикування механічним способом (пресування в розчині) щонайменше двічі, обмивання знесоленою водою та сушіння тирси деревини, імпрегованої сіллю, в два етапи, який **відрізняється** тим, що як сіль використовують калій нітрат або бертолетову сіль, на першому етапі сушіння - тирсу деревини, імпреговану сіллю, сушать при температурі 50-60 °C протягом 1-2 годин, а на другому етапі сушіння - тирсу

деревини, імпреговану сіллю, витримують при зниженому тиску 1-2 мм рт. ст. протягом 5-6 годин.

-
- (11) **147260** (51) МПК (2021.01)
A62D 1/00
A62D 1/06 (2006.01)
- (21) **и 2020 08474** (22) **30.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA), Наконечний Валентин Васильович (UA), Алексєєв Анатолій Глібович (UA)
- (73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ГЕНЕРАТОРА ВОГНЕГАСНОГО АЕРОЗОЛЮ

(57) Спосіб виробництва генератора вогнегасного аерозолю, який включає занурення спученого вермикуліту у розчин гасильного агента, вакуумування та розгерметизацію, обмивання знесоленою водою та сушіння, який **відрізняється** тим, що розчин гасильного агента отримують шляхом з'єднання насиченого розчину нітрату калію або бертолетової солі з розчином полівінілового спирту, вакуумування проводять при остаточному тиску 5-10 мм рт. ст. з витримкою 20-30 хвилин, а сушіння проводять при температурі 50-60 °С протягом 2-3 годин, після чого спучений вермикуліт з адсорбованим гасильним агентом витримують у вакуумі при остаточному тиску 0,5-1 мм рт. ст. протягом 2-3 годин.

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

- (11) **147213** (51) МПК
B01D 1/14 (2006.01)
F26B 3/084 (2006.01)
- (21) **и 2020 06915** (22) **28.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Соколенко Анатолій Іванович (UA), Шевченко Олександр Юхимович (UA), Костюк Володимир Степанович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВАКУУМНОГО ВИПАРЮВАННЯ ХАРЧОВИХ СЕРЕДОВИЩ**
- (57) Пристрій для вакуумного випарювання харчових середовищ, що складається з двох окремих корпусів, трубопроводів для рідинної і парової фаз, контурів-трубопроводів першої вторинної пари, другої вторинної пари, вакуумного насоса і конденсатора другої вторинної пари, який **відрізняється** тим, що другий корпус додатково обладнаний теплообмінником-рекуператором конденсату первинної і другої вторинної пар.

- (11) **147220** (51) МПК
B01D 11/02 (2006.01)
- (21) **и 2020 07156** (22) **09.11.2020**
(24) **22.04.2021**
- (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) **ЛІНІЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОЗОРОГО ВОДНОГО ЕКСТРАКТУ БУРШТИНУ**
- (57) Лінія виробництва прозорого водного екстракту бурштину, що складається з послідовно встановлених екстрактора, фільтрпреса, випарної установки, двох купажних чанів, яка **відрізняється** тим, що додатково оснащена дробаркою, збірником екстракту, реактором, підігрівачем екстракту, дистильатором, збірником водного екстракту, мембранним фільтром та збірником прозорого водного екстракту.

- (11) **147205** (51) МПК
B01D 45/14 (2006.01)
- (21) **и 2020 06663** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**

- (72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Скиба Вікторія Павлівна (UA), Вознюк Наталія Миколаївна (UA), Дереза Олена Олександрівна (UA), Якунічева Анастасія Юріївна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **КОАКСІАЛЬНИЙ ПРОТИПОТОКОВИЙ РОТАЦІЙНИЙ ПИЛОВІДДІЛЬНИК**
- (57) Коаксіальний протипотоковий ротаційний пиловіддільник, який включає корпус протипотокового ротаційного пиловіддільника, патрубок тангенційного введення пилогазового потоку, циліндричний фільтр із тканини, осьову трубу для вихлопу, дросель-засувку, конічне днище і конічний сепаратор, який **відрізняється** тим, що в конічному днищі встановлено конічний сепаратор диференційної дії, який складається з чотирьох окремих елементів-сегментів, розташованих рівномірно по колу.

- (11) **147186** (51) МПК (2021.01)
B01F 5/00
- (21) **и 2020 06264** (22) **28.09.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **АПАРАТ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ І РЕАГЕНТІВ**
- (57) Апарат для змішування водних розчинів і реагентів, який містить корпус, променеві перфоровані труби відведення суміші, циркуляційний патрубок, патрубок подачі реагенту, отвори для виходу реагенту, камеру змішування реагенту і трубопроводи тангенційного підведення реагентів, конусний ущільнювач флотошлему, який **відрізняється** тим, що встановлено ступеневий ущільнювач флотошлему.

- (11) **147198** (51) МПК
B01F 7/16 (2006.01)
B01F 7/30 (2006.01)
- (21) **и 2020 06654** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИНИ**
- (57) Пристрій для перемішування рідини, що містить корпус, розміщений у його порожнині вертикальний вал з рівномірно закріпленими в коловому напрямку поперечними тримачами вертикальних осей, а також вільно встановлені на вертикальних осях втул-

ки з лопатями, з'єднані між собою замкненим гнучким елементом, наприклад пасом, ланцюгом або тросом, для їх синхронного обертання, встановленим у верхній частині вертикальних осей за межами рідини, що перемішується, який **відрізняється** тим, що в нижній частині вертикальних осей встановлені радіально розташовані до них гвинтові лопаті фіксованого кроку.

лиці, які чергуються між собою та розташовані із проміжком відносно вертикальної труби та стінок бункера, встановлені за допомогою пружних сталевих стержнів, що працюють на кручення, - торсіонів.

B 02

- (11) **147206** (51) МПК
B01F 7/16 (2006.01)
B01F 7/30 (2006.01)
- (21) **и 2020 06666** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Малюта Сергій Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(54) **АПАРАТ ДЛЯ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИН**
(57) 1. Апарат для перемішування рідин, що містить корпус, розміщений у його порожнині вертикальний вал з рівномірно закріпленими в коловому напрямку поперечними тримачами вертикальних осей, а також вільно встановлені на вертикальних осях втулки з лопатями, з'єднані між собою замкненим гнучким елементом, наприклад пасом, ланцюгом або тросом, для їх синхронного обертання, встановленим у верхній частині вертикальних осей за межами рідини, що перемішується, який **відрізняється** тим, що гнучкий елемент нерухомо приєднаний до корпусу.
2. Апарат за п. 1, який **відрізняється** тим, що в верхніх частинах вертикальних осей встановлені блоки привідних елементів лопатей, наприклад шківи, зірочки.

- (11) **147203** (51) МПК
B01F 7/24 (2006.01)
- (21) **и 2020 06661** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Малюта Сергій Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(54) **ЗМІШУВАЧ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ**
(57) Змішувач сипкого матеріалу, що містить квадратний або прямокутний бункер із завантажувальним і розвантажувальним патрубками та днищем, що звужується донизу, а також розміщену в порожнині бункера вертикальну трубу зі змонтованим у ній обертотом шнеком, порожнину якої з боку її нижнього й верхнього торців сполучено з порожниною бункера, по висоті якого на протилежних стінках та вертикальній трубі парами змонтовано похилі донизу полиці, що чергуються між собою та розташовані із проміжком відносно вертикальної труби та стінок бункера, який **відрізняється** тим, що похилі донизу по-

- (11) **147251** (51) МПК (2021.01)
B02C 17/00
B02C 25/00
- (21) **и 2020 08136** (22) **18.12.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Данильченко Іван Володимирович (UA), Савенков Олександр Володимирович (UA), Токарев Олександр Олексійович (UA), Вовненко Євген Миколайович (UA), Старенченко Людмила Володимирівна (UA)
(73) **ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"** вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)
(54) **ЗАПОБІЖНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗА ВАЖКО-НАВАНТАЖЕНИМИ ВУЗЛАМИ БАРАБАННОГО МЛИНА**
(57) Запобіжна система контролю за важконавантаженими вузлами барабанного млина, що містить резистивні датчики температури, що встановлені в сегментах опорних підшипників, на яких розміщений барабан млина, а також пірометричні безконтактні датчики, що встановлені на відкритій зубчастій передачі для контролю температури зубчастого вінця, які пов'язані через блок обробки сигналів з системою автоматизованого управління млином з пристроєм візуалізації показань зазначених датчиків, яка **відрізняється** тим, що вона оснащена додатковими резистивними датчиками температури і пірометричними безконтактними датчиками, що встановлені в корпусі опорного підшипника для контролю температури поверхні цапф барабана, яка взаємодіє з поверхнею сегментів, при цьому резистивні датчики температури встановлені в сегментах опорного підшипника симетрично щодо поздовжньої осі сегментів, крім того, запобіжна система контролю оснащена модулем контролю швидкості зміни показань з резистивних датчиків температури, а також додатковим пірометричним безконтактним датчиком на відкритій зубчастій передачі.

B 03

- (11) **147201** (51) МПК (2021.01)
B03C 1/00
B03C 1/035 (2006.01)
B03C 1/32 (2006.01)
- (21) **и 2020 06657** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**

- (72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь,
Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **БЛОЧНИЙ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ФІЛЬТР-СЕПАРАТОР**
- (57) 1. Блочний електромагнітний фільтр-сепаратор, що містить робочу камеру з вхідним і вихідним патрубками, магнітопровід з обмотками, підключений до двох клем підведення електричного струму, немагнітні конуси, вертикальні перегородки: верхні та нижні, контурні вставки всередині обмоток, розташовані всередині зовнішньої і внутрішньої коаксіальних ємностей, корпус робочої камери, дві клем, вентиль подачі стічних вод на оброблення і вентиль відведення оброблених стічних вод, який **відрізняється** тим, що в центрі апарата встановлено вузол пониженого тиску циліндричної форми.
2. Блочний електромагнітний фільтр-сепаратор за п. 1, який **відрізняється** тим, що встановлено додатковий середній ряд немагнітних конусів, розташованих в блоках.

B 21

- (11) **147245** (51) МПК
B21C 1/04 (2006.01)
B21C 3/12 (2006.01)
B06B 1/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 07961** (22) **14.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Должанський Анатолій Михайлович (UA), Петлюваний Євген Олександрович (UA), Бондаренко Оксана Анатоліївна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ**
просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВОЛОЧІННЯ МЕТАЛЕВОЇ ЗАГОТОВКИ КРУГЛОГО ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ**
- (57) Спосіб волочіння металевої заготовки круглого поперечного перерізу з наявністю на поверхні заготовки дефектів типу "поздовжня риска", що включає поздовжнє протягування заготовки через ряд послідовно розміщених волок за рахунок прикладення тягової сили з одночасним окружним зміщенням в осередку деформації поверхні однієї або декількох волок відносно поверхні заготовки та вибором співвідношення кінематики переміщення заготовки та волокна, який **відрізняється** тим, що окружні зміщення у кожній волоці здійснюють коливальними зі знакозмінною амплітудою 1,0...1,5 максимальної ширини дефекту на заготовці та частотою, яка визначається формулою:

$$f_n = \frac{(12...50) \cdot V_n \cdot \sqrt{\mu_n} \cdot \operatorname{tg} \alpha}{n \cdot (\sqrt{\mu_n} - 1) \cdot d_{0n}}, \text{ де}$$

f_n - частота окружних знакозмінних коливальних зміщень в n-ній волоці, с^{-1} ;

V_n - швидкість волочіння на виході з n-ної волокна, $\frac{\text{м}}{\text{с}}$;

$$\mu_n = \left(\frac{d_{0n}}{d_{1n}} \right)^2$$

- разовий коефіцієнт витягування металу, що деформується в окремі n-ній волоці;

α - напівкут конусності волокна, радіан;

d_{0n} , d_{1n} - діаметри металу на вході та виході з осередку деформації окремої n-ної волокна відповідно, м;
 n - кратність волочіння (кількість циклів деформування металу в лінії волочіння у послідовно розміщених волоках).

B 22

- (11) **147217** (51) МПК
B22C 7/02 (2006.01)
B22C 9/04 (2006.01)
- (21) **u 2020 07026** (22) **02.11.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Шинський Олег Йосипович (UA), Дорошенко Володимир Степанович (UA)
- (73) **ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ МЕТАЛІВ ТА СПЛАВІВ НАН УКРАЇНИ**
бул. Вернадського, 34/1, м. Київ-142, 03142 (UA)
- (54) **СПОСІБ ЛИТТЯ МЕТАЛУ ЗА МОДЕЛЯМИ, ЩО ГАЗИФІКУЮТЬСЯ, З ОКИСЛЕННЯМ ПРОДУКТІВ ГАЗИФІКАЦІЇ**
- (57) 1. Спосіб лиття металу за моделями, що газифікуються, з окисленням продуктів газифікації, який включає заливання металом ливарної форми з виведенням із рухомого зазору між рідким металом і матеріалом моделі, що утворюється при її газифікації, газових продуктів цієї газифікації по газовивідних трубках та поєднаних з ними каналах в моделі на верхню поверхню форми і окислення цих газових продуктів шляхом їх спалювання, який **відрізняється** тим, що по додатковій трубці, що поєднана з каналом в моделі і виходить на верхню поверхню форми, в цей зазор подається потік повітря.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що над вихідним отвором газовивідної трубки на поверхні форми або над вихідним отвором конусної насадки, що подовжує канал цієї трубки над поверхнею форми, встановлюють електричний запальник, який підключають до джерела електроструму перед заливанням форми металом і підпалюють газ, що виходить з такого отвору.

- (11) **147244** (51) МПК (2021.01)
B22D 21/00
C22B 9/04 (2006.01)

- (21) **u 2020 07958** (22) **14.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Узлов Костянтин Іванович (UA), Івченко Олександр Васильович (UA), Реп'ях Сергій Іванович (UA), Дзюбіна Аліна Валентинівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ВИЛИВКІВ З БРОНЗИ

(57) 1. Спосіб отримання виливків з бронзи у вигляді чушки або злитка для подальшого використання при виготовленні дзвонів та звукових елементів музичних інструментів ударного типу, що включає плавку компонентів, одержання розплаву певного складу, вакуумування, зливання його в форми і кристалізацію (охолодження), який **відрізняється** тим, що попередньо проводять підготовку відповідних шихтових матеріалів, здійснюють їх плавлення та одержують сплав, що містить мідь, олово та кремній у кількостях (мас. %): олово - 2...5, кремній - 4,5...5,5, мідь - решта та неминучі домішки, при масовому співвідношенні $\frac{Si}{Sn} \geq 1$, при цьому перед зливання

сплаву в форми його піддають вакуумній обробці для видалення газів в проміжному ковші-печі.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вакуумну обробку проводять при залишковому тиску $1 \cdot 10^{-1} \dots 1 \cdot 10^{-2}$ мм рт. ст. і температурі розплаву, яка перевищує температуру ліквідус сплаву на 100...150 °C.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що зливання сплаву здійснюють в багаторазово використовувані форми з графіту або чавуну, які підігрівають до температури 200...400 °C.

(11) 147183 (51) МПК (2021.01)
B22D 41/015 (2006.01)
C21C 7/00

(21) u 2020 06253 **(22) 28.09.2020**
(24) 22.04.2021

(72) Рубан Володимир Олександрович (UA), Стоянов Олександр Миколайович (UA), Нізяєв Костянтин Генорійович (UA), Синегін Євген Володимирович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНА МЕТАЛУРГІЙНА АКАДЕМІЯ УКРАЇНИ

просп. Гагаріна, 4, м. Дніпро-5, 49600 (UA)

(54) СПОСІБ ОБРОБКИ РІДКОГО МЕТАЛУ В АГРЕГАТІ КІВШ-ПІЧ

(57) Спосіб обробки рідкого металу в агрегаті ківш-під, що включає електродуговий підігрів металу зі шлаком трьома порожнистими електродами, розташованими по центру склепіння, та одночасне або роздільне продування рідкого металу інертними газами, за допомогою пристрою в днищі ковша і порожнистих електродів, з можливістю подачі через останні сипких матеріалів у струменях інертних газів одночасно трьома порожнистими електродами або довільно кожним із них, який **відрізняється** тим, що продувку здійснюють струменем відновного газу (монооксиду вуглецю, водню тощо) або суміші відновного й інертного газів, при цьому частка відновного газу у суміші складає 0,01-0,99, що подається через порожнисті електроди.

B 26

(11) 147211 (51) МПК
B26D 5/04 (2006.01)

(21) u 2020 06719 **(22) 19.10.2020**
(24) 22.04.2021

(72) Журавель Дмитро Павлович (UA), Бондар Андрій Миколайович (UA), Новік Олексій Юлійович (UA), Лебедев Владислав Андрійович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)**(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ПРИЛАД ДЛЯ РІЗАННЯ ТРУБ**

(57) Гідравлічний прилад для різання труб, що містить привід з гідродвигуном, візок з опорними колесами, який **відрізняється** тим, що візок виконано у вигляді рами, що складається з двох бічних кронштейнів, на консолях яких розміщено підшипникові вузли редуктора автоматичної подачі, встановленого на ведучому валу, винесеного за габарити візка з можливістю обертання щодо осі ведучого вала і зміни положення різального інструмента.

(11) 147210 (51) МПК
B26D 5/12 (2006.01)

(21) u 2020 06718 **(22) 19.10.2020**
(24) 22.04.2021

(72) Журавель Дмитро Павлович (UA), Бондар Андрій Миколайович (UA), Новік Олексій Юрійович (UA), Лебедев Владислав Андрійович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)**(54) УНІВЕРСАЛЬНИЙ РІЖУЧЕ-ОБТИСКНИЙ ПРИСТРІЙ**

(57) Універсальний ріжуче-обтискний пристрій, що містить комплект робочих органів, який **відрізняється** тим, що однієї з рукояток комплексу прикріплена знімна штанга зі змонтованим на ній шестерінчастим механізмом, сполученим за допомогою гнучкого вала через провідну шестірню з мотором-редуктором, а до іншої рукоятки шарнірно прикріплені регульовані насадка і шатун, другий кінець якого ексцентрично приєднаний до зазначеної шестірні, виконаної з радіальною вибіркою зубів і фрагментом храпового колеса, що входить своїми зубами в пружну мембрану підпружиненої поворотної скоби.

B 65

(11) 147170 (51) МПК
B65D 1/02 (2006.01)

(21) u 2020 04870 **(22) 29.07.2020**
(24) 22.04.2021

(72) Шалаєв Володимир Григорович (UA)

(73) ГСХ ТРЕЙДМАРКС ЛІМІТЕД

Afroditis, 25, 2nd floor, office 204, Nicosia, Cyprus (CY)

(54) ПЛЯШКА ДЛЯ АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ З МІРНИМ ГРАДУЮВАННЯМ

(57) 1. Пляшка для алкогольних напоїв, що містить корпус із дном, похилі плечики та горловину з вінцем, яка **відрізняється** тим, що висота корпусу більша за висоту горловини з вінцем, принаймні на одну бокову поверхню корпусу пляшки нанесене мірне градуювання у вигляді системи горизонтальних опуклих відміток, які відповідають певному значенню об'єму рідини у пляшці, при цьому під деякими відмітками наведені конкретні значення об'єму рідини.

2. Пляшка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що мірне градуювання у вигляді системи горизонтальних опуклих відміток нанесене на корпус пляшки під час її виготовлення.

(73) МАЗУРІН ВАСИЛЬ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Новосадова, 24, м. Дружківка, Донецька обл., 84200 (UA)

(54) ГІДРАВЛІЧНИЙ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ТА РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ

(57) 1. Гідравлічний завантажувальний та розвантажувальний пристрій, що містить установлену на стойках з можливістю вертикального переміщення вантажну платформу, силовий механізм у вигляді гідроциліндра з висувним штоком, гідростанцію, що включає електродвигун, насос, елементи керування, а також пульт керування, який **відрізняється** тим, що в кутах вантажної платформи, яка виконана у вигляді кузов-контейнера, закріплені чотири стойки у вигляді гідравлічних опор, що під'єднані через блок електричного керування до дистанційного пульта керування процесами підйому та спуску кузов-контейнера в автоматичному та ручному режимах, при цьому кожна гідравлічна опора містить комплект поворотних кронштейнів з фіксаторами та кронштейнів нерухомих для кріплення кузов-контейнера, мінігідростанцію, елементи керування у вигляді гідорозподільників і ручного насоса, та встановлені між гідравлічним баком та гідроциліндром клапандросель і гідрозамок двосторонньої дії, який сполучається з порожниною гідроциліндра через гальмівний клапан.

2. Гідравлічний завантажувальний та розвантажувальний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожна гідравлічна опора містить додатковий гідравлічний бак, що сполучається через додатково встановлений трубопровід з гідравлічним баком.

В 66

(11) 147248

(51) МПК

B66F 7/08 (2006.01)

B66F 7/16 (2006.01)

B65G 67/02 (2006.01)

(21) у 2020 08110

(22) 18.12.2020

(24) 22.04.2021

(72) Мазурін Василь Васильович (UA), Горбачов Сергій Вадимович (UA), Богатов Рінат Шамільович (UA)

Розділ С:

Хімія. Металургія

С 01

(11) 147230 (51) МПК (2021.01)
C01G 1/00
B82Y 40/00

(21) у 2020 07619 (22) 30.11.2020
(24) 22.04.2021

(72) Шуайбов Олександр Камілович (UA), Миня Олександр Йосипович (UA), Грицак Роксолана Володимирівна (UA), Гомокі Золтан Тиберійович (UA), Малініна Антоніна Олександрівна (UA), Малінін Олександр Миколайович (UA)

(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ" вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, 88000 (UA)

(54) СПОСІБ СИНТЕЗУ ТОНКИХ ПЛІВОК НА ОСНОВІ ЧЕТВЕРНОГО ХАЛЬКОПІРИТУ CuAlInSe_2

(57) 1. Спосіб синтезу тонких плівок на основі четверного халькопіриту CuAlInSe_2 , що включає вплив біполярного джерела імпульсів високої напруги наносекундної тривалості, який відрізняється тим, використовують явище вибухової емісії неоднорідностей на поверхні алюмінієвого електрода та електрода на основі потрійного халькопіриту CuInSe_2 у сильному електричному полі, що створює потік парів алюмінію, міді, індію, селену, які конденсуються у формі тонкої плівки четверного халькопіриту на встановленій поблизу діелектричній підкладці.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що діелектрична підкладка встановлюється на відстані 2-4 см від центра віддалі між алюмінієвим і халькопіритовим CuInSe_2 електродами.

нусну частину корпусу апарата, дві вертикальні колекторні секції з вертикально розташованими в них анодом і катодом або із засипним анодним матеріалом, які виконано пустотілими, клеми підключення анода і катода, нижній трубопровід і вентиль відведення очищених стічних вод, вентиль і патрубок скидання осаду і два додаткові розчинні електроди напівсферичної форми та клеми анода і катода, який відрізняється тим, що еліптичні ємності всередині корпусу апарата зміщені до одного боку.

(11) 147200 (51) МПК (2021.01)
C02F 1/46 (2006.01)
C02F 103/02 (2006.01)
B01F 5/00

(21) у 2020 06656 (22) 16.10.2020
(24) 22.04.2021

(72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ, СТІЧНИХ ВОД Й ДОЗУВАННЯ РЕАГЕНТІВ

(57) Апарат для змішування водних розчинів, стічних вод і дозування реагентів, що містить корпус, променеві перфоровані трубопроводи відведення суміші, циркуляційний патрубок, патрубок подачі реагенту, отвір для виходу реагенту, камеру змішування реагенту і трубопроводи тангенційного підведення реагентів, конусний ущільнювач флотошлему, який відрізняється тим, що внутрішня поверхня патрубка подачі реагенту виконана спіральною ребристою форми.

С 02

(11) 147207 (51) МПК
C02F 1/46 (2006.01)
C02F 1/463 (2006.01)
C02F 103/16 (2006.01)

(21) у 2020 06668 (22) 16.10.2020
(24) 22.04.2021

(72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) АПАРАТ ОБРОБЛЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ГАЛЬВАНИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА

(57) Апарат очистки оброблення стічних вод гальванічного виробництва, що включає корпус апарата, трубопровід і вентиль підведення стічних вод, нижню ко-

(11) 147199 (51) МПК
C02F 3/28 (2006.01)
C02F 11/04 (2006.01)

(21) у 2020 06655 (22) 16.10.2020
(24) 22.04.2021

(72) Мілько Дмитро Олександрович (UA), Педченко Ганна Павлівна (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) БІОГАЗОВА УСТАНОВКА

(57) Біогазова установка, що містить резервуар з магістралями для підводу гарячої і відводу холодної води для біомаси, який закритий каркасом змінного об'єму, трубу споживача та внутрішні лопаті, яка відрізняється тим, що у порожнинах лопатей проведено нагрівальний елемент з можливістю забезпечувати підігрів біомаси всередині по всьому об'єму.

- (11) **147188** (51) МПК (2021.01)
C02F 11/00
C02F 1/46 (2006.01)
- (21) **и 2020 06273** (22) **28.09.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Мовчан Сергій Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, За-
порізька обл., 72312 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОБРОБЛЕННЯ РІДИННИХ ВІДХОДІВ З**
СЕКЦІЙНИМ ДОЗАТОРОМ
- (57) Спосіб оброблення рідинних відходів з секційним дозатором, при якому видаляється надлишкова волога, пригтовляються добавки, обробляються агрегсивні відходи, формуються вироби, який **відрізняється** тим, що дозування хімічних компонентів, у певному їх співвідношенні до шестивалентного хрому, відбувається в секційному дозаторі.

C 04

- (11) **147256** (51) МПК
C04B 7/48 (2006.01)
C04B 7/52 (2006.01)
- (21) **и 2020 08444** (22) **29.12.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Єсауленко Сергій Іванович (UA)
(73) **ЄСАУЛЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Балукіна, 2-Б, кв. 60, с. Крюківщина,
Київська обл., 08136 (UA)
- (54) **ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ПОДРІБНЕННЯ МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Технологічна лінія подрібнення матеріалу, що містить барабанний кульовий млин, що складається з щонайменш двох камер, одна з яких має завантажувальний отвір, через який надходить матеріал для подрібнення, а друга - розвантажувальний пристрій для виходу подрібненого продукту, при цьому біля розвантажувального пристрою розташовується пристрій для аспірації млина, який забезпечує постійний потік повітря всередині двох камер млина від завантажувального отвору до розвантажувального пристрою, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій введення в млин інтенсифікатора помелу цементу, який генерує хмару зважених частинок інтенсифікатора помелу, розмір більш 60 % яких становить від 1 до 60 мкм, а поширення зважених частинок інтенсифікатора помелу всередині камер млина здійснюється за допомогою аспіраційного повітря.
2. Технологічна лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що пристрій генерації і введення інтенсифікатора помелу у вигляді хмари зважених часток є додатковим знімним пристроєм, який не вимагає реконструкції млина.
3. Технологічна лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що хмара зважених частинок інтенсифікатора помелу надходить всередину млина через завантажувальний отвір.

4. Технологічна лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як матеріал для подрібнення використовують цементний клінкер.
5. Технологічна лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як інтенсифікатор помелу використовують суміш інтенсифікатора і води.
6. Технологічна лінія за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як пристрій генерації і введення інтенсифікатора помелу використовують ультразвуковий та/або гідравлічний, та/або пневматичний, та/або механічний пристрій розпилення.

C 09

- (11) **147224** (51) МПК (2021.01)
C09D 163/00
- (21) **и 2020 07236** (22) **12.11.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Букетов Андрій Вікторович (UA), Кулініч В'ячеслав Геннадійович (UA), Безбах Олег Михайлович (UA), Кіндрачук Мирослав Васильович (UA), Тісов Олександр Вікторович (UA), Ярема Ігор Теодорович (UA), Сметанкін Сергій Олексійович (UA), Соценко Віталій Віталійович (UA), Юренін Кирило Юрійович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИКОНАННЯ МОДИФІКОВАНОГО ЕПОКСИДНОГО ПОКРИТТЯ З НАПОВНЮВАЧЕМ**
- (57) Спосіб виконання модифікованого епоксидного покриття з підвищеними антикорозійними властивостями, при якому використовують епоксидну діанову смолу, отверджувач, модифікатор і наповнювач, який **відрізняється** тим, що як модифікатор вводять 4,4'-метиленбіс(2-метоксіанілін), який складається з елементів: C(69,74 %), H(7,02 %), N(10,84 %), O(12,39 %), а як наповнювач додають синтезовану порошкову шихту, що складається з елементів (Fe(70 %)+Ti(10 %)+TiC(15 %)+Fe₃C(5 %)) і суміш дискретних волокон (модал (42 %), поліакрил (38 %), поліамід (38 %)) (l=1,5...2,0 мм, d=30...35 мкм), дозують компоненти, гідродинамічно сумішують до отримання однорідної суміші, вводять отверджувач (ПЕПА), обробляють композицію ультразвуком, отриману композицію протягом 60-80 хв. наносять на попередньо знежирену поверхню методом пневматичного розпилення, при цьому компоненти дозують у наступному співвідношенні мас. ч.:
- | | |
|--|--------------|
| епоксидна діанова смола | 100 |
| отверджувач | 9-11 |
| модифікатор - 4,4'-метиленбіс(2-метоксіанілін) | 0,2...0,4 |
| наповнювачі: | |
| синтезована порошкова шихта (Fe(70 %)+Ti(10 %)+TiC(15 %)+Fe ₃ C(5 %)) (d=10...12 мкм) | 0,05...0,07 |
| суміш дискретних волокон (модал (42 %), поліакрил (38 %), поліамід (38 %)) (l=1,5...2,0 мм, d=30...35 мкм) | 0,09...0,11. |

- (11) **147222** (51) МПК (2021.01)
C09F 1/00
- (21) **и 2020 07160** (22) **09.11.2020**
(24) **22.04.2021**
- (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 ПРОЗОРОГО ВОДНОГО ЕКСТРАКТУ БУРШТИНУ**
- (57) Спосіб отримання прозорого водного екстракту 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 малополярний розчинник, до отриманого екстракту бурштину додається вода з утворенням рідинної суміші та з подальшим вилученням малополярного розчинника із цієї суміші методом перегонки за температури кипіння розчинника 55-80 °С та очищенням отриманого розчину від колоїдних частинок шляхом мікрофільтрації із застосуванням фільтраційних мембран із розмірами пор 0,3-0,2 мкм.

- (11) **147221** (51) МПК (2021.01)
C09F 1/00
- (21) **и 2020 07157** (22) **09.11.2020**
(24) **22.04.2021**
- (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 ВОДНОГО ЕКСТРАКТУ БУРШТИНУ**
- (57) Спосіб отримання водного екстракту 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 малополярний розчинник, до отриманого екстракту бурштину додається вода з утворенням рідинної суміші та з подальшим вилученням малополярного розчинника із цієї суміші методом перегонки за температури кипіння розчинника 55-80 °С.

C 10

- (11) **147193** (51) МПК (2021.01)
C10J 1/00
- (21) **и 2020 06579** (22) **12.10.2020**
(24) **22.04.2021**

- (72) Леонов Валерій Євгенович (UA), Чернявський Василь Васильович (UA)
- (73) **ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ**
просп. Ушакова, 20, м. Херсон, 73000 (UA)
- (54) **ЗАСТОСУВАННЯ КИСНЮ ЯК ОКИСЛЮВАЧА СУДНОВОГО ПАЛИВА**
- (57) Застосування кисню як окислювача суднового палива, яке **відрізняється** тим, що включає завантаження у спеціальні танки на борту судна попередньо зрідженого кисню, регазифікування рідкого кисню та змішування кисню в газоподібному стані з парами суднового дизельного палива в певному співвідношенні з подальшою подачею в камеру згоряння суднової енергетичної установки.

- (11) **147258** (51) МПК
C10L 10/12 (2006.01)
- (21) **и 2020 08470** (22) **30.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA), Наконечний Валентин Васильович (UA), Алексєєв Анатолій Глібович (UA)
- (73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПРОМОТОРУ ЗАПАЛЮВАННЯ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ПАЛЬНОГО**
- (57) Спосіб виробництва промотору запалювання для дизельного пального, який включає обробку третинного бутилового спирту водним розчином гідроген пероксиду в присутності каталізаторів кислотного типу, який **відрізняється** тим, що обробку третинного бутилового спирту проводять шляхом змішування з концентрованою сульфатною кислотою з подальшим поступовим додаванням гідроген пероксиду при температурі від 25 до 28 °С, після чого отриману суміш перемішують 20-30 хвилин та екстрагують дизельним паливом, після розшарування екстрагованої суміші відділяють розчин дитрет-бутилпероксиду у дизельному пальному та двічі промивають його розчином натрію гідроксиду.

C 11

- (11) **147240** (51) МПК
C11D 1/26 (2006.01)
C11D 3/16 (2006.01)
C11D 3/26 (2006.01)
- (21) **и 2020 07885** (22) **09.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Плюта Сергій Іванович (UA), Безуглий Микола Юрійович (UA)
- (73) **ПЛЮТА СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**
вул. Прилужна, 4/15, кв. 43, м. Київ, 03179 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДНОГО РОЗЧИНУ АЗОТВІСНОЇ ГЕТЕРОЦИКЛІЧНОЇ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНОЇ РЕЧОВИНИ

(57) 1. Спосіб одержання водного розчину амфоацетату, що включає приготування водного розчину амфоацетату у дві стадії, на першій стадії отримують імідазолінієву сполуку в присутності аміну, як амін використовуються N-(2-гідроксietил)-етилендіамін та використовують жирні кислоти, та другій стадії карбоксиметилування з натрієвою сіллю монохлорощової кислоти, який **відрізняється** тим, що як жирні кислоти використовують рослинну сировину, синтез ведуть при температурах <80°, при мольному співвідношенні жирних кислот до N-(2-гідроксietил)-етилендіаміну від 1:1 до 1:1,2, реакцію одержання імідазолінієвої сполуки проводять в атмосфері інертного газу, наприклад азоту, аргону, при температурі 110-220 °С, на другій стадії карбоксиметилування натрієва сіль монохлорощової кислоти та одержана на попередній стадії імідазолінієва сполука беруться у співвідношенні 1:1 до 1,2:1, до реакційної суміші додається дистильована вода, дозовано, зі швидкістю від 1 до 200 л/хв., реакцію карбоксиметилування проводять при температурі 70-100 °С в присутності співрозчинника.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що вибирають жирні кислоти з подвійними зв'язками C₁₂-C₂₂: каприлову, капринову, лауринову, міристинову, пальмітинову, стеаринову, олеїнову, лінолеву, ліноленову, арахінову, ерукову.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як співрозчинник використовують спиртовмісні сполуки, такі як метиловий спирт, етиловий спирт, ізопропіловий спирт, моноетиленгліколь, діетиленгліколь, триетиленгліколь, тетраетиленгліколь, гліцерин, 1,2-пропіленгліколь, 1,3-пропіленгліколь, 2-метоксietанол, 2-етоксietанол, які в подальшому, при необхідності, видаляються відгонкою від реакційної маси.

сті каталізатора в атмосфері інертного газу, наприклад азоту або аргону, та при температурі 110-200 °С, для досягнення максимальної конверсії в реакції амідування для одержання амідоміну реакцію амідування проводять протягом декількох годин після досягнення бажаної температури: від 4 до 14 годин та витримують реакційну суміш при заданих параметрах до того моменту, поки кислотне число відібраного зразка не досягне значення 5; на другій стадії карбоксиметилування натрієву сіль монохлорощової кислоти та одержаний на попередній стадії амідоміну беруть у співвідношенні від 1:1 до 1:1,2, додають до реакційної суміші дистильовану воду дозовано зі швидкістю від 1 до 200 л/хв. та співрозчинник, реакцію карбоксиметилування проводять при температурі 70-100 °С, протягом декількох годин після досягнення бажаної температури: від 3 до 9 годин, при швидкості перемішування реакційної маси 15-500 об./хв.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину, яка на першій стадії амідування є джерелом жирних кислот, використовують олію, до складу якої входять насичені та ненасичені жирні кислоти фракції C₁₂-C₂₂, наприклад кокосова, пальмова, рапсова, соєва, соняшникова, кукурудзяна олії, але не обмежуються ними; або використовують жирні кислоти чи їх метилові, етилові, ізопропілові, ізобутилові, бутілові ефіри, одержані з вищевказаних олій, що містять насичені та ненасичені жирні кислоти фракції C₁₂-C₂₂, але не обмежуючись ними, мольне співвідношення жирних кислот (для олій та відповідних ефірів жирних кислот перераховують на вміст кислот у молях) до диметиламінопропіламіну має складати від 1:1 до 1:1,2.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як каталізатор в реакції амідування, використовують гідроксид лужного або лужно-земельного металу або їх суміші, наприклад гідроксид натрію, гідроксид калію, гідроксид кальцію, гідроксид магнію.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як співрозчинник використовують спиртовмісні сполуки, такі як метиловий спирт, етиловий спирт, ізопропіловий спирт, моноетиленгліколь, діетиленгліколь, триетиленгліколь, тетраетиленгліколь, гліцерин, 1,2-пропіленгліколь, 1,3-пропіленгліколь, 2-метоксietанол, 2-етоксietанол, які в подальшому видаляють відгонкою від реакційної маси.

(11) 147239**(51) МПК****C11D 1/90** (2006.01)**C11D 3/32** (2006.01)**C11D 3/382** (2006.01)**(21) у 2020 07882****(22) 09.12.2020****(24) 22.04.2021****(72)** Плюта Сергій Іванович (UA), Безуглий Микола Юрійович (UA)**(73) ПЛЮТА СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ**

вул. Прилужна, 4/15, кв. 43, м. Київ, 03179 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ВОДНОГО РОЗЧИНУ ПОХІДНОЇ БЕТАЇНУ

(57) 1. Спосіб приготування водного розчину похідної бетаїну, що включає приготування водного розчину бетаїну у дві стадії, де на першій стадії проводять амідування жирними кислотами з одержанням відповідного амиду, а на другій стадії - карбоксиметилування з натрієвою сіллю монохлорощової кислоти з одержанням розчину бетаїну, який **відрізняється** тим, що в процесі амідування використовується рослинна сировина, до складу якої входять переважно (більше 60 % мас.) жирні кислоти з подвійними зв'язками, реакцію амідування проводять у присутності

C 12**(11) 147214****(51) МПК****C12M 1/02** (2006.01)**C12M 1/04** (2006.01)**C12M 1/21** (2006.01)**(21) у 2020 06919****(22) 28.10.2020****(24) 22.04.2021****(72)** Соколенко Анатолій Іванович (UA), Шевченко Олександр Юхимович (UA), Васильківський Костянтин Вікторович (UA)**(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) АПАРАТ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ АЕРОБНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ

(57) Апарат для вирощування аеробних мікроорганізмів, що складається з циліндричного корпусу, аераційної барботажної системи з магістральним повітроводом, сорочки охолодження, витяжної труби з герметичною засувкою, механізмом її приводу і датчиком максимального рівня пінної фракції, патрубків підведення живлення і відведення культурального середовища, який **відрізняється** тим, що аераційна барботажна система обладнана трубопроводом з'єднання магістрального повітроводу з надрідинним об'ємом апарата, запірною арматурою і контролером інформаційного зв'язку і керування запірною арматурою, механізмом приводу засувки і датчиком максимального рівня пінної фракції.

C 23

(11) 147208

(51) МПК (2021.01)
C23F 13/00
B08B 9/02 (2006.01)

(21) u 2020 06670 (22) 16.10.2020

(24) 22.04.2021

(72) Кюрчев Володимир Миколайович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)

(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ЗАХИСТУ ВНУТРІШНЬОЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПОВЕРХНІ СТАЛЕВИХ ТРУБОПРОВОДІВ ВІД КОРОЗІЇ

(57) Установа для захисту внутрішньої функціональної поверхні сталевих трубопроводів від корозії, яка складається з металевого проточного резервуару з магнієвим анодом, регульованого джерела постійного струму, позитивний полюс якого підключений до аноду, а негативний - до корпусу резервуару, датчиків швидкості потоку на вході води та швидкості корозії на виході води, з'єднаних з регульованим джерелом постійного струму, яка **відрізняється** тим, що дво-секційний магнієвий анод, розміщений в двох/трьох коаксіальних ємностях.

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (11) **147234** (51) МПК
E02D 5/44 (2006.01)
- (21) **и 2020 07793** (22) **07.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Попович Микола Миколайович (UA), Парньовий Дмитро Володимирович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЛАШТУВАННЯ ФУНДАМЕНТІВ**
- (57) Спосіб влаштування фундаментів, який включає виготовлення виїмки з вертикальними стінками для розміщення в ній робочого органу, формування котловану з ущільненими ґрунтовими стінками шляхом занурення робочого органу в ґрунт перпендикулярно денної поверхні і зміщення ґрунту з одночасним його ущільненням робочим органом, видалення робочого органу і заповнення котловану тверднучим розчином, який **відрізняється** тим, що формування котловану проходить одночасно в чотирьох напрямках з влаштуванням розширення в верхній частині виїмки чи в нижній, залежно від прийнятого типу фундаменту.

- (11) **147197** (51) МПК
E02D 5/80 (2006.01)
- (21) **и 2020 06653** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ҐРУНТОВИЙ АНКЕР**
- (57) Ґрунтовий анкер, що містить стрижень із загостреним наконечником та гвинтову лопать, який **відрізняється** тим, що нижня частина гвинтової лопаті нерухомо приєднана до загостреного наконечника, а верхня - до рухомої вздовж осі стрижня втулки.

- (11) **147212** (51) МПК
E02D 5/80 (2006.01)
- (21) **и 2020 06887** (22) **27.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Караєв Олександр Гнатович (UA), Філіпов Дмитро Олександрович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**

пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

- (54) **ҐРУНТОВИЙ АНКЕР**
- (57) Ґрунтовий анкер, що містить стрижень з розпушувачим наконечником та гвинтову лопать, який **відрізняється** тим, що нижня ріжуча кромка гвинтової лопаті виконана у вигляді ламаної лінії *abc*, причому, відрізок *ab* кромки виконаний довжиною близько 1/3 радіуса *R* лопаті та розташований під кутом близько 30° в плані до її верхньої кромки.

Е 03

- (11) **147184** (51) МПК (2021.01)
E03F 1/00
- (21) **и 2020 06262** (22) **28.09.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Мельничук Петро Олексійович (UA), Мовчан Сергій Іванович (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ВОДОВІДВЕДЕННЯ**
- (57) Система водовідведення, яка містить трубопроводи, осушувальну траншею, покривну смугу, покривну присипку та засипку водоприймального трубопроводу, водоприймальну систему, виконану із комбінованих трубопроводів, яка **відрізняється** тим, що встановлено збирач поверхневих вод, розташований над водоприймальною системою водовідведення.

Е 04

- (11) **147263** (51) МПК
E04B 2/02 (2006.01)
E04B 2/28 (2006.01)
E04B 2/84 (2006.01)
- (21) **и 2021 00961** (22) **26.02.2021**
(24) **22.04.2021**
- (72) Калиняк Богдан Степанович (UA)
- (73) **КАЛИНЯК БОГДАН СТЕПАНОВИЧ**
вул. Богдана Хмельницького, 8, с. Клубівці, Тисменицький р-н, Івано-Франківська обл., 77443 (UA)
- (54) **СТІНОВИЙ МОДУЛЬ**
- (57) 1. Стіновий модуль, який виконано у вигляді вертикальних стійок, з'єднаних поперечною внутрішньою перегородкою, який **відрізняється** тим, що кожна вертикальна стійка виготовлена у вигляді двотаврової балки, а поперечна внутрішня перегородка має вигляд обрешітки з набору поперечних рейок і заготовок LVL, торці яких прикріплені до протилежних стійок.
2. Стіновий модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений поперечним ребром, виготовленим у вигляді двотаврової балки і встановленим

горизонтально на висоті дверного блока, торці поперечного ребра жорстко прикріплені до протилежних вертикальних стійок - двотаврових балок, набір поперечних рейок і заготовок LVL, що утворюють обрешітку, опирається зверху на поперечне ребро, простір під яким є вільним, а полки двотаврових балок лежать у одній площині.

3. Стіновий модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що він забезпечений двома горизонтально встановленими поперечними ребрами, кожне з яких виготовлене у вигляді двотаврової балки, торці поперечних ребер жорстко прикріплені до протилежних вертикальних стійок - двотаврових балок, простір між поперечними ребрами призначений для встановлення віконної рами і є вільним від поперечних рейок і заготовок LVL обрешітки, а полки двотаврових балок - вертикальних стійок і поперечних ребер лежать у одній вертикальній площині.

4. Стіновий модуль за п. 1, який **відрізняється** тим, що на верхніх ділянках вертикальних стійок жорстко закріплена перекладина, виготовлена у вигляді двотаврової балки, полки вертикальних стійок і перекладина лежать у одній вертикальній площині, а модуль призначений для застосування як кутовий елемент.

5. Стіновий модуль за пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що вертикальні стійки, поперечні ребра і перекладина виготовлені з конструкційного матеріалу ЛВЛ (LVL).

дину фасонних U-подібних блоків встановлюють арматурні каркаси; поверх отриманої конструкції на всю площу перекриття кладуть металеву сітку і з'єднують усі дотичні елементи між собою, за тим все перекриття заливають важким бетоном та формують єдину затверділу залізобетонну конструкцію полиці з ребрами жорсткості.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для фіксуючої системи використовують залізні або дерев'яні горизонтальні знімні балки та залізні або дерев'яні вертикальні стійки.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як повнотілі блоки використовують блоки з конструкційного, конструкційно-теплоізоляційного ніздрюватого бетону автоклавного тверднення різної густини.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як фасонні U-подібні блоки використовують блоки з конструкційного, конструкційно-теплоізоляційного ніздрюватого бетону автоклавного тверднення різної густини.

5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередину фасонних U-подібних блоків встановлюють залізні каркаси прямокутної форми.

6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що всередину фасонних U-подібних блоків встановлюють залізні каркаси трикутної форми.

- (11) **147252** (51) МПК
E04B 5/16 (2006.01)
E04B 1/02 (2006.01)
- (21) u 2020 08230 (22) 22.12.2020
(24) 22.04.2021
- (72) Шпиг Олександр Федорович (UA), Шпиг Андрій Федорович (UA), Сиротін Олег Вікторович (UA)
- (73) **ШПИГ ОЛЕКСАНДР ФЕДОРОВИЧ**
бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)
- ШПИГ АНДРІЙ ФЕДОРОВИЧ**
бул. Лесі Українки, 9-в, кв. 82, м. Київ, 01133 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЧАСТОРЕБИСТОГО ПЕРЕКРИТТЯ З ЗАПОВНЕННЯМ ПОВНОТІЛИМИ ТА ФАСОННИМИ БЛОКАМИ З НІЗДРЮВАТОГО БЕТОНУ АВТОКЛАВНОГО ТВЕРДНЕННЯ**
- (57) 1. Спосіб виготовлення міжповерхового часторебристого залізобетонного перекриття, за яким складові елементи перекриття підпирають знизу фіксуючою системою, яка включає знімні балки та вертикальні стійки, заповнюють основний об'єм перекриття ніздрюватобетонними блоками, зверху яких укладають арматурну сітку і заливають шаром важкого бетону, який **відрізняється** тим, що основний об'єм перекриття заповнюють повнотілими блоками та додатково фасонними U-подібними блоками з ніздрюватого бетону автоклавного тверднення заздалегідь заданих розмірів заводського виготовлення; формують незнімну опалубку для залізобетонних ребер жорсткості перекриття за допомогою повнотілих блоків та фасонних U-подібних блоків, які для формування єдиної ніздрюватобетонної конструкції склеюють між собою пінополіуретановим клеєм; всере-

- (11) **147231** (51) МПК
E04C 3/02 (2006.01)
E04B 1/24 (2006.01)
- (21) u 2020 07699 (22) 03.12.2020
(24) 22.04.2021
- (72) Ковальчук Ярослав Олексійович (UA), Басара Микола Андрійович (UA), Шингера Наталія Ярославівна (UA)
- (73) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮКА**
вул. Руська, 56, м. Тернопіль, 46001 (UA)
- (54) **К-ПОДІБНИЙ ФАСОНКОВИЙ ВУЗОЛ ЗВАРНОЇ ФЕРМИ**
- (57) К-подібний фасонковий вузол зварної ферми, що містить фасонку, приварену до одного з поясів та до двох розкосів, яка виконана з центральним осьовим прорізом, що закінчується циліндричним отвором, який **відрізняється** тим, що у фасонці, між поясом і кожним з розкосів, додатково виконано два прорізи паралельно до пояса, які закінчуються циліндричними отворами.

- (11) **147262** (51) МПК (2021.01)
E04H 5/08 (2006.01)
A01K 1/00
A01K 1/02 (2006.01)
A01K 31/00
- (21) u 2021 00528 (22) 09.02.2021
(24) 22.04.2021
- (72) Марон Олег Іванович (UA), Коваленко Володимир Петрович (UA), Єльницьев Володимир Павлович (UA), Сулінов Віктор Геннадійович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "БМЗ БЕТОН"

вул. Троїцька, 63/62, м. Кременчук, Полтавська обл., 39600 (UA)

(54) СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БУДІВЛЯ

(57) 1. Сільськогосподарська будівля, що містить точкові фундаменти, стіни із стінових панелей, оснащених теплоізолювальним шаром, покрівлю і підлогу, яка **відрізняється** тим, що стінові панелі виконані тришаровими і містять зовнішній і внутрішній шари із залізобетону, теплоізолювальний шар розміщений між зовнішнім і внутрішнім шарами і нерозривно зв'язаний з ними, при цьому стінові панелі закріплені у фундаментах і заглиблені у ґрунт нижче відмітки чистої підлоги на 0,5-0,8 м.

2. Сільськогосподарська будівля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що зовнішній шар стінової панелі виконаний з армованого залізобетону і оснащений виступними ребрами жорсткості, розташованими по боках і вздовж верхнього краю стінової панелі.

3. Сільськогосподарська будівля за пп. 1, 2, яка **відрізняється** тим, що як точкові фундаменти використані фундаменти стаканного типу.

4. Сільськогосподарська будівля за п. 3, яка **відрізняється** тим, що стінові панелі оснащені опорними виступами, розміщеними по боках стінової панелі у нижній її частині і виконаними з можливістю встановлення у фундаменти стаканного типу.

5. Сільськогосподарська будівля за пп. 1, 2, 3, 4, яка **відрізняється** тим, що стінові панелі заглиблені у ґрунт на 0,6 м нижче відмітки чистої підлоги.

6. Сільськогосподарська будівля за пп. 1, 2, 3, 4, 5, яка **відрізняється** тим, що покрівля містить трикутні металеві ферми.

7. Сільськогосподарська будівля за п. 6, яка **відрізняється** тим, що ферми спираються на виступні ребра жорсткості стінових панелей.

Розділ F:**Машинобудування.****Освітлювання. Опалювання.****Зброя. Підrivні роботи****F 02**

- (11) **147226** (51) МПК
F02K 7/10 (2006.01)
- (21) **и 2020 07284** (22) **16.11.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Єдігарян Фрунзік Суренович (UA)
(73) **ЄДИГАРЯН ФРУНЗІК СУРЕНОВИЧ**
вул. Курінного, 9, кв. 83, м. Київ-148, 03148 (UA)
- (54) **МОБІЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР "НІКА"**
(57) Мобільний електрогенератор, що містить вертикальний корпус із кришкою з отвором для вихлопних газів, під яким закріплений стартер-генератор, вал стартер-генератора, на якому закріплено ротор, всередині якого закріплено щонайменше два прямокутних малогабаритних пустотілих повітряних реактивних двигуни ППРД, який **відрізняється** тим, що для створення високого тиску в корпусі на ободі ротора встановлені нахилені лопаті, всередині корпусу розміщено також нахилені лопаті під іншим кутом напроти лопатей ротора, під днищем ротора встановлено окружний ряд лопатей, ряд лопатей на днищі корпусу напроти лопатей під ротором.
-
- (11) **147242** (51) МПК (2021.01)
F02P 5/00
- (21) **и 2020 07919** (22) **11.12.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Потапський Павло Васильович (UA), Потапський Юрій Васильович (UA), Вусатий Микола Вікторович (UA), Божок Аркадій Михайлович (UA)
(73) **ПОТАПСЬКИЙ ПАВЛО ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. М. Будняка, 1, кв. 5, с. Устя, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32372 (UA)
ПОТАПСЬКИЙ ЮРІЙ ВАСИЛЬОВИЧ
вул. М. Будняка, 1, кв. 5, с. Устя, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32372 (UA)
ВУСАТИЙ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ
вул. Соснова, 23, с. Залісся Перше, Кам'янець-Подільський р-н, Хмельницька обл., 32334 (UA)
БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ
вул. Жукова, 21, кв. 7, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)
- (54) **ВАКУУМНИЙ РЕГУЛЯТОР ДЛЯ ПЕРЕРИВНИКА-РОЗПОДІЛЬНИКА КАРБЮРАТОРНОГО ДВИГУНА**
(57) Вакуумний регулятор для переривника-розподільника карбюраторного двигуна, що містить корпус з камерою і кришкою, основну діафрагму, притиснену кришкою до корпусу, яка ділить камеру на допоміж-

ну і основну, пружину і тягу, один кінець якої з'єднаний з діафрагмою, а другий кінець - з рухомою пластинною переривника, причому допоміжна камера сполучена з атмосферою, а основна камера - із колодросельним простором заслінки карбюратора, який **відрізняється** тим, що в ньому додатково встановлено перший пневматичний диференціюючий блок, який виконано у вигляді основного корпусу, зв'язаного одним торцем з першою кришкою, а протилежним торцем - з кришкою регулятора, між якими усередині корпусу розміщені додатковий корпус і другий пневматичний диференціюючий блок, чотири діафрагми і п'ять пневматичних камер, з яких перша камера утворена першою кришкою і першою діафрагмою, друга - основним корпусом, першою і другою, жорстко зв'язаними між собою першою тягою, діафрагмами, додатковим корпусом з кришкою і основною діафрагмою, третя - основним і додатковим корпусами, другою і третьою діафрагмами, четверта - додатковим корпусом, третьою і четвертою діафрагмами, жорстко зв'язаними між собою другою тягою, а п'ята - четвертою діафрагмою і кришкою додаткового корпусу, при цьому із колодросельним простором заслінки карбюратора перша камера сполучена через першу жорстку пневмолінію і перший регульований дросель, друга камера за допомогою жорстких першої і другої пневмоліній безпосередньо, третя камера постійно сполучена з атмосферою, четверта камера через отвір в додатковому корпусі з другою камерою сполучена безпосередньо, п'ята камера із задросельним простором сполучена за допомогою встановленої третьої пневмолінії і додаткового другого регульованого дроселя, а друга камера із задросельним простором сполучена через третю пневмолінію безпосередньо, а також додатково встановлено перший пневматичний підсумовуючий механізм, який виконано у вигляді другої діафрагми і другий пневматичний підсумовуючий механізм у вигляді четвертої діафрагми.

F 16

- (11) **147182** (51) МПК
F16B 39/28 (2006.01)
- (21) **и 2020 06129** (22) **22.09.2020**
(24) **22.04.2021**
(72) Малюта Сергій Іванович (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ГАЙКА, ЩО САМОСТОПОРИТЬСЯ**
(57) Гайка, що самостопориться, що включає корпус з центральним різьбовим отвором, яка **відрізняється** тим, що різьбовий отвір виконаний у спіральній пружині лівосторонньої (правосторонньої) навівки, жорстко закріпленій в корпусі зовнішнім кінцем.

- (11) **147233** (51) МПК
F16C 17/02 (2006.01)
F16C 17/24 (2006.01)
F16C 33/04 (2006.01)
- (21) **и 2020 07791** (22) **07.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Гайдамака Анатолій Володимирович (UA), Музикін Юрій Дмитрович (UA), Татков Володимир Вікторович (UA), Бородін Дмитро Юрійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"**
вул. Кирпичова, 2, м. Харків-2, 61002 (UA)
- (54) **МЕХАТРОННИЙ ПІДШИПНИК КОВЗАННЯ**
- (57) Підшипник ковзання, який складається з корпусу, біметалевого вкладиша, ізолюваного дроту, елемента електричного живлення на корпусі, поєднаного з дротом та сигнальним пристроєм, який **відрізняється** тим, що ізолюваний дріт заглиблений на 90 % свого діаметра у сталевий вкладиш, а матеріалом дроту може бути мідь або її сплави.

- (11) **147254** (51) МПК (2021.01)
F16L 41/04 (2006.01)
F16L 47/00

- (21) **и 2020 08328** (22) **24.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Єльчанінов Володимир Вікторович (UA)
- (73) **ЄЛЬЧАНІНОВ ВОЛОДИМИР ВІКТОРОВИЧ**
вул. Лісна, 10, м. Київ, 02088 (UA)
- (54) **ВРІЗКА ДЛЯ З'ЄДНАННЯ ТРУБ**
- (57) 1. Врізка для з'єднання труб, що містить патрубок та сполучний трубчатий корпус, яка **відрізняється** тим, що сполучний трубчатий корпус з однієї його крайової частини має виконаний зовні ущільнюючий буртик, який виконано з можливістю його розташування у внутрішньому просторі основної труби з її внутрішньої сторони і утримання в робочому положенні врізки, поділений на захвати-пелюстки із можливістю введення ущільнюючого буртика у внутрішній простір основної труби, має упорну частину, зовнішній діаметр якої більший, ніж отвір у основній трубі, та виконаний із можливістю розташування буртика та упорної частини між стінкою основної труби із приляганням буртика до стінки основної труби у робочому положенні врізки, у внутрішній частині сполучного трубчатого корпусу є різьба, а патрубок зовні має різьбу, відповідну різьбі у внутрішній частині сполучного трубчатого корпусу, при цьому патрубок виконаний із можливістю розташування однієї його крайової частини при його з'єднанні із сполучним трубчатим корпусом щонайменше у його крайовій частині із ущільнюючим буртиком та при цьому з розташуванням буртика в робочому положенні, а інша крайова частина патрубку виконана з можливістю під'єднання приєднуваної труби або труб та/або шланга.
2. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що захвати-пелюстки починаються від упорної частини.
3. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що відстань між ущільнюючим буртиком та

упорною частиною дорівнює товщині стінки основної труби.

4. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ущільнюючий буртик поділений на щонайменше 16 захватів-пелюстків.

5. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що інша крайова частина патрубку виконана з різьбою.

6. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що інша крайова частина патрубку виконана з ребрами для під'єднання гнучкого шланга.

7. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що патрубок містить упорний буртик, виконаний із можливістю при встановленні патрубку у робоче положення упирання у сполучний трубчатий корпус з його торця, протилежного торцю з крайової частини з ущільнюючим буртиком.

8. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що патрубок виконаний у вигляді штуцера.

9. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполучний трубчатий корпус виконано з гнучкого матеріалу.

10. Врізка для з'єднання труб за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сполучний трубчатий корпус виконано з пружного матеріалу з можливістю деформування.

F 23

- (11) **147253** (51) МПК (2021.01)
F23B 60/02 (2006.01)
F23B 10/00
F23B 80/04 (2006.01)

- (21) **и 2020 08319** (22) **24.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Скиба Віталій Григорович (UA), Скиба Віталій Віталійович (UA)
- (73) **СКИБА ВІТАЛІЙ ГРИГОРОВИЧ**
вул. Шевченка, 36, с. Ожегівка, Володарський р-н, Київська обл., 09332 (UA)
- СКИБА ВІТАЛІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Олеся Гончара буд. 20 кв. 17, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
- (54) **ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**
- (57) 1. Теплогенератор, що містить основу-корпус (1), який складається з внутрішнього корпусу (2), який розміщений у зовнішньому корпусі (3) з утворенням порожнини первинного теплообмінника (41) між стінками корпусів, внутрішній об'єм внутрішнього корпусу розділений топковою перегородкою (4) на топкову зону (5) та топку (6) для горіння, причому у верхній частині топки (6) для горіння виконано канал для виходу гарячих газів, на якому встановлено вторинний теплообмінник (7), на виході димових газів якого встановлено димосос (8), в передній стінці (9) теплогенератора розташований завантажувальний отвір (10), а в задній стінці (11) виконано дверцята (12) для вибору попелу, в нижній частині топкової зони (5) розташований зольник (13) з розміщеною всередині системою колісників (14) та дверцятами (15),

який **відрізняється** тим, що топкова перегородка (4) виконана з двох металевих пластин (16), що з'єднані між собою внутрішніми боковими стінками (17), які утворюють отвір (18), причому на внутрішніх бокових стінках (17) та на металевих пластинах (16) по периметру отвору (18) виконані отвори-форсунки (19);

у верхній частині внутрішнього корпусу (2) додатково встановлено направляючу перегородку (20), яка виконана з металевих пластин (21), які з'єднані нижньою стінкою (22), і між якими виконані радіаторні ребра (23), а по периметру металевих пластин (21) та в нижній стінці (22) виконано отвори-форсунки (19); система колосників (14) містить щонайменше чотири колосникових пластини (24), по центру яких знаходяться осі (25), які встановлені у верхній частині корпусу зольника (13);

причому вторинний теплообмінник (7) виконано у вигляді вертикального трубчастого теплообмінника, верхня секція якого містить множину вертикальних труб (26) діаметром 40 мм, між якими виконаний повітряний зазор-проміжна секція (27), яка призначена для забезпечення плавного переходу гарячих газів між радіаторними трубами різного діаметра, нижня секція містить множину вертикальних труб (28) діаметром 100 мм, а в нижній плиті (29) вторинного теплообмінника (7) навколо кожного отвору (30) для радіаторних труб виконано отвори-форсунки (19).

2. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнина топкової перегородки сполучена з первинним теплообмінником.

3. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що діаметр отвору топкової перегородки становить від 40 до 65 см.

4. Теплогенератор за п. 3, який **відрізняється** тим, що товщина металевих пластин топкової перегородки та направляючої перегородки становить від 10 до 20 мм.

5. Теплогенератор за п. 3, який **відрізняється** тим, що діаметр отворів-форсунок становить від 5 до 10 мм.

6. Теплогенератор за п. 5, який **відрізняється** тим, що між металевими пластинами (16) топкової перегородки (4) виконані радіаторні ребра (31).

7. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зовнішній поверхні внутрішнього корпусу (2) встановлені горизонтальні радіаторні пластини (32).

8. Теплогенератор за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижче дверцят (50) для вибору попелу встановлено бункер (33) прийому золи, в якому знаходиться шнек та трубопровід (34) для транспортування золи, який сполучений з димососом (8).

(72) Потапський Олександр Володимирович (UA), Фесюн Сергій Володимирович (UA), Пилипенко Олексій Юрійович (UA), Бабиш Ірина Михайлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **БАГАТОЗОНАЛЬНА ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНА СУШАРКА**

(57) Багатозональна термоелектрична сушарка, що містить теплоізольовану камеру з поярусно розташованими в ній металевими полицями, на яких розташовуються лотки з продуктом, охолоджувач-підсушувач, виконаний у вигляді охолоджуючих пластин термоелектричного перетворювача на основі ефекту Пельтьє, який розміщено в потоці повітря, патрубок відведення конденсату, яка **відрізняється** тим, що металеві полиці є суцільними та виконують функцію тепловідвідної пластини прикріплених до них з нижньої сторони термоелектричних перетворювачів, що працюють на основі ефекту Пельтьє, в просторі між рядами полиць встановлені конденсатозбірні лотки з приєднаними патрубками відведення конденсату, які є горизонтальними роздільними перегородками простору теплоізольованої камери, біля кожної полиці встановлено нагнітач, додатково встановлюється модуль регулювання струму та температури.

(11) **147228**

(51) МПК (2021.01)

F26B 9/00

F26B 3/02 (2006.01)

(21) **и 2020 07425**

(22) **23.11.2020**

(24) **22.04.2021**

(72) Потапський Олександр Володимирович (UA), Фесюн Сергій Володимирович (UA), Пилипенко Олексій Юрійович (UA), Бабиш Ірина Михайлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)

(54) **НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНА ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНА СУШАРКА**

(57) Низькотемпературна термоелектрична сушарка, що містить теплоізольовану камеру з поярусно розташованими в ній металевими полицями, на яких розташовуються лотки з продуктом, один нагнітач, випускний отвір, тракт циркуляції сушильного агента, охолоджувач-підсушувач, виконаний у вигляді охолоджуючих пластин термоелектричного перетворювача на основі ефекту Пельтьє, який розміщено в потоці повітря, патрубок відведення конденсату, яка **відрізняється** тим, що металеві полиці є суцільними та виконують функцію тепловідвідних пластин, прикріплених до них з нижньої сторони термоелектричних перетворювачів, що працюють на основі ефекту Пельтьє, в просторі між рядами полиць встановлені конденсатозбірні лотки, до яких приєднані патрубки відведення конденсату, та додатково встановлено модуль регулювання струму та температури.

F 26

(11) **147229**

(51) МПК (2021.01)

F26B 9/00

F26B 3/20 (2006.01)

(21) **и 2020 07428**

(22) **23.11.2020**

(24) **22.04.2021**

- (11) **147204** (51) МПК
F26B 11/04 (2006.01)
- (21) **и 2020 06662** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Малюта Сергій Іванович (UA), Мохнатко Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, За-
порізька обл., 72312 (UA)
- (54) **СУШАРКА**
- (57) 1. Сушарка, що включає сушильний барабан, повітропроводи, опорно-приводні ролики та розміщену в сушильному барабані паралельно його осі перфоровану трапецієподібну поверхню, яка **відрізняється** тим, що перфоровану трапецієвидну поверхню встановлено під кутом α до площини горизонтального перерізу барабана, більшим, ніж кут тертя зерна по сталі.
2. Сушарка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що перфорації перфорованої трапецієвидної поверхні виконані такого розміру, що забезпечують співвідношення фракцій "схід" і "прохід" як 1:1.

управління активно-пасивного радіолокаційного комплексу та апаратура управління МКЦ, навігаційний комплекс, комплекс засобів зв'язку, в тому числі радіорелейна станція зв'язку, а в задньому відсіку, неробочому, розміщені захищений радіопрозорим укриттям компактний комплексований антенний пост на підйомному пристрої з гідравлічним приводом, закріпленим на задній стіні бойового поста управління, який **відрізняється** тим, що антенний пост містить приймач-передавач, з пристроями цифрової обробки сигналів активної РЛС, приймач пасивної РЛС, у складі широкопasmового багатоканального приймача та цифрового приймача, з пристроями цифрової обробки інформації, датчик навігаційної системи кутів нахилу антенного поста, при цьому мачта, з антеною радіорелейної станції зв'язку, розміщена на передній стіні бойового поста управління, а шасі містить чотири керовані гідравлічні опори, що забезпечують горизонтування всього шасі та розміщених на ньому бойового поста управління, антенного поста та іншого обладнання.

F 42

F 41

- (11) **147255** (51) МПК (2021.01)
F41H 13/00
B60P 9/00
- (21) **и 2020 08352** (22) **28.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Касапов Едуард Володимирович (UA), Андрусенко Микола Іванович (UA), Єна Григорій Олександрович (UA), Білановський Михайло Миколайович (UA), Хоменко Микола Васильович (UA), Зозуля Ігор Григорович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ "КВАНТ-РАДІОЛОКАЦІЯ"**
вул. Ділова, 5, м. Київ, 03150 (UA)
- (54) **МОБІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ЦІЛЕВКАЗІВКИ**
- (57) Мобільний комплекс цілевказівки (МКЦ), що містить самохідне шасі з обладнанням, в складі бойового поста управління, в якому розміщена більша частина апаратури МКЦ, а інша частина апаратури МКЦ, що містить комплексну систему управління - з пультом командира маршовим, який забезпечує управління МКЦ на марші, апаратуру управління автономним джерелом електроживлення, елементи апаратури навігаційного комплексу, розміщені в кабіні шасі, а в бойовому посту управління МКЦ, виконаного у вигляді фургона і розділеного на два відсіки, в передньому з яких, робочому, електро- та механічно герметичному, розміщені автоматизовані робочі місця номерів бойового складу, система управління МКЦ на бойовій позиції та пульт командира основний, елементи апаратури електроживлення, елементи апаратури життєзабезпечення, охолодження та кондиціонування, апаратура обробки сигналів та

- (11) **147238** (51) МПК
F42D 3/04 (2006.01)
- (21) **и 2020 07860** (22) **09.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (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, Дніпро-
петровська 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, Дніпро-
петровська обл., 50093 (UA)
- МАЛЬЧЕВСЬКИЙ ВЛАДИСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
вул. Лісового, 26, кв. 69, м. Кривий Ріг, Дніпро-
петровська обл., 50093 (UA)
- (54) **СВЕРДЛОВИНИЙ ЗАРЯД ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ**
- (57) 1. Свердловинний заряд вибухової речовини, що містить основний заряд вибухової речовини в актив-

ній частині свердловини, ущільнюючий заряд вибухової речовини в пасивній частині свердловини, засоби ініціювання із вибуховою мережею, повітряний проміжок під ущільнюючим зарядом вибухової речовини, верхню інертну забивку над ущільнюючим зарядом та нижню інертну забивку з сипучого матеріалу під повітряним проміжком, який **відрізняється** тим, що свердловинний заряд вибухової речовини містить, розміщені на торцевих поверхнях ущільнюючого заряду вибухової речовини, нижній та верхній інертні диски, кожен з яких з'єднаний відповідно із своїм центральним утримувачем, при цьому висота ущільнюючого заряду вибухової речовини та висота повітряного проміжку під ним узяті у співвідношенні $(0,1-0,3) \div (0,6-0,8)$, як матеріал для виконання верхньої забивки над ущільнюючим зарядом вибухової речовини використовують воду, згадані верхній та нижній інертні диски виконані діаметром не більше 0,04 діаметра свердловини, центральний утримувач нижнього інертного диска виконаний у вигляді жорсткої стійки, який своїм вільним кінцем

спирається у забивку із сипучого матеріалу і вибраний висотою, що дорівнює висоті повітряного під ним проміжку, утримувач верхнього інертного диска виконаний у вигляді мотузки, а засіб ініціювання ущільнюючого заряду вибухової речовини з'єднаний із вибуховою мережею із можливістю першочергового підривання.

2. Свердловинний заряд вибухової речовини за п. 1, який **відрізняється** тим, що ущільнюючий заряд вибухової речовини, верхній інертний диск, зв'язаний із своїм утримувачем у вигляді мотузки, та водна забивка розміщені в еластичній ємності, а нижній інертний диск із своїм центральним утримувачем у вигляді стійки розміщений із зовнішньої сторони днища згаданої ємності із можливістю його спирання згаданим нижнім диском у торцеву поверхню ущільнюючого заряду вибухової речовини, а стійкою - у забивку з сипучого матеріалу.

Розділ G:

Фізика

G 01

індикації, який **відрізняється** тим, що встановлено підсилювач сигналу.

(11) **147185** (51) МПК
G01B 9/04 (2006.01)

(21) **и 2020 06263** (22) **28.09.2020**
(24) **22.04.2021**

(72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Семенюк Єлизавета Олександрівна (UA), Горлова Катерина Олександрівна (UA), Соболев Ганна Олександрівна (UA), Зуб Анастасія Миколаївна (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ НАЛАГОДЖУВАННЯ ОПТИЧНОЇ СИСТЕМИ ЛЮМІНЕСЦЕНТНОГО МІКРОСКОПА**

(57) 1. Пристрій налагоджування оптичної системи люмінесцентного мікроскопа, що містить пластину, розмір якої відповідає розміру предметного скла мікроскопа з нанесенням на її поверхню абразивним матеріалом, який **відрізняється** тим, що в кожному з чотирьох секторів, розташовано елементи однакові за площею.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кожному з чотирьох окремих секторів як елементи розташовано фігури різної конфігурації: трикутник, ромб, круг та чотирикутник однакові за площиною.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що в кожному з чотирьох окремих секторів як елементи розташовано фігури рівної конфігурації: еліпси і квадрати однакові за площиною, які розміщені по діагоналі.

(11) **147187** (51) МПК (2021.01)
G01C 5/00
G01C 15/00

(21) **и 2020 06270** (22) **28.09.2020**
(24) **22.04.2021**

(72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Даценко Людмила Миколаївна (UA), Скиба Вікторія Павлівна (UA), Ангеловська Алла Олександрівна (UA), Ганчук Максим Миколайович (UA)

(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ПЕРЕВИЩЕНЬ В ІНЖЕНЕРНІЙ ГЕОДЕЗІЇ**

(57) Пристрій для вимірювання перевищень в інженерній геодезії, що містить шкалу нівелірної рейки з V-подібним індексом, об'єктив цифрової камери нівеліра, матричний фотоприймач, блок формування інформації, блок оброблення інформації, блок пам'яті інформації, блок запису і зберігання інформації, блок

(11) **147232** (51) МПК (2021.01)
G01C 11/00

(21) **и 2020 07770** (22) **07.12.2020**
(24) **22.04.2021**

(72) Вітровий Андрій Орестович (UA), Розум Руслан Іванович (UA), Буряк Микола Васильович (UA), Волошин Роман Володимирович (UA), Горун Марія Володимирівна (UA)

(73) **ВІТРОВИЙ АНДРІЙ ОРЕСТОВИЧ** вул. Чумацька, 13, м. Тернопіль, 46009 (UA)

РОЗУМ РУСЛАН ІВАНОВИЧ

вул. Громницького, 7, кв. 61, м. Тернопіль, 46027 (UA)

БУРЯК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Л. Курбаса, 9-а, кв. 14, м. Тернопіль, 46016 (UA)

ВОЛОШИН РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. Корольова, 3, кв. 121, м. Тернопіль, 47711 (UA)

ГОРУН МАРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

с. Козина, Густинський р-н, Тернопільська обл., 48000 (UA)

(54) **СПОСІБ ТОПОГРАФІЧНОЇ ЗЙОМКИ**

(57) Спосіб топографічної зйомки, що включає вимірювання кутових координат і відстані від місця виміру до візирної рейки, який **відрізняється** тим, що вимірювання здійснюють вимірювально-вказівним комплексом, що включає висотний далекомір і орієнтир, призначений для наведення тахеометра, який встановлений на безпілотному літальному апараті, причому вимірювання далекоміром комплексу відстані і кутових координат направлення виміру від орієнтира до оброблюваної поверхні, а також вимір тахеометром кутових координат орієнтира комплексу і відстані до нього виконують синхронно із заданою частотою.

(11) **147250** (51) МПК (2021.01)
G01L 23/00
B01J 7/00
C01B 3/00

(21) **и 2020 08133** (22) **18.12.2020**
(24) **22.04.2021**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Кривцова Валентина Іванівна (UA), Михайлюк Андрій Олександрович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СПОСІБ КОНТРОЛЮ ГАЗОГЕНЕРАТОРА СИСТЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПОДАЧІ ВОДНЮ**

(57) Спосіб контролю газогенератора системи зберігання та подачі водню, який полягає в тому, що змінюють площу вихідного отвору газогенератора за си-

нусаїдальним законом у часі і вимірюють величину фазово-частотної характеристики, який **відрізняється** тим, що вимірюють величини фазово-частотної характеристики газогенератора на двох частотах, величини яких вибирають випадковим чином у робочому діапазоні частот газогенератора, а результат контролю газогенератора системи зберігання та подачі водню визначають за критерієм

$$|\varphi(\omega_1)\omega_1^{-1} - \varphi(\omega_2)\omega_2^{-1}| \leq \varepsilon,$$

де $\varphi(\omega_1)$, $\varphi(\omega_2)$ - величини фазово-частотної характеристики газогенератора на частотах ω_1 та ω_2 , величини яких належать робочому діапазону частот газогенератора; ε - апіорі задане мале число.

помогою направленої струменя сухого повітря із пуста протягом 30 хв.

- (11) **147176** (51) МПК (2021.01)
G01N 1/00
- (21) **и 2020 05708** (22) **04.09.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Саричев Леонід Петрович (UA), Старченко Іван Іванович (UA), Савченко Роман Борисович (UA), Саричев Ярослав Володимирович (UA), Пустовойт Ганна Леонідівна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАРАФІНОВОГО ЗРІЗУ СЕЧОВОГО МІХУРА**
- (57) Спосіб виготовлення парафінового зрізу сечового міхура, в якому біоптат передньої стінки сечового міхура фіксується у 10 % розчині нейтрального формаліну при кімнатній температурі, зразок тканини вирізняється для чіткої візуалізації всіх оболонок сечового міхура, проводиться виготовлення парафінового блока, зріз з парафінової матриці виконується шляхом проводки матеріалу в автоматі для проводки тканин через всі оболонки сечового міхура, парафінові зрізи товщиною 5 мкм фарбуються гематоксиліном і еозином та наносяться на предметне скло.

- (11) **147177** (51) МПК
G01N 1/28 (2006.01)
- (21) **и 2020 05709** (22) **04.09.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Кінаш Оксана В'ячеславівна (UA), Кісільова Ольга Миколаївна (UA), Гірко Тетяна Михайлівна (UA), Борута Наталія Володимирівна (UA), Григоренко Альона Сергіївна (UA)
- (73) **УКРАЇНЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ МАЗКІВ**
- (57) Спосіб виготовлення мазків, в якому матеріал наносять на знежирене предметне скельце із краплею 0,9 % NaCl та розподіляють на поверхні скла за до-

- (11) **147195** (51) МПК (2021.01)
G01N 15/00
- (21) **и 2020 06651** (22) **16.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Яремко Юрій Іванович (UA), Дудяк Наталія Василівна (UA), Скиба Вікторія Павлівна (UA), Якунічева Анастасія Юріївна (UA)
- (73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО**
просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ОСВІТЛЮВАННЯ ЕЛЕКТРОФОРЕТИЧНОЇ КАМЕРИ І ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ЧАСТИНОК ДОМІШОК ВОДНИХ РОЗЧИНІВ**
- (57) Пристрій освітлювання електрофоретичної камери і вимірювання параметрів частинок водних розчинів, що містить джерело когерентного випромінювання, складовий світлоподільник, оптичну лінзу, електро-механічний модулятор, виконаний з чотирма сегментними секторами, розташованими через 90° по колу, дільники світлового потоку, систему дзеркал, електрофоретичну камеру, фотоприймач, осцилограф, лічильник імпульсів, персональний комп'ютер, два додаткових джерела постійного світла, розташовані у нижній частині вимірювальної камери, горизонтальний лічильник, суматор руху і розташований вертикально гвинт із трапецеїдальною різьбою, верхню направляючу опору і нижню основну опору, який **відрізняється** тим, що електромеханічний модулятор складається з двох/трьох частин по висоті у співвідношенні їх товщини 1:2/1:3.

- (11) **147235** (51) МПК
G01N 21/25 (2006.01)
C02F 3/02 (2006.01)
C02F 3/32 (2006.01)
C02F 3/34 (2006.01)
C02F 101/32 (2006.01)
- (21) **и 2020 07794** (22) **07.12.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Кватернюк Сергій Михайлович (UA), Петрук Василь Григорович (UA), Кватернюк Олена Євгенівна (UA), Іщенко Віталій Анатолійович (UA), Цимбалюк Людмила Олександрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТИЧНИХ ВОД ВІД НАФТОПРОДУКТІВ ТА КОНТРОЛЮ ПАРАМЕТРІВ ЗАБРУДНЕННЯ**
- (57) Спосіб очищення стічних вод від нафтопродуктів та контролю параметрів забруднення, що включає використання ємності, в якій очищується стічна вода в аеробних умовах мікроорганізмами на кореневій сис-

темі вищих водних рослин, закріплених до несучого елемента із перфорованим дном, сітчастого піддона з повільно розчинними елементами у вигляді глиняних колобків, які містять поживні речовини для живлення мікроорганізмів та вищих водних рослин, який **відрізняється** тим, що формують мультиспектральні зображення вищих водних рослин на довжинах хвиль 450, 470, 660 нм, за допомогою ширококугової ПЗЗ-камери та світлодіодних джерел освітлення, що перемикаються, причому на основі отриманих даних за допомогою комп'ютера проводять аналіз мультиспектральних зображень та здійснюють опосередковане вимірювання співвідношення між каротиноїдами і загальним хлорофілом у вищих водних рослинах з використанням регресійного рівняння, яке пов'язує його з результатами мультиспектральних вимірювань, якщо вказане співвідношення між каротиноїдами і загальним хлорофілом у вищих водних рослинах відрізняється більш ніж на 30 % у порівнянні з початковим значенням, то шар вищих водних рослин замінюють на нові рослини на стадії вегетативного росту, вилучену біомасу вищих водних рослин, що забруднена нафтопродуктами, підсушують, брикетують та використовують у вигляді палива у котлах котельні.

- (11) **147202** (51) МПК
G01N 33/18 (2006.01)
G01N 33/24 (2006.01)
G09B 23/12 (2006.01)
- (21) u 2020 06659 (22) 16.10.2020
(24) 22.04.2021
(72) Мовчан Сергій Іванович (UA), Скиба Вікторія Павлівна (UA), Вознюк Наталія Миколаївна (UA)
(73) **ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО** просп. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ Й ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗАБРУДНЕННЯ ПРОТОЧНОЇ РІЧКОВОЇ ВОДИ**
(57) Установа для моделювання й дослідження процесу забруднення проточної річкової води, що містить ємність, виконану з хімічно інертного матеріалу, прямокутної форми й розділеної на два відсіки, сполучених послідовно один з одним, при цьому перший відсік призначений для первинного змішування забруднювача з водою, другий відсік є робочою частиною, в якому встановлено патрубки для подавання й відведення води та блок стабілізації ламинарного руху водного потоку, лічильник витрат, розташований на початку системи подачі води, яка **відрізняється** тим, що додатково встановлено блок приймання й оброблення інформації.

- (11) **147216** (51) МПК
G01N 33/48 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

- (21) u 2020 06993 (22) 02.11.2020
(24) 22.04.2021
(72) Грабовий Олександр Миколайович (UA), Яременко Лілія Михайлівна (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. О.О. БОГОМОЛЬЦЯ** бул. Шевченка, 13, м. Київ, 01601 (UA)
(54) **СПОСІБ КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ІМУНОГІСТОХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ**
(57) Спосіб кількісної оцінки імуногістохімічних реакцій шляхом оцінки цифрового зображення, отриманого при мікроскопічному дослідженні гістологічного препарату після проведення імуногістохімічної реакції з виявлення антигена, що локалізований в цитоплазмі або ядрі клітин, який **відрізняється** тим, що на цифровому зображенні гістологічного зрізу, забарвленого монохромно, в клітинах вибраного типу, кожній окремо, денситометрично визначають попіксельно оптичну щільність продуктів імуногістохімічної реакції в межах контуру цитоплазми або ядра.

- (11) **147243** (51) МПК
G01P 15/08 (2006.01)
- (21) u 2020 07953 (22) 14.12.2020
(24) 22.04.2021
(72) Панасюк Юрій Яковлевич (UA)
(73) **ІНСТИТУТ КІБЕРНЕТИКИ ІМЕНІ В.М. ГЛУШКОВА НАН УКРАЇНИ** просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)
(54) **ОПТИЧНИЙ ЛАЗЕРНИЙ АКСЕЛЕРОМЕТР**
(57) Оптичний лазерний акселерометр, що містить рухому призму-віддзеркалювач і нерухомий віддзеркалювач світла, встановлені з мікроазором між їх поверхнями, що відбивають світло, інертну масу, з'єднану з рухомою призмою-віддзеркалювачем, які встановлені на пружному підвісі, а також містить джерело світла і пристрій вимірювання інтенсивності віддзеркаленого світла, який **відрізняється** тим, що рухома призма-віддзеркалювач і нерухомий віддзеркалювач світла виготовлені з однакових скляних заготовок, в одній з них за допомогою глибоких проточок, симетричних відносно робочої зони, створена пружна мембрана, на опорну поверхню однієї з призм нанесено покриття з плівки товщиною d , що створює робочий зазор між призмами, такий, що $\lambda \geq d \geq \frac{1}{2}\lambda$, де d - товщина плівкового покриття, λ - довжина хвилі випромінювання лазера, на поверхню рухомої призми поза робочою зоною нанесено захисне покриття товщиною $h \ll \lambda$, на ребрах призм виконані фаски, а канавка, утворена ними при з'єднанні призм, заповнена клеєм, що створює монолітну нероз'ємну конструкцію, крім того акселерометр містить два пристрої вимірювання як пройденого світла, так і відбитого світла, між джерелом випромінювання світла і призмним блоком встановлено напівпрозоре дзеркало для подачі частини випромінювання на фотоприймальний пристрій, призначений для контролю і корекції флуктуацій інтенсивності випромінювання джерела світла.

- (11) **147172** (51) МПК
G01S 7/52 (2006.01)
- (21) **у 2020 05539** (22) **26.08.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Дерепан Анатолій Войткович (UA), Лейко Олександр Григорович (UA), Майборода Олександр Миколайович (UA), Аверічев Ілля Володимирович (UA), Кочарян Оксана Олександрівна (UA), Позднякова Ольга Миколаївна (UA), Богданова Наталія Володимирівна (UA), Дунашев Микита Русланович (UA)
- (73) **ДЕРЕПА АНАТОЛІЙ ВОЙТКОВИЧ**
вул. Ревуцького, 7, кв. 177, м. Київ-91, 02091 (UA)
- (54) **ЦИЛІНДРИЧНИЙ ВОДОЗАПОВНЕНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ З КЕРОВАНОЮ СМУГОЮ ЧАСТОТ РЕЗОНАНСНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) 1. Циліндричний водозаповнений перетворювач з керованою смугою частот резонансного випромінювання, що містить циліндричну герметизовану п'єзокерамічну оболонку зовнішнім радіусом r і висотою h , внутрішня порожнина якої заповнена водою, який **відрізняється** тим, що торці перетворювача споряджено ідентичними співвісними акустично жорсткими суцільними накладками, які мають форму циліндра радіусом r і товщиною l , співвісні з циліндричною герметизованою п'єзокерамічною оболонкою і віднесені від її торців на відстань H , причому товщина l має розміри $0,05 \leq l \leq 0,1$ г, а накладки мають можливість змінювати відстань H в межах $0,1 \leq H \leq h$.
2. Циліндричний водозаповнений перетворювач з керованою смугою частот резонансного випромінювання за п. 1, який **відрізняється** тим, що внутрішня порожнина циліндричної герметизованої п'єзокерамічної оболонки циліндричного водозаповненого перетворювача споряджена дистанційно керованим пристроєм, механічно зв'язаним з ідентичними співвісними акустично жорсткими суцільними накладками, з можливістю здійснювати зміни відстаней H .

- (11) **147173** (51) МПК
G01S 7/52 (2006.01)
G01S 15/66 (2006.01)
- (21) **у 2020 05541** (22) **26.08.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Дерепан Анатолій Войткович (UA), Лейко Олександр Григорович (UA), Позднякова Ольга Миколаївна (UA), Кочарян Оксана Олександрівна (UA), Олійник Костянтин Анатолійович (UA), Аверічев Ілля Володимирович (UA), Бігун Наталя Сергіївна (UA), Корінний Володимир Володимирович (UA), Решетник Тимур Сергійович (UA)
- (73) **ДЕРЕПА АНАТОЛІЙ ВОЙТКОВИЧ**
вул. Ревуцького, 7, кв. 177, м. Київ-91, 02091 (UA)
- (54) **"ГІДРОАКУСТИЧНА СТАНЦІЯ-НАДВОДНИЙ КОРАБЕЛЬ" З ПІДКІЛЬОВОЮ АНТЕНОЮ З ДИНАМІЧНО КЕРОВАНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) 1. Система "гідроакустична станція-надводний корабель" з підкільовою антеною з динамічно керованими властивостями, що містить корабель-носії з розміщеною на ньому активно-пасивною гідроаку-

стичною станцією, до складу якої входить протяжна планарна антенна решітка, що розміщена в підкільовому обтічнику та яка утворена із циліндричних перетворювачів, кожний з яких виконаний у вигляді заповненої рідиною зовнішньої герметизованої п'єзокерамічної оболонки, у внутрішній порожнині якої співвісно з зазором розміщене циліндричне тіло однакової з герметизованою оболонкою висоти, і основний багатоканальний генератор збудження, канали якого з'єднані з зовнішніми герметизованими п'єзокерамічними оболонками відповідних циліндричних перетворювачів протяжної планарної антенної решітки, яка **відрізняється** тим, що циліндричні тіла циліндричних перетворювачів виконані у вигляді однакових внутрішніх герметизованих п'єзокерамічних оболонок, а їх діаметри і склади п'єзокераміки підібрані таким чином, що мають для всіх циліндричних перетворювачів протяжної планарної антенної решітки власні резонансні частоти в вакуумі, однакові з власними резонансними частотами в вакуумі зовнішніх герметизованих п'єзокерамічних оболонок цих циліндричних перетворювачів.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що склад гідроакустичної станції споряджено додатковим багатоканальним генератором з числом і нумерацією каналів, однаковими з основним багатоканальним генератором, і з регульованими по каналах амплітудами сигналів збудження циліндричних перетворювачів, при цьому кожен з каналів додаткового багатоканального генератора підключено до внутрішньої герметизованої п'єзокерамічної оболонки відповідного йому циліндричного перетворювача планарної антенної решітки.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що збудження зовнішніх герметизованих п'єзокерамічних оболонок циліндричних перетворювачів здійснюється амплітудами сигналів, однаковими для всіх циліндричних перетворювачів протяжної планарної антенної решітки, а збудження внутрішніх п'єзокерамічних оболонок цих перетворювачів здійснюється амплітудами сигналів, спадаючими до країв протяжної планарної антенної решітки, при цьому максимальні амплітуди сигналів збудження зовнішніх і внутрішніх герметизованих п'єзокерамічних оболонок середніх циліндричних перетворювачів протяжної планарної антенної решітки однакові.

- (11) **147194** (51) МПК
G01S 7/52 (2006.01)

- (21) **у 2020 06628** (22) **15.10.2020**
(24) **22.04.2021**
- (72) Дерепан Анатолій Войткович (UA), Лейко Олександр Григорович (UA), Майборода Олександр Миколайович (UA), Зінковський Анатолій Павлович (UA), Позднякова Ольга Миколаївна (UA), Аверічев Ілля Володимирович (UA), Кочарян Оксана Олександрівна (UA), Бігун Наталя Сергіївна (UA), Богданов Олександр Вікторович (UA), Бартків Богдан Ярославович (UA)
- (73) **ДЕРЕПА АНАТОЛІЙ ВОЙТКОВИЧ**
вул. Ревуцького, 7, кв. 177, м. Київ-91, 02091 (UA)

(54) ВИПРОМІНЮЮЧИЙ ГІДРОАКУСТИЧНИЙ ТРАКТ

(57) 1. Випромінюючий гідроакустичний тракт, що містить послідовно з'єднані між собою задавальний генератор і циліндричний гідроакустичний випромінювач, який утворений із М-співвісних п'єзокерамічних кілець, який **відрізняється** тим, що склад випромінюючого гідроакустичного тракту додатково оснащений М-1 задавальними генераторами, при цьому виходи всіх М-генераторів з'єднано зі входами відповідних п'єзокерамічних кілець гідроакустичного випромінювача.

2. Випромінюючий гідроакустичний тракт за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожне із п'єзокерамічних кілець збуджується від з'єданого з ним задавального генератора частотно-залежною напругою $u_v = \frac{F_v + \vartheta_v Z_v}{N_v}$, де v - номер кільця в гідроакустичному випромінювачі, F_v - сила реакції середовища на зовнішню поверхню v -го п'єзокерамічного кільця, Z_v і N_v - власний механічний імпеданс і коефіцієнт електромеханічної трансформації v -го п'єзокерамічного кільця.

3. Випромінюючий гідроакустичний тракт за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі М-п'єзокерамічних кілець гідроакустичного випромінювача збуджуються коливальною швидкістю $\vartheta_v = \vartheta_{\max}$, яка відповідає максимальній механічній міцності п'єзокераміки, із якої виготовлені кільця гідроакустичного випромінювача.

G 02

(11) 147175 (51) МПК (2021.01)
G02B 3/00

(21) u 2020 05690 (22) 03.09.2020
(24) 22.04.2021

(72) Сенаторов Володимир Миколайович (UA), Гусляков Олег Михайлович (UA), Гупало Андрій Юрійович (UA), Гурнович Анатолій Вікторович (UA), Мельник Олександр Дмитрович (UA)

(73) СЕНАТОРОВ ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Ентузіастів, 15, кв. 174, м. Київ, 02154 (UA)

(54) ТЕЛЕСКОПІЧНА ЛІНЗА

(57) Телескопічна лінза, що містить тіло з прозорого однорідного матеріалу, що має дві сферичні заломлюючі поліровані поверхні, при цьому радіус кривизни другої вгнутої заломлюючої поверхні r_2 відповідає умові $r_2 = r_1 \cdot d \cdot (n-1)/n$, де r_1 - радіус кривизни першої випуклої заломлюючої поверхні, d - товщина лінзи вздовж оптичної осі, а n - показник заломлення матеріалу лінзи, яка **відрізняється** тим, що на першу випуклу заломлюючу поверхню нанесено світлоподільник, на другу вгнуту заломлюючу поверхню нанесено візорну марку, а сама лінза має товщину $d = nr_1/(n+1)$.

G 07

(11) 147237 (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2020 07796 (22) 07.12.2020
(24) 22.04.2021

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Осадчий Сергій Володимирович (UA), Хонич Вікторія Олександрівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить три датчики струму, датчик комутації, датчик тиску, три компаратори, три тригери, три електронних ключі, п'ять елементів АБО, перший генератор імпульсів, диференціюючий елемент, вісім елементів І, три елементи НІ, функціональний перетворювач, блок установки нуля, формувач імпульсів, елемент затримки сигналу та чотири лічильники імпульсів, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно через перший, другий і третій компаратори з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, а також відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єднані між собою, а аналогові входи підключені відповідно до виходів першого, другого і третього датчиків струму, другі входи першого, другого і третього тригерів та першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до входу диференціюючого елемента та першого входу другого елемента І, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента І, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів І, вихід диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і шостого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходами відповідно першого, другого і третього елементів НІ, входи яких в свою чергу підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і шостого елементів І з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів І, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів І підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, який **відрізняється** тим, що в нього введено другий генератор імпульсів, три елементи І, два елементи НІ, елемент

АБО, два регістри, два аналого-цифрові перетворювачі, причому вихід другого елемента АБО з'єднаний з першим входом дев'ятого елемента І, другий вхід якого підключений до виходу другого генератора імпульсів, третій вхід з'єднаний з виходом датчика комутації, а вихід підключений до других входів першого та другого аналого-цифрових перетворювачів та до входів четвертого та п'ятого елементів ІІ, виходи яких з'єднані з другими входами десятого та одинадцятого елементів І відповідно, перші входи яких підключені до виходів першого та другого аналого-цифрових перетворювачів, а виходи з'єднані з першими входами першого та другого регістрів відповідно, вхідні цифрові шини яких підключені відповідно до вихідних цифрових шин першого та другого аналого-цифрових перетворювачів, а вихідні цифрові шини з'єднані з першою та другою вхідними цифровими шинами функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідної цифрової шини першого лічильника імпульсів, вихідна цифрова шина якого з'єднана зі входами шостого елемента АБО, вихід якого підключений до другого входу другого елемента І, вихід датчика тиску з'єднаний з першим входом другого аналого-цифрового перетворювача, вихід третього електронного ключа підключений до першого входу першого аналого-цифрового перетворювача, другі входи першого та другого регістрів з'єднані з входом першого елемента АБО, вихід диференціюючого елемента підключений до третього входу першого лічильника імпульсів, вихід другого елемента АБО з'єднаний зі входом елемента затримки сигналу.

нані між собою, а також із входами четвертого і п'ятого компараторів, а аналогові входи підключені відповідно до виходів першого, другого і третього датчиків струму, перший вхід шифратора з'єднаний з виходом другого елемента АБО, а другий і третій входи підключені відповідно до виходів четвертого і п'ятого тригерів, перші входи яких з'єднані відповідно з виходами четвертого і п'ятого компараторів, а другі входи разом з другими входами першого, другого і третього тригерів і першого лічильника імпульсів підключені до виходу першого елемента АБО, перший вхід якого з'єднаний з виходом блока установки нуля, другий вхід підключений до виходу формувача імпульсів, а третій вхід з'єднаний з виходом елемента затримки сигналу, вихід датчика комутації підключений до входу диференціюючого елемента та першого входу другого елемента І, вихід якого з'єднаний зі входом формувача імпульсів і з другим входом першого елемента І, до першого входу якого підключений вихід першого генератора імпульсів, а вихід з'єднаний з першим входом першого лічильника імпульсів і з першими входами четвертого, шостого і восьмого елементів І, вихід диференціюючого елемента підключений до перших входів третього, п'ятого і сьомого елементів І, другі входи яких з'єднані з виходами відповідно першого, другого і третього елементів ІІ, входи яких, в свою чергу, підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, виходи третього, п'ятого і сьомого елементів І з'єднані відповідно з першими входами третього, четвертого і п'ятого елементів АБО, другі входи яких підключені відповідно до виходів четвертого, шостого і восьмого елементів І, а виходи з'єднані відповідно зі входами другого, третього і четвертого лічильників імпульсів, другі входи четвертого, шостого і восьмого елементів І підключені відповідно до виходів першого, другого і третього тригерів, перший, другий і третій входи шифратора з'єднані відповідно з першим, другим і третім входами першого функціонального перетворювача, вхід елемента затримки сигналу та другий вхід другого елемента І підключені до виходу першого цифрового компаратора, перша вхідна цифрова шина якого з'єднана з вихідною цифровою шиною першого функціонального перетворювача, який відрізняється тим, що в нього введено другий генератор імпульсів, розподільник тактів, аналого-цифровий перетворювач, три регістри, четвертий елемент ІІ, два суматори, чотири цифрових компаратори, два блоки задання параметра, другий функціональний перетворювач, цифровий комутатор, одновібратор та блок індикації, причому вихід одновібратора підключений до входу цифрового комутатора, вихід датчика тиску з'єднаний з другим входом аналого-цифрового перетворювача, вихідна цифрова шина якого підключена до вхідних цифрових шин першого, другого, третього регістрів та першого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина першого регістра з'єднана з першими вхідними цифровими шинами другого цифрового компаратора та першого суматора, другі вхідні цифрові шини яких разом з першими вхідними цифровими шинами другого суматора та третього цифрового компаратора підключені до вихідної цифрової шини другого регістра, вхід якого з'єднаний з третім виходом розподільника тактів, пер-

(11) 147236 (51) МПК
G07C 3/10 (2006.01)

(21) u 2020 07795 (22) 07.12.2020
(24) 22.04.2021

(72) Грабко Володимир Віталійович (UA), Грабко Валентин Володимирович (UA), Осадчий Сергій Володимирович (UA), Хонич Вікторія Олександрівна (UA)

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ РЕСУРСУ ПОВІТРЯНИХ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМИКАЧІВ

(57) Пристрій для контролю ресурсу повітряних високовольтних вимикачів, що містить три датчики струму, датчик комутації, датчик тиску, п'ять компараторів, п'ять тригерів, три електронних ключі, п'ять елементів АБО, шифратор, перший генератор імпульсів, диференціюючий елемент, вісім елементів І, три елементи ІІ, блок установки нуля, формувач імпульсів, перший функціональний перетворювач, перший цифровий компаратор, елемент затримки сигналу та чотири лічильники імпульсів, причому виходи першого, другого і третього датчиків струму з'єднані відповідно через перший, другий і третій компаратори з першими входами першого, другого і третього тригерів, виходи яких підключені відповідно до першого, другого і третього входів другого елемента АБО, а також відповідно до керуючих входів першого, другого і третього електронних ключів, виходи яких з'єд-

ший вихід якого підключений до першого входу аналого-цифрового перетворювача, другий вихід з'єднаний зі входом першого регістра, а четвертий вихід підключений до четвертого входу блока індикації, другий і третій входи якого з'єднані відповідно з виходами четвертого та п'ятого цифрових компараторів, перші вхідні цифрові шини яких підключені до вихідних цифрових шин відповідно першого та другого суматорів, а другі вхідні цифрові шини з'єднані з вихідними цифровими шинами відповідно першого та другого блоків задання параметра, вихідна цифрова шина третього регістра підключена до других вхідних цифрових шин другого суматора та третього цифрового компаратора, вихід якого з'єднаний з п'ятим входом блока індикації, перший вхід якого підключений до виходу другого цифрового компаратора, вихід датчика комутації з'єднаний зі входом четвертого елемента НІ, вихід якого підключений до входу третього регістра та до входу одновібратора, вихід другого генератора імпульсів з'єднаний зі входом розподільника тактів, вихідна цифрова шина першого лічильника імпульсів підключена до другої вхідної цифрової шини цифрового комутатора та до вхідної цифрової шини другого функціонального перетворювача, вихідна цифрова шина якого з'єднана з першою вхідною цифровою шиною цифрового комутатора, вихідна цифрова шина якого підключена до другої вхідної цифрової шини першого цифрового компаратора.

G 09

- (11) **147178** (51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
- (21) u 2020 05713 (22) 04.09.2020
(24) 22.04.2021
- (72) Маслова Ганна Сергіївна (UA), Скрипник Роман Ігоревич (UA), Гопко Олександр Феліксівич (UA), Скрипник Ігор Миколайович (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ АНТРАЦИКЛІН-ІНДУКОВАНОГО УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ НА ФОНІ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТУ**
- (57) Спосіб моделювання антрациклін-індукованого ураження печінки на фоні неалкогольного стеатогепатиту, у якому з 1-го по 63-й дні застосовують суміш комбікорму-концентрату гранульованого 0,04 кг, соняшникову олію 0,01 кг, вершкову олію 0,01 кг, пальмову олію 0,01 кг і 4 % розчин фруктози як єдине джерело рідини.

- (11) **147218** (51) МПК (2021.01)
G09B 23/28 (2006.01)
A61D 1/00
- (21) u 2020 07050 (22) 03.11.2020
(24) 22.04.2021

- (72) Гринь Володимир Григорович (UA), Костиленко Юрій Петрович (UA), Шерстюк Олег Олексійович (UA), Свінцицька Наталія Леонідівна (UA)
- (73) **УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ**
вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРЕПАРУВАННЯ ТОТАЛЬНОГО ОРГАНОКОМПЛЕКСУ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У БІЛИХ ЩУРІВ**
- (57) Спосіб препарування тотального органоккомплексу шлунково-кишкового тракту у білих щурів, що включає отримання і систематизацію даних про специфіку просторового синтопічного відношення досліджуваних органів на тотальному препараті шлунково-кишкового тракту та проведення стереологічного аналізу досліджуваного органоккомплексу у білих щурів, який **відрізняється** тим, що для препарування використовують увесь шлунково-кишковий тракт щурів, евтаназію проводять шляхом передозування тіопентал-натрієвого наркозу з розрахунку 75 мг/кг маси тіла тварини внутрішньом'язово у верхню третину стегна задньої лапи, відсікання всього органоккомплексу проводять на рівні дистального відділу стравоходу і місця впадіння ободової кишки в прямий, фіксацію препарату здійснюють у 10 % розчині формаліну.

- (11) **147257** (51) МПК (2021.01)
G09B 25/00
- (21) u 2020 08468 (22) 30.12.2020
(24) 22.04.2021
- (72) Єлагін Георгій Іванович (UA), Тищенко Євген Олександрович (UA), Алексєєва Олена Сергіївна (UA), Наконечний Валентин Васильович (UA), Алексєєв Анатолій Глібович (UA)
- (73) **ЧЕРКАСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ ІМ. ГЕРОЇВ ЧОРНОБИЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**
вул. Онопрієнка, 8, м. Черкаси, 18034 (UA)
- (54) **НАВЧАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ НИЖНЬОЇ КОНЦЕНТРАЦІЙНОЇ МЕЖІ ПОШИРЕННЯ ПОЛУМ'Я ПАРІВ ГОРЮЧИХ РІДИН**
- (57) Навчальний пристрій для визначення нижньої концентраційної межі поширення полум'я парів горючих рідин, який складається з прозорої циліндричної вибухової камери, в якій розміщені електроди запалювального пристрою, запобіжного клапана та перемикача електроживлення, який **відрізняється** тим, що прозора циліндрична вибухова камера встановлена на опорі за допомогою пристрою для зміни кута нахилу камери, яка в нижній частині з'єднана з запалювальним пристроєм, а верхня частина вибухової камери виконана з отвором, який вільно закриває запобіжний клапан, виконаний як корок.

G 12

- (11) **147191** (51) МПК (2021.01)
G12B 17/02 (2006.01)
H05K 9/00

(21) u 2020 06476 (22) 07.10.2020

(24) 22.04.2021

(72) Бурдейна Наталія Борисівна (UA), Глива Валентин Анатолійович (UA), Касаткіна Наталія Вікторівна (UA), Панова Олена Василівна (UA), Осадчий Борис Маркович (UA), Халмурадов Батир Данатарович (UA)

(73) **БУРДЕЙНА НАТАЛІЯ БОРИСІВНА**

вул. Ахматової, 15, кв. 160, м. Київ, 02068 (UA)

ГЛИВА ВАЛЕНТИН АНАТОЛІЙОВИЧ

бул. Р. Роллана, 7-б, кв. 127, м. Київ, 03170 (UA)

КАСАТКІНА НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

вул. Доброхотова, 7, кв. 23, м. Київ, 03142 (UA)

ПАНОВА ОЛЕНА ВАСИЛІВНА

просп. Лісовий, 17-б, кв. 169, м. Київ, 02166 (UA)

ОСАДЧИЙ БОРИС МАРКОВИЧ

вул. Єфімова, 6, кв. 6, м. Одеса, 95017 (UA)

ХАЛМУРАДОВ БАТИР ДАНАТАРОВИЧ

вул. Л. Українки, 20, кв. 212, с. Софіївська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, 08131 (UA)

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ЕКРАНУВАННЯ ІОНІЗУЮЧИХ ТА НЕІОНІЗУЮЧИХ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ**

(57) Спосіб виготовлення композиційного матеріалу для екранування іонізуючих та неіонізуючих електромагнітних випромінювань, який включає утворення багатокомпонентного матеріалу, який виготовлено з різних за фізико-механічними властивостями та хімічним складом, а також різною структурою компонентів, причому композиційний матеріал для екранування складається із полімерної матриці, в яку додавали рівномірно розподілену дрібнодисперсну екрануючу субстанцію, який **відрізняється** тим, що як екрануюча субстанція використовується концентрат залізної руди, який отримано методом флотації на гірничо-збагачувальних підприємствах.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) 147171 (51) МПК
H01J 9/38 (2006.01)
- (21) u 2020 05369 (22) 19.08.2020
(24) 22.04.2021
- (72) Веремійченко Георгій Микитович (UA), Коваленко Олександр Васильович (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН УКРАЇНИ
пр. Науки, 47, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) УСТАНОВКА ДЛЯ НАПОВНЕННЯ ГАЗОРОЗРЯДНИХ ПРИЛАДІВ СУМІШШЮ ТРИТІЮ, АРГОНУ ТА ЕЛЕКТРОВІД'ЄМНОГО ГАЗУ
- (57) 1. Установа для наповнення газорозрядних приладів сумішшю тритію, аргону та електровід'ємного газу, що містить засоби вакуумної відкачки, джерела газів, систему подачі та регулювання газових потоків, зовнішній омичний нагрівач об'єму газорозрядного приладу, датчики тисків газових компонентів та сумарного тиску газової суміші, яка **відрізняється** тим, що установка оснащена змішувальною вакуумною камерою, до якої приєднані іонізаційний, тепловий датчики та ємнісний датчик абсолютного тиску, а в ємності змішувальної камери вісесиметрично змонтовано пропорційний лічильник тритію.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що джерело тритію виконано у вигляді вакуумної камери, до якої приєднано абсолютний датчик тиску індукційного типу з лінійною характеристикою, в якій розміщено сховище тритію у вигляді газопоглинача, що має елемент нагріву для регулювання тиску газу.
3. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що ємність джерела тритію має засоби відкачки з граничним тиском $1 \cdot 10^{-6}$ мм рт. ст.
4. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в ємності джерела електровід'ємного газу встановлено омичний нагрівач регулювання тиску.

5. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що джерела тритію та електровід'ємного газу оснащені блоками живлення постійної напруги.

Н 02

- (11) 147181 (51) МПК
H02H 7/09 (2006.01)
- (21) u 2020 06103 (22) 22.09.2020
(24) 22.04.2021
- (72) Вовк Олександр Юрійович (UA), Квітка Сергій Олександрович (UA), Мамонтов Роман Віталійович (UA)
- (73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)
- (54) ПРИСТРІЙ КОНТРОЛЮ РОБОТОЗДАТНОСТІ І ЗАХИСТУ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ ВІД АНОРМАЛЬНИХ РЕЖИМНИХ ВПЛИВІВ
- (57) Пристрій контролю роботоздатності і захисту асинхронних електродвигунів від аномальних режимних впливів, що містить мікроконтролер, первинні вимірювальні перетворювачі струму, за які використано інтегральні перетворювачі струму, блок контролю струму, блок контролю напруги, первинний вимірювальний перетворювач температури навколишнього середовища, блок контролю температури навколишнього середовища, блок контролю витрати ресурсу ізоляції, годинник реального часу, блок світлової сигналізації, блок звукової сигналізації, блок реле, блок пам'яті, блок вводу даних, комунікаційний порт та блок живлення, який **відрізняється** тим, що додатково введено первинний вимірювальний перетворювач температури магнітопроводу та блок контролю температури магнітопроводу, обидва входив якого зв'язані з первинним вимірювальним перетворювачем вібрації і блоком живлення, а вихід - з мікроконтролером.

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
81872	ЕНСТО ФІНЛЕНД ОЙ, Ensio Miettisen katu 2, FI-06100 Porvoo, Finland (FI)

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
43218	11.04.2021	56347	13.04.2021
43620	12.04.2021	76418	12.04.2021
56346	13.04.2021		

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
52031	09.01.2020	92088	14.01.2020
56326	19.01.2020	92207	12.01.2020
62000	10.01.2020	92875	18.01.2020
71628	16.01.2020	92876	18.01.2020
73433	14.01.2020	93532	12.01.2020
74276	14.01.2020	94252	15.01.2020
79617	10.01.2020	94334	11.01.2020
81109	09.01.2020	95097	12.01.2020
82371	20.01.2020	96344	18.01.2020
82671	13.01.2020	96384	09.01.2020
86983	16.01.2020	96937	19.01.2020
87124	13.01.2020	98335	19.01.2020
87802	10.01.2020	99327	20.01.2020
89243	14.01.2020	99891	10.01.2020
90221	20.01.2020	101402	19.01.2020
90453	18.01.2020	101571	10.01.2020
90646	15.01.2020	101573	19.01.2020
91264	12.01.2020	101762	10.01.2020
91484	18.01.2020	102253	16.01.2020
91735	12.01.2020	103537	10.01.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
104029	10.01.2020	114704	09.01.2020
104232	18.01.2020	115085	14.01.2020
104472	18.01.2020	115813	11.01.2020
104613	19.01.2020	115814	19.01.2020
104761	10.01.2020	115848	16.01.2020
104791	10.01.2020	116177	16.01.2020
105437	15.01.2020	116178	16.01.2020
107179	12.01.2020	116382	14.01.2020
107340	18.01.2020	116441	09.01.2020
107598	14.01.2020	116986	12.01.2020
107713	11.01.2020	117625	16.01.2020
107956	20.01.2020	117871	13.01.2020
108109	14.01.2020	117973	20.01.2020
108221	14.01.2020	118126	16.01.2020
108779	09.01.2020	118278	09.01.2020
109335	20.01.2020	118703	12.01.2020
109493	09.01.2020	118704	12.01.2020
109623	20.01.2020	118975	09.01.2020
109921	11.01.2020	119697	11.01.2020
110309	20.01.2020	119968	10.09.2019
110610	19.01.2020	119987	10.09.2019
110634	20.01.2020	119991	10.09.2019
112235	12.01.2020	119996	10.09.2019
112989	20.01.2020	119998	10.09.2019
113051	11.01.2020	120003	10.09.2019
113631	13.01.2020	120014	10.09.2019
114673	13.01.2020		

Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(46) Дата публікації та номер бюлетеня	(54) Назва винаходу	Ім'я або повне найменування володільця патенту та адреса для листування
122697	28.12.2020, Бюл. № 24	ВУЗОЛ РОЗВАНТАЖЕННЯ БАРАБАННОГО МЛИНА	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО ВАЛСА-ГТВ", вул. Леваневського, 83, м. Біла Церква, Київська обл., 09100 ТОВ "НВП ВАЛСА-ГТВ", вул. Леваневського, 91, м. Біла Церква, 09108

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
121645	Кобилін Анатолій Михайлович, вул. Ахсарова, 5, кв. 136, м. Харків, 61202,	Харківський національний університет радіоелектроніки, пр-т Науки, 14, м. Харків, 61166	4729

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
	Тевяшев Андрій Дмитрович, вул. Велозаводська, 38, кв. 38, м. Харків, 61176, Кобилін Олег Анатолійович, вул. Ахсарова, 5, кв. 136, м. Харків, 61202		

Виправлення очевидних помилок у публікаціях відомостей щодо державної реєстрації

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
123091	17.02.2021, Бюл. № 7	<p>(57) 1. Компресорна установка з сушильним пристроєм для стиснутого газу, яка має компресорний елемент (2a та/або 2b) з виходом (4) для стиснутого газу, з'єднаний з першим кінцем напірної лінії (5); причому сушильний пристрій (6) має корпус (7), всередині якого є зона (8) сушіння, яка має перший вхід (9) для стиснутого газу для сушіння, з'єднаний з другим кінцем напірної лінії (5) таким чином, що повний потік стиснутого газу, який бере початок від компресорного елемента (2a та/або 2b), транспортується до зони (8) сушіння; і причому зона (8) сушіння додатково має перший вихід (10) для висушеного стиснутого газу, до якого приєднано випускну лінію (17); причому в корпусі (7) також є зона (14) регенерації, яка також має другий вхід (15) для подачі регенераційного газу та другий вихід (16) для випуску регенераційного газу; причому в корпусі (7) сушильного пристрою (6) також встановлено з можливістю обертання барабан (13), що містить сушильну речовину, при цьому барабан (13) з'єднано з привідним засобом так, що сушильна речовина має можливість переміщуватись послідовно крізь зону (8) сушіння і регенераційну зону (14); і напірна лінія (5) має теплообмінник (11) для охолодження стиснутого газу перш ніж він увійде в зону (8) сушіння, яка відрізняється тим, що до випускної лінії (17) приєднано першу відвідну трубу (18), яка з'єднана з охолоджувальним входом (19) теплообмінника (11), причому теплообмінник (11) додатково має охолоджувальний вихід (20), який з'єднано другою регенераційною лінією (21) з другим входом (15) зони (14) регенерації, а другий вихід (16) зони (14) регенерації з'єднано зворотною лінією (22) з напірною лінією (5) у точці, що знаходиться за теплообмінником (11), теплообмінник (11) в напірній лінії (5) встановлено за компресорним елементом (2a, 2b, 2c) і перед вторинним охолоджувачем (12), який також встановлений на напірній лінії, та на зворотній лінії (22) не встановлено додаткового охолоджувача (23).</p> <p>2. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що зворотну лінію (22) з'єднано із всмоктувальним отвором (25) дифузора (24), встановленого на напірній лінії (5).</p> <p>3. Установка за п. 1, яка відрізняється тим, що на зворотній лінії (22) встановлено повітродувку для злиття обробленого регенераційного газу з газом для сушіння в напірній лінії (5).</p> <p>4. Установка за п. 2, яка відрізняється тим, що теплообмінник (11) розташовано перед дифузоров (24).</p> <p>5. Установка за п. 4, яка відрізняється тим, що вторинний охолоджувач (12) розташовано за дифузоров (24) і перед входом (9) зони (8) сушіння.</p> <p>6. Установка за п. 4, яка відрізняється тим, що вторинний охолоджувач (12) встановлено перед дифузоров (24) і за теплообмінником (11).</p> <p>7. Установка за будь-яким з попередніх пунктів, яка відрізняється тим, що теплообмінник (11) виконано з двох частин, першої відновлювальної частини (103a) та другої охолоджувальної частини (103b).</p> <p>8. Установка за п. 7, яка відрізняється тим, що зазначеним теплообмінником є первинний охолоджувач (103, 103'), який встановлено в потік стиснутого газу для сушіння між двома компресорними елементами (2a, 2b, 2c), які з'єднано послідовно.</p> <p>9. Спосіб сушіння стиснутого газу, який виходить з компресорного елемента (2a, 2b, 2c), в якому застосовують сушильний пристрій (6), що має корпус (7),</p>

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата публікації та номер бюлетеня	Слід читати
		<p>в якому є зона (8) сушіння, крізь яку транспортують повний потік газу, для сушіння; причому в корпусі (7) також є зона (14) регенерації, крізь яку одночасно транспортують регенераційний газ; через що сушильну речовину послідовно переміщують крізь зону (8) сушіння та регенераційну зону (14); і стиснутий газ для сушіння охолоджують в первинній частині теплообмінника (11) перед введенням в зону сушіння, який відрізняється тим, що частину висушеного стиснутого газу відводять на виході з зони (8) сушіння, і потім направляють крізь вторинну частину теплообмінника (11) для нагрівання, перш ніж направити його до входу регенераційної зони (14) як регенераційний газ, а потім його направляють по зворотній лінії (22) в зону (8) сушіння, через що частина висушеного стиснутого газу не охолоджується теплообмінником (11) і на зворотній лінії (22) не встановлюють охолоджувач.</p> <p>10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що відведений висушений газ направляють паралельно крізь вторинну частину ряду теплообмінників (103, 103', 11), причому кожен з цих теплообмінників (103, 103', 11) має первинну частину, з'єднану з виходом одного компресорного елемента (2a, 2b, 2c) із серії щонайменше двох компресорних елементів (2a, 2b, 2c), з'єднаних послідовно.</p> <p>11. Спосіб за п. 9 або п. 10, який відрізняється тим, що відведену частину сухого газу направляють крізь вторинну частину першої відновлювальної частини (103a) теплообмінника (103, 103'), що складається з двох частин, який також має другу охолоджувальну частину (133a).</p> <p>12. Спосіб за п. 11, який відрізняється тим, що окремий охолоджуючий потік направляють крізь вторинну частину другої охолоджувальної частини (133a).</p>

Відновлення чинності майнових прав інтелектуальної власності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
119239

КОРИСНІ МОДЕЛІ

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(73) Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту
82720	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ЦЕНТР МЕДИЧНО-ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА МОНІТОРИНГУ", проспект Лобановського, будинок 4-Г, м. Київ, 03037

Зміна імені винахідника

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	(72) Ім'я винахідника
82720	Крячок Надія Анатоліївна

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
59510	11.04.2021	71564	12.04.2021
64929	12.04.2021		

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

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
58551	20.01.2020	72126	16.01.2020
60301	12.01.2020	72571	19.01.2020
60307	20.01.2020	72572	19.01.2020
60886	14.01.2020	73321	19.01.2020
61257	10.01.2020	74573	16.01.2020
61267	12.01.2020	80914	14.01.2020
62021	10.01.2020	80929	18.01.2020
62028	12.01.2020	81299	09.01.2020
62037	18.01.2020	81300	09.01.2020
62296	12.01.2020	81301	09.01.2020
62299	14.01.2020	81302	09.01.2020
62905	17.01.2020	81303	09.01.2020
62910	20.01.2020	81304	09.01.2020
67681	16.01.2020	81305	09.01.2020
69540	12.01.2020	81306	09.01.2020
70969	10.01.2020	81309	11.01.2020
71754	11.01.2020	81317	14.01.2020
72116	10.01.2020	81318	14.01.2020
72117	10.01.2020	85846	17.01.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
88473	20.01.2020	106125	15.01.2020
89337	14.01.2020	107335	18.01.2020
89338	15.01.2020	107600	11.01.2020
89856	14.01.2020	107604	14.01.2020
89883	20.01.2020	107999	15.01.2020
90205	17.01.2020	108011	19.01.2020
90473	09.01.2020	108241	11.01.2020
90474	09.01.2020	108610	18.01.2020
90511	20.01.2020	108972	11.01.2020
90512	20.01.2020	108973	11.01.2020
90513	20.01.2020	108975	14.01.2020
90517	20.01.2020	108977	16.01.2020
90799	13.01.2020	109277	18.01.2020
90815	16.01.2020	109278	19.01.2020
90830	17.01.2020	109967	15.01.2020
90831	17.01.2020	109968	15.01.2020
90840	20.01.2020	110280	12.01.2020
91166	13.01.2020	110281	14.01.2020
91174	14.01.2020	110282	15.01.2020
91175	14.01.2020	110639	11.01.2020
91507	13.01.2020	111158	18.01.2020
93484	20.01.2020	112083	11.01.2020
93485	20.01.2020	112473	11.01.2020
93486	20.01.2020	114760	16.01.2020
94537	13.01.2020	115454	11.01.2020
99059	12.01.2020	117034	10.01.2020
99060	12.01.2020	117037	11.01.2020
99066	15.01.2020	117052	16.01.2020
99067	15.01.2020	117056	17.01.2020
99347	15.01.2020	117063	20.01.2020
99602	12.01.2020	117064	20.01.2020
99604	12.01.2020	117066	20.01.2020
99614	16.01.2020	117413	10.01.2020
99846	12.01.2020	117421	12.01.2020
99849	14.01.2020	117422	12.01.2020
99850	14.01.2020	117430	16.01.2020
99857	16.01.2020	117432	18.01.2020
100092	12.01.2020	117433	18.01.2020
100093	12.01.2020	117434	18.01.2020
100102	13.01.2020	117435	18.01.2020
100104	14.01.2020	117436	18.01.2020
100107	16.01.2020	117437	18.01.2020
100346	12.01.2020	117438	18.01.2020
100367	16.01.2020	117444	19.01.2020
101000	12.01.2020	117448	20.01.2020
101001	12.01.2020	117654	15.01.2020
101002	12.01.2020	117786	10.01.2020
101003	12.01.2020	117802	16.01.2020
103848	15.01.2020	117803	16.01.2020
105396	16.01.2020	117804	16.01.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
117805	16.01.2020	126530	11.01.2020
117808	19.01.2020	126537	15.01.2020
117810	20.01.2020	126548	18.01.2020
117811	20.01.2020	126818	09.01.2020
117812	20.01.2020	126822	09.01.2020
118097	10.01.2020	126823	09.01.2020
118105	13.01.2020	126824	09.01.2020
118108	18.01.2020	126845	15.01.2020
118683	12.01.2020	126847	15.01.2020
118684	12.01.2020	126848	15.01.2020
118977	19.01.2020	126855	17.01.2020
118978	19.01.2020	127187	09.01.2020
118979	19.01.2020	127190	10.01.2020
118980	19.01.2020	127494	17.01.2020
119269	11.01.2020	127496	17.01.2020
119272	16.01.2020	127497	17.01.2020
119273	16.01.2020	127499	19.01.2020
119274	19.01.2020	127738	16.01.2020
119657	19.01.2020	127741	17.01.2020
120003	10.01.2020	127742	19.01.2020
120465	19.01.2020	128126	09.01.2020
120788	14.01.2020	128447	18.01.2020
121371	11.01.2020	128448	18.01.2020
123225	17.01.2020	128474	10.01.2020
124055	10.01.2020	128699	11.01.2020
124298	18.01.2020	129039	18.01.2020
124642	17.01.2020	130640	15.01.2020
125181	19.01.2020	130959	10.01.2020
125598	10.01.2020	134675	10.01.2020
125604	16.01.2020	134676	10.01.2020
125606	17.01.2020	134981	09.01.2020
125607	17.01.2020	134987	11.01.2020
125609	18.01.2020	134988	11.01.2020
125610	18.01.2020	134993	14.01.2020
125611	18.01.2020	134995	14.01.2020
125614	19.01.2020	134996	14.01.2020
125913	09.01.2020	134997	14.01.2020
125914	09.01.2020	134998	14.01.2020
125929	15.01.2020	134999	14.01.2020
125930	15.01.2020	135000	14.01.2020
125931	15.01.2020	135001	14.01.2020
125944	17.01.2020	135002	14.01.2020
125945	18.01.2020	135003	14.01.2020
125946	18.01.2020	135004	14.01.2020
126251	09.01.2020	135005	14.01.2020
126252	09.01.2020	135006	14.01.2020
126253	09.01.2020	135007	14.01.2020
126267	15.01.2020	135008	14.01.2020
126515	09.01.2020	135009	14.01.2020
126516	09.01.2020	135010	14.01.2020

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
135011	14.01.2020	136456	10.01.2020
135012	14.01.2020	136457	10.01.2020
135013	14.01.2020	136800	10.09.2019
135014	14.01.2020	136803	10.09.2019
135015	14.01.2020	136804	10.09.2019
135016	14.01.2020	136809	10.12.2019
135017	14.01.2020	136816	10.09.2019
135018	14.01.2020	136817	10.09.2019
135019	14.01.2020	136821	10.09.2019
135020	14.01.2020	136822	10.09.2019
135021	14.01.2020	136824	10.09.2019
135029	17.01.2020	136832	10.09.2019
135030	17.01.2020	136835	10.09.2019
135031	17.01.2020	136841	10.09.2019
135033	17.01.2020	136843	10.09.2019
135034	17.01.2020	136844	10.09.2019
135035	17.01.2020	136845	10.09.2019
135036	17.01.2020	136855	10.09.2019
135037	17.01.2020	136863	10.09.2019
135043	18.01.2020	136865	10.09.2019
135261	09.01.2020	136866	10.09.2019
135266	14.01.2020	136869	10.09.2019
135269	14.01.2020	136870	10.09.2019
135270	14.01.2020	136872	10.09.2019
135271	14.01.2020	136876	10.09.2019
135272	14.01.2020	136877	10.09.2019
135273	14.01.2020	136878	10.09.2019
135274	14.01.2020	136879	10.09.2019
135275	14.01.2020	136880	10.09.2019
135276	14.01.2020	136881	10.09.2019
135277	14.01.2020	136882	10.09.2019
135278	14.01.2020	136883	10.09.2019
135280	15.01.2020	136884	10.09.2019
135288	17.01.2020	136885	10.09.2019
135289	17.01.2020	136886	10.09.2019
135290	17.01.2020	136887	10.09.2019
135291	17.01.2020	136889	10.09.2019
135292	17.01.2020	136890	10.09.2019
135293	17.01.2020	136892	10.09.2019
135294	17.01.2020	136893	10.09.2019
135559	10.01.2020	136901	10.09.2019
135560	10.01.2020	136902	10.09.2019
135561	10.01.2020	136904	10.09.2019
135582	17.01.2020	136909	10.09.2019
135585	18.01.2020	136910	10.09.2019
135586	18.01.2020	136914	10.09.2019
135587	18.01.2020	136919	10.09.2019
135837	09.01.2020	136920	10.09.2019
136127	17.01.2020	136922	10.09.2019
136412	17.01.2020	136923	10.09.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
136925	10.09.2019
136931	10.09.2019
136938	10.09.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
136942	10.09.2019
136945	10.09.2019

Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Ім'я або повне найменування та адреса володільця патенту	Ім'я або повне найменування та адреса правонаступника володільця патенту	Реєстраційний номер рішення
106648	Колодяжний Олексій Валерійович, вул. Кривомазова, 10, кв. 102, м. Харків, 61157	Сивак Олександр Вячеславович, вул. Вишнева, буд. 1, селище Радісне, Біляївський р-н, Одеська обл., 67667	2318

ЗМІСТ

Офіційні повідомлення	1.1
Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності	1.1
Відомості про заявки на винаходи	2.1
Розділ А: Життєві потреби людини	2.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	2.5
Розділ С: Хімія. Металургія	2.6
Розділ Е: Будівництво	2.9
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	2.10
Розділ G: Фізика	2.11
Розділ H: Електрика	2.12
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.12
Розділ С: Хімія. Металургія	3.17
Розділ Е: Будівництво	3.30
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	3.32
Розділ G: Фізика	3.34
Розділ H: Електрика	3.36
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.9
Розділ С: Хімія. Металургія	4.14
Розділ Е: Будівництво	4.19
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання. Зброя. Підривні роботи	4.22
Розділ G: Фізика	4.27
Розділ H: Електрика	4.35

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
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	6.1.2
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.2
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
Зміна імені або повного найменування і/або адреси володільця патенту, чи зміна особи володільця патенту	6.2.1
Зміна імені винахідника	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	6.2.5

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 16, 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.