



**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 № 14

**Відомості, вміщені в даному бюлетені,
вважаються опублікованими 7 квітня 2021 р.**



Офіційний бюлетень «Промислова власність»

УДК 347.77

Офіційний бюлетень вміщує наступну інформацію:

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

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

МІЖНАРОДНІ ЦИФРОВІ КОДИ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ДАНИХ (ІНІД)
СТОСОВНО ВІНАХОДІВ (КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ) ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВОІВ ST. 9

- | | |
|---|---|
| (11) номер реєстрації, що є номером патенту | (54) назва винаходу (корисної моделі) |
| (21) номер заявки | (57) формула винаходу (корисної моделі) |
| (22) дата подання заявки | (62) номер та дата подання попередньої заявки, |
| (23) інші дати | з якої виділено заявку, позначену кодом (21) |
| (24) дата, з якої є чинними права на винахід | (66) номер (номери) та дата (дати) подання |
| (корисну модель) | попередньої (попередніх) заявки (заявок), |
| (31) номер попередньої заявки відповідно до | діловодство за якою (якими) припинено |
| Паризької конвенції | (71) ім'я або повне найменування заявника |
| (32) дата подання попередньої заявки відповідно до | (заявників) |
| Паризької конвенції | (72) ім'я винахідника (винахідників) |
| (33) двобуквений код держави - учасниці Паризької | (73) ім'я або повне найменування, адреса |
| конвенції чи регіональної організації, до якої подана | володільця (володільців) патенту та двобуквений |
| попередня заявка | код держави |
| (41) дата публікації відомостей про прийняту до | (85) дата переходу міжнародної заявки до |
| розгляду заявку та номер бюлетеня | національної фази відповідно до Договору про |
| (46) дата публікації відомостей про державну | патентну кооперацію |
| реєстрацію та номер бюлетеня | (86) номер та дата подання міжнародної заявки, |
| (51) індекс (індекси) Міжнародної патентної | поданої відповідно до Договору про патентну |
| класифікації | кооперацію |

ОФІЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Зміни до відомостей про представників у справах інтелектуальної власності

Чижова Юлія В'ячеславівна. Реєстр. № 513

Телефон: +38 (093) 549-58-42, +38 (095) 355-23-45

E-Mail: chyzhovayuliya@gmail.com

Адреса для листування: вул. Малиновського Маршала, 30, кв. 75, м. Київ, 04210, Україна

ВІДОМОСТІ ПРО ЗАЯВКИ НА ВИНАХОДИ

Розділ А:

Життєві потреби людини

А 01

(21) **а 2020 06639** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.03.2019 **A01B 49/00**
A01C 15/00
A01C 7/06 (2006.01)
A01D 34/835 (2006.01)
A01D 41/127 (2006.01)
A01D 93/00
G06F 17/18 (2006.01)

(31) 62/646,202
(32) 21.03.2018
(33) US
(31) 62/646,211
(32) 21.03.2018
(33) US
(85) 15.10.2020
(86) РСТ/СА2019/050348, 21.03.2019
(71) 10691976 КАНАДА ЛТД. (СА)
(72) Приступа Давід (СА), Пасак Джон (СА)
(54) ЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН ДЛЯ СИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ ВРОЖАЮ

(21) **а 2020 07773** (51) МПК (2021.01)
(22) 07.12.2020 **A01B 79/00**
A01B 17/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ МЕХАНІЗАЦІЇ ТА ЕЛЕКТРИФІКАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА" НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ (UA)
(72) Адамчук Валерій Васильович (UA), Грицишин Михайло Іванович (UA), Коновал Олег Олександрович (UA)
(54) СПОСІБ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ

(21) **а 2020 06691** (51) МПК (2021.01)
(22) 21.03.2019 **A01C 7/08** (2006.01)
A01B 49/06 (2006.01)
A01C 1/00
A01D 41/12 (2006.01)
A01D 41/127 (2006.01)
A01D 75/00
G06Q 50/02 (2012.01)

(31) 62/646,202
(32) 21.03.2018
(33) US

(31) 62/646,211
(32) 21.03.2018
(33) US
(85) 16.10.2020
(86) РСТ/СА2019/050350, 21.03.2019
(71) 10691976 КАНАДА ЛТД. (СА)
(72) Приступа Давід (СА), Пасак Джон (СА)
(54) СИСТЕМА ВИРОЩУВАННЯ ВРОЖАЮ, ЯКА ВКЛЮЧАЄ ПОСІВНИЙ АПАРАТ І ЗБИРАЛЬНИЙ КОМБАЙН

(21) **а 2020 06638** (51) МПК
(22) 21.03.2019 **A01C 7/08** (2006.01)
A01C 7/06 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)

(31) 62/646,202
(32) 21.03.2018
(33) US
(31) 62/646,211
(32) 21.03.2018
(33) US
(85) 15.10.2020
(86) РСТ/СА2019/050349, 21.03.2019
(71) 10691976 КАНАДА ЛТД. (СА)
(72) Приступа Давід (СА), Пасак Джон (СА)
(54) ПОСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ СИСТЕМИ ВИРОЩУВАННЯ ВРОЖАЮ

(21) **а 2021 00667** (51) МПК (2021.01)
(22) 09.08.2019 **A01C 7/08** (2006.01)
A01C 7/10 (2006.01)
A01C 7/20 (2006.01)
A01C 15/04 (2006.01)
A01C 15/00

(31) 62/717,103
(32) 10.08.2018
(33) US
(85) 04.03.2021
(86) РСТ/US2019/045933, 09.08.2019
(71) ГРЕЙТ ПЛЕЙНЗ МАНУФЕКЧЕРІНГ, ІНК. (US)
(72) Ріффель Джейкоб Р. (US), Арнетт Грегорі В. (US), Хубалек Верн А. (US)
(54) СИСТЕМА РЕГУЛЮВАННЯ ПОТОКУ НАСІННЯ

(21) **а 2020 08305** (51) МПК
(22) 24.05.2019 **A01H 1/02** (2006.01)
A01H 5/10 (2018.01)
C07K 14/415 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
A01H 6/46 (2018.01)
C12Q 1/6895 (2018.01)

(31) 18174269.3
(32) 25.05.2018
(33) EP
(85) 28.12.2020
(86) PCT/EP2019/063463, 24.05.2019
(71) БАСФ СЕ (DE), КОММОНВЕЛС САЙЄНТІФІК ЕНД ІНДАСТРІАЛ РІСЕРЧ ОРГАНІЗАЦІЇ (AU)
(72) Дейві Марк (BE), Якобс Джонні (BE), Кавана Колін Роберт (AU), Роде Ант'є (BE), Аріядаса Рувіні (BE), Верстичел Арне (BE), ван Торнаут Мічел (BE), Ван Александер (AU), Барреро Санчес Хосе (AU), Сінгарам Натараджан Асвінкумар (AU), Спріггс Ендрю (AU), Бовілл Вільям (AU)
(54) РОСЛИНИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ГЕНИ-ВІДНОВЛЮВАЧІ ЦИТОПЛАЗМАТИЧНОЇ ЧОЛОВІЧОЇ СТЕРИЛЬНОСТІ G-ТИПУ ПШЕНИЦІ, ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2019 10162 (51) МПК (2021.01)
(22) 03.10.2019 A01K 63/00
A01K 63/06 (2006.01)

(71) СИНИЦЯ ЮРІЙ ЮРІЙОВИЧ (UA)
(72) Синиця Юрій Юрійович (UA)
(54) АКВАРІУМ З ПІДСВІЧУВАННЯМ

(21) а 2020 08434 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.12.2016 A01N 25/00
A01N 43/00
A01N 47/00
A01N 51/00
C09D 5/00
C09D 11/00

(31) 62/265,725
(32) 10.12.2015
(33) US
(62) а 201 8 07481, 09.12.2016
(71) АДАМА МАХТЕШІМ ЛТД. (IL), РОДІА ОПЕРЕЙШ-НЗ (FR)
(72) Сілберт Гілад (IL), Беркович Майкл (IL), Вілсон Девід Джеймс (FR)
(54) КОМПОЗИЦІЇ, ЯКІ МІСТЯТЬ БЛОК-СПІВПОЛІМЕРИ, ТА СПОСОБИ ЇХ ОДЕРЖАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 08311 (51) МПК
(22) 30.05.2019 A01N 25/04 (2006.01)
A01N 43/56 (2006.01)
A01N 43/653 (2006.01)

(31) 62/679,561
(32) 01.06.2018
(33) US
(85) 04.01.2021
(86) PCT/US2019/034639, 30.05.2019
(71) БАЄР КРОПСАЄНС ЕЛПІ (US)
(72) Лі Дуї (US), Метью Філіп (US), Ву Тай-Тех (US), Жанг Джян (US), Дас Анджан (US)
(54) СТАБІЛІЗОВАНА ФУНГІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ ЦИКЛОДЕКСТРИН

(21) а 2020 08315 (51) МПК
(22) 22.05.2019 A01N 25/04 (2006.01)

(31) 62/676,518
(32) 25.05.2018
(33) US
(31) 18204757.1
(32) 06.11.2018
(33) EP
(85) 28.12.2020
(86) PCT/EP2019/063268, 22.05.2019
(71) БАЄР АКЦІЕНГЕЗЕЛЬШАФТ (DE)
(72) Сінгх Мілінд (US), Дас Анджан (US), Роза Фред (US), Хенсон Уільям (US), Фаєрс Малькольм (DE)
(54) АГРОХІМІЧНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ МІСТЯТЬ ПОЛІМЕРНИЙ ІНГІБІТОР РОСТУ КРИСТАЛІВ

A 24

(21) а 2020 08435 (51) МПК
(22) 29.12.2020 A24F 40/42 (2020.01)

(31) 1420045.5
(32) 11.11.2014
(33) GB
(62) а 2017 05686(PCT/GB2015/053305), 03.11.2015
(71) ДЖЕЙТІ ІНТЕРНЕШНЛ СА (CH)
(72) Гіл Марк (GB), Ванко Деніел (GB), Брвенік Лубос (GB)
(54) ЕЛЕКТРОННІ ПАРОВІ ІНГАЛЯТОРИ

A 47

(21) а 2021 00271 (51) МПК (2021.01)
(22) 29.07.2019 A47L 5/24 (2006.01)
A47L 5/28 (2006.01)
A47L 9/00
A47L 9/02 (2006.01)

(31) 18187989.1
(32) 08.08.2018
(33) EP
(85) 25.02.2021
(86) PCT/EP2019/070293, 29.07.2019
(71) КОНІНКЛІЙКЕ ФІЛІПС Н.В. (NL)
(72) Стееман Йонне (NL), Любберс Маттейс Хендрікус (NL), Хілверда Клаас (NL)
(54) НАСАДКА ДЛЯ ПИЛОСОСА

A 61

(21) а 2020 08394 (51) МПК (2021.01)
(22) 28.12.2020 A61B 1/00
A61B 10/00
G09B 23/28 (2006.01)

(71) ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Міськів Василь Андрійович (UA), Жураківська Оксана Ярославівна (UA), Палійчук Іван Васильович (UA), Іванців Ольга Романівна (UA), Себро Олексій Геннадійович (UA), Василюк Василь Миколайович (UA), Федорак Ліля Володимирівна (UA), Багайлюк Леся Богданівна (UA), Ткачук Юрій Любомирович (UA), Палійчук Володимир Іванович (UA)

(54) СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ХРОНІЧНОГО СТРЕСУ В ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП

(21) а 2020 08442 (51) МПК (2021.01)
(22) 04.06.2019 A61K 9/00

A61K 31/167 (2006.01)
A61K 31/573 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 11/00
A61P 11/02 (2006.01)
A61P 11/06 (2006.01)
A61P 11/08 (2006.01)

(31) 62/680,173

(32) 04.06.2018

(33) US

(85) 29.12.2020

(86) РСТ/US2019/035362, 04.06.2019

(71) ЛЮПІН ІНК. (US)

(72) Далві Мукул (US), Гупта Абхішек (US), Коломбані Агнес (US)

(54) СТИЙКІ ФАРМАЦЕВТИЧНІ КОМПОЗИЦІЇ ДЛЯ ДОЗОВАНИХ ІНГАЛЯТОРІВ ПІД ТИСКОМ

(21) а 2020 06811 (51) МПК
(22) 23.10.2020 A61K 9/02 (2006.01)
A61K 36/61 (2006.01)

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Должикова Олена Вікторівна (UA), Малоштан Людмила Миколаївна (UA)

(54) ЗАСІБ У ФОРМІ СУПОЗИТОРІЇВ КОМБІНОВАНОГО СКЛАДУ З ДОДАВАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ СУБХРОНІЧНИХ ВАГІНІТІВ

(21) а 2021 00437 (51) МПК (2021.01)
(22) 18.07.2019 A61K 31/70 (2006.01)
A61P 9/00
A61P 9/04 (2006.01)

(31) 62/700,463

(32) 19.07.2018

(33) US

(85) 12.02.2021

(86) РСТ/EP2019/069323, 18.07.2019

(71) АСТРАЗЕНЕКА АБ (SE)

(72) Лангкільде Анна Марія (SE)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ НfPEF ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДАПАГЛІФЛОЗИНУ ТА КОМПОЗИЦІЙ, ЩО ЙОГО МІСТЯТЬ

(21) а 2021 00081
(22) 12.06.2019

(51) МПК
A61K 31/282 (2006.01)
A61K 38/16 (2006.01)
A61K 38/17 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01)
C07K 14/71 (2006.01)
C07K 14/705 (2006.01)
C07K 14/495 (2006.01)
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01)

(31) 62/684,385

(32) 13.06.2018

(33) US

(31) 62/800,808

(32) 04.02.2019

(33) US

(31) 62/855,170

(32) 31.05.2019

(33) US

(85) 12.01.2021

(86) РСТ/US2019/036725, 12.06.2019

(71) МЕРК ПАТЕНТ ГМБГ (DE)

(72) Дюссо Ізабель (US), Гренґа Італія (US), Вугмейстер Юлія (US), Канделвал Акаш (DE), Крістенсен Олаф (US), Ель Баваб Самер (DE), Лань Янь (US)

(54) ЛІКУВАННЯ НДРЛ ІІІ СТАДІЇ І ПОЛЕГШЕННЯ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНІВ, ПОВ'ЯЗАНИХ З ЛІКУВАННЯМ

(21) а 2019 10236 (51) МПК (2021.01)
(22) 07.10.2019 A61K 31/4184 (2006.01)
A61K 31/47 (2006.01)
A61P 33/00

(71) НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (UA)

(72) Семченко Катерина Валентинівна (UA), Вишневська Лілія Іванівна (UA)

(54) АНТИГЕЛЬМІНТНИЙ ЗАСІБ НА ОСНОВІ АЛЬБЕНДАЗОЛУ ТА ПРАЗИКВАНТЕЛУ

(21) а 2020 08232 (51) МПК (2021.01)
(22) 08.07.2019 A61K 31/5517 (2006.01)
A61K 31/7068 (2006.01)
A61K 47/68 (2017.01)
A61P 35/00

(31) 1811364.7

(32) 11.07.2018

(33) GB

(85) 24.12.2020

(86) РСТ/EP2019/068287, 08.07.2019

(71) ЕЙДІСІ ТЕРАПЬЮТІКС СА (CH), МЕДІММУНЕ ЛІМІТЕД (GB)

(72) ван Беркель Патрісіус Хендрікус Корнеліс (GB), Замарчі Франческа (GB), Хартлі Джон (GB)

(54) КОМБІНОВАНА ТЕРАПІЯ

(21) а 2021 01137 (51) МПК (2021.01)
(22) 09.08.2019 A61K 35/76 (2015.01)
A61P 17/00
A61P 31/04 (2006.01)

(31) 2018-151950
(32) 10.08.2018
(33) JP
(85) 09.03.2021
(86) РСТ/JP2019/031559, 09.08.2019
(71) МЕЙДЗИ СЕЙКА ФАРМА КО., ЛТД. (JP), ІНКОР-
ПОРЕЙТЕД ЕДЬЮКЕЙШІОНАЛ ІНСТІТУТЮШН
РАКУНО ІАКУЕН (JP)
(72) Івано Гідетомо (JP), Гігуті Гідетосі (JP), Тамура Юта-
ка (JP), Усуї Масару (JP), Фудзика Дзюмпеї (JP)
(54) ПРЕПАРАТ БАКТЕРІОФАГА

(21) а 2021 00853 (51) МПК
(22) 23.07.2019 A61K 39/395 (2006.01)
A61K 31/542 (2006.01)
A61P 25/28 (2006.01)

(31) 62/702,659
(32) 24.07.2018
(33) US
(31) 62/749,614
(32) 23.10.2018
(33) US
(31) 62/824,162
(32) 26.03.2019
(33) US
(31) 62/846,902
(32) 13.05.2019
(33) US
(31) 62/874,684
(32) 16.07.2019
(33) US
(85) 23.02.2021
(86) РСТ/US2019/043067, 23.07.2019
(71) ЕЙСЕЙ РЕНДД МЕНЕДЖМЕНТ КО., ЛТД. (JP)
(72) Лутман Джохан (US), Свансон Чад Дж. (US), Жанг
Йонг (US), Дхадда Шобха (US), Ванг Джінпінг (US),
Крамер Лінн (US)
(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ Й ПОПЕРЕДЖЕННЯ ХВО-
РОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

(21) а 2021 00231 (51) МПК
(22) 22.07.2019 A61P 1/16 (2006.01)
A61K 38/16 (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)

(31) 62/702,061
(32) 23.07.2018
(33) US
(31) 62/730,565
(32) 13.09.2018
(33) US
(31) 62/740,619
(32) 03.10.2018
(33) US
(85) 16.02.2021
(86) РСТ/US2019/042817, 22.07.2019
(71) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ (US)
(72) Бенсон Чарльз Т. (US), Гаупт Аксель (US), Томас
Мелісса Кей (US), Урва Швета (US)
(54) СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ КОАГОНІСТА GIP/GLP-1
ДЛЯ ТЕРАПІЇ

(21) а 2020 07138 (51) МПК (2021.01)
(22) 10.04.2019 A61P 35/00
C07K 16/28 (2006.01)
C07K 16/30 (2006.01)

(31) 62/655,725
(32) 10.04.2018
(33) US
(85) 09.11.2020
(86) РСТ/US2019/026840, 10.04.2019
(71) ЕМДЖЕН ІНК. (US), КАЙТ ФАРМА, ІНК. (US)
(72) Джиффін Майкл Джон (US), Томас Мелісса (US),
Мьюроскі Крістофер (US), Кейс Райан Бенджамін
(US), Ву Лорен (US), Уїлтзіус Джед (US), Родрігес
Рубен Альварес (US), Фен Цзюнь (US)
(54) ХИМЕРНІ РЕЦЕПТОРИ ДО DLL3 ТА СПОСОБИ ЇХ
ЗАСТОСУВАННЯ

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

- (21) **а 2019 10160** (51) МПК (2021.01)
(22) 03.10.2019 **B01D 3/00**
- (71) **БУЛІЙ ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA), ДМИТРУК АРКАДІЙ ПАВЛОВИЧ (UA), ДМИТРУК ПАВЛО АРКАДІЙОВИЧ (UA)**
- (72) Булій Юрій Володимирович (UA), Дмитрук Аркадій Павлович (UA), Дмитрук Павло Аркадійович (UA)
- (54) **СПОСІБ ПЕРЕЛИВУ РІДИНИ ПО ТАРИЛКАХ МАСО-ОБМІННОГО КОЛОННОГО АПАРАТА**

- (21) **а 2021 01227** (51) МПК (2021.01)
(22) 13.08.2019 **B01J 20/26** (2006.01)
B01D 15/00
F16N 39/06 (2006.01)
C10M 175/00

- (31) 62/718,638
(32) 14.08.2018
(33) US
(85) 12.03.2021
(86) РСТ/IB2019/000909, 13.08.2019
(71) 1441413 АЛЬБЕРТА ІНК. ДБА ЕПТ (СА)
(72) Хоббс Меттью (СА), Дюфрен Пітер Т. мол. (СА)
(54) **ВИСОКОПРИСТІ СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ КОНДИЦІОНУВАННЯ І ВІДНОВЛЕННЯ МАСТИЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ**

В 05

- (21) **а 2021 00845** (51) МПК (2021.01)
(22) 18.06.2019 **B05D 3/00**
B05D 5/06 (2006.01)
B05D 3/06 (2006.01)
B05D 3/02 (2006.01)

- (31) 18186285.5
(32) 30.07.2018
(33) EP
(85) 28.02.2021
(86) РСТ/EP2019/065982, 18.06.2019
(71) СІКПА ХОЛДІНГ СА (СН)
(72) Ніксерешт Гханелур Неда (СН), Мюллер Едгар (СН), Шмід Мат'є (СН), Деспланд Клод-Ален (СН)
(54) **СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ШАРІВ З ОПТИЧНИМИ ЕФЕКТАМИ**

В 21

- (21) **а 2021 00066** (51) МПК
(22) 09.06.2018 **B21F 27/12** (2006.01)
E04B 1/19 (2006.01)

- (85) 11.01.2021
(86) РСТ/RU2018/000390, 09.06.2018
(71) **МАКАРОВ ІВАН АЛЕКСАНДРОВИЧ (RU)**
(72) Макаров Іван Александровіч (RU)
(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ПАРАЛЕЛЬНО ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО КУЛЬОВОЇ СИСТЕМИ ПЛОЩИН**

В 24

- (21) **а 2020 05630** (51) МПК (2021.01)
(22) 01.09.2020 **B24B 1/00**
B24B 39/00

- (71) **ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ (UA)**
- (72) Дзюра Володимир Олексійович (UA), Марущак Павло Орестович (UA), Марущак Олена Володимирівна (UA)
- (54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ ЧАСТКОВО РЕГУЛЯРНОГО МІКРОРЕЛЬЄФУ НА ТОРЦЕВИХ ПОВЕРХНЯХ ТІЛ ОБЕРТАННЯ**

В 27

- (21) **а 2020 08410** (51) МПК (2021.01)
(22) 30.05.2018 **B27N 3/04** (2006.01)
B27N 3/00
B27N 7/00
B27N 3/06 (2006.01)
B27N 3/12 (2006.01)
B27N 3/20 (2006.01)

- (85) 28.12.2020
(86) РСТ/EP2018/064212, 30.05.2018
(71) **КСИЛО ТЕКНОЛОДЖІС АГ (СН)**
(72) Дйорінг Дітер (DE)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕРЕВНОЇ ПАНЕЛІ**

В 42

- (21) **а 2021 00841** (51) МПК (2021.01)
(22) 26.07.2019 **B42D 25/369** (2014.01)
B42D 25/378 (2014.01)
B42D 25/41 (2014.01)
B42D 25/29 (2014.01)
B41M 3/14 (2006.01)
H01F 7/02 (2006.01)
H01F 1/03 (2006.01)
B05D 3/00
B05D 5/06 (2006.01)

- (31) 18186284.8
(32) 30.07.2018
(33) EP
(85) 28.02.2021
(86) РСТ/EP2019/070204, 26.07.2019
(71) **СІКПА ХОЛДІНГ СА (СН)**

- (72) Ніксерешт Гханепур Неда (CH), Шмід Мат'є (CH),
Деспланд Клод-Ален (CH), Мюллер Едгар (CH)
(54) **ЗБІРКИ ТА СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ШАРІВ З ОПТИЧНИМ ЕФЕКТОМ, ЯКІ МІСТЯТЬ ОРІЄНТОВАНІ МАГНІТНІ АБО НАМАГНІЧУВАНІ ЧАСТИНКИ ПІГМЕНТУ**

В 44

- (21) **а 2021 00281** (51) МПК (2021.01)
(22) 01.08.2018 **B44B 5/00**
B44B 5/02 (2006.01)
B44C 1/24 (2006.01)
B44C 5/04 (2006.01)
E04F 15/02 (2006.01)
E04F 15/10 (2006.01)

- (85) 01.03.2021
(86) РСТ/ЕР2018/070874, 01.08.2018
(71) **ЗАЙЛО ТЕКНОЛОДЖІЗ АГ (CH)**
(72) Фале Даніель (DE), Ліпперт Уве (DE)
(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЕЛЕЙ З ДОШКИ, ПРЕС-ПЛИТА, СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ДОШКИ ТА ДОШКА**

В 60

- (21) **а 2020 08351** (51) МПК
(22) 28.12.2020 **B60P 3/14** (2006.01)

- (71) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ СИСТЕМ "КВАНТ-РАДІОЛОКАЦІЯ" (UA)**

- (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)

- (54) **МОБІЛЬНИЙ КОМПЛЕКС ЦІЛЕВКАЗІВКИ**

В 64

- (21) **а 2020 07845** (51) МПК (2021.01)
(22) 08.12.2020 **B64C 29/00**
B64C 39/00
B64C 39/06 (2006.01)

- (71) **ПОБЕДРА СЕРГІЙ ГРИГОРОВИЧ (UA)**
(72) Победра Сергій Григорович (UA)
(54) **ЛІТАЛЬНИЙ АПАРАТ**

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

(21) **а 2020 07785** (51) МПК (2021.01)
(22) 07.12.2020 **C01B 3/00**

(71) ГАЛИЦЯ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Галиця Віталій Іванович (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ВОДНЮ

С 02

(21) **а 2019 10118** (51) МПК (2021.01)
(22) 01.10.2019 **C02F 1/02** (2006.01)
C02F 7/00
F03D 9/00
F04B 17/02 (2006.01)
F04B 17/04 (2006.01)

(71) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ" (UA)
(72) Костенко Віктор Климентович (UA), Ляшок Ярослав
Олександрович (UA), Зав'ялова Олена Леонідівна
(UA), Таврель Марина Ігорівна (UA), Чепак Ольга
Петрівна (UA), Чала Ірина Максимівна (UA)
(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ТЕРМОСТАБІЛІЗАЦІЇ ТА АЕРАЦІЇ
ВОДИ У ВОДОЙМИЩІ

С 04

(21) **а 2020 08431** (51) МПК
(22) 29.12.2020 **C04B 2/04** (2006.01)

(71) УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗА-
ЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (UA)
(72) Пługін Андрій Аркадійович (UA), Єфіменко Артем
Сергійович (UA), Геворкян Едвін Спартакович (UA),
Борзяк Ольга Сергіївна (UA), Панченко Сергій Во-
лодимирович (UA), Ватуля Гліб Леонідович (UA),
Пługін Олексій Андрійович (UA), Суханова Юлія
Андріївна (UA), Калюжна Олена Вячеславівна (UA),
Крикун Оксана Петрівна (UA), Пługін Дмитро Арту-
рович (UA)
(54) ГІПСОВЕ В'ЯЖУЧЕ ПІДВИЩЕНОЇ ВОДОСТІЙКО-
СТІ

(21) **а 2020 08443** (51) МПК
(22) 29.12.2020 **C04B 7/48** (2006.01)
C04B 7/52 (2006.01)

(71) ЕСАУЛЕНКО СЕРГІЙ ІВАНОВИЧ (UA)

(72) Єсауленко Сергій Іванович (UA)
(54) СПОСІБ ПОДРІБНЕННЯ МАТЕРІАЛУ В БАРА-
БАННОМУ КУЛЬОВОМУ МЛИНІ

С 07

(21) **а 2020 08089** (51) МПК
(22) 23.05.2019 **C07D 213/81** (2006.01)
A61K 31/44 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61P 7/06 (2006.01)

(31) 201810509984.4
(32) 24.05.2018
(33) CN
(85) 17.12.2020
(86) PCT/CN2019/088150, 23.05.2019
(71) СУЖОУ САНКАДІА БАЙОФАРМАСЬЮТИКАЛЗ КО.,
ЛТД. (CN), ШАНХАЙ ШЕНДІ ФАРМАСЬЮТИКАЛ
КО., ЛТД (CN), ДЖЯНГСУ ХЕНГРУЙ МЕДІСІН КО.,
ЛТД. (CN)
(72) Лю Ганг (CN), Хуанг Цзянь (CN), Ху Їмін (CN), Жу
Лінцзянь (CN), Цзоу Янг (CN), Цуй Хуа (CN), Ю Ці-
дун (CN), Жанг Сяоцзинь (CN)
(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ІНГІБІТОРА АЛКІНІЛПІРИ-
ДИНПРОЛІЛГІДРОКСИЛАЗИ

(21) **а 2020 06928** (51) МПК (2021.01)
(22) 20.06.2019 **C07D 413/04** (2006.01)
C07D 413/12 (2006.01)
C07D 417/12 (2006.01)
C07D 261/20 (2006.01)
A61P 35/00
A61K 31/423 (2006.01)

(31) 1810092.5
(32) 20.06.2018
(33) GB
(85) 15.01.2021
(86) PCT/EP2019/066337, 20.06.2019
(71) СІ-ТІ-ЕКС-ТІ ПТІ ЛІМІТЕД (AU)
(72) Стаппл Пол Ентоні (AU), Ладж'якос Гелен Рейчел
(AU), Морроу Бенджамін Джоузеф (AU), Фойцик Рі-
чард Чарлз (AU), Гемлі Кетрін Фей (AU), Камеріно
Мішель Ен (AU), Бозікіс Ілва Елізабет Бергман (AU),
Вокер Скотт Реймонд (AU)
(54) СПОЛУКИ

(21) **а 2020 06857** (51) МПК (2021.01)
(22) 01.04.2019 **C07D 413/14** (2006.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61K 31/427 (2006.01)
A61P 35/00

(31) 62/651,186
(32) 01.04.2018
(33) US
(31) 62/797,754
(32) 28.01.2019
(33) US

(85) 27.10.2020

(86) РСТ/US2019/025254, 01.04.2019

(71) АРВІНАС ОПЕРЕЙШНС, ІНК. (US), ДЖЕНЕНТЕК, ІНК. (US)

(72) Кру Ендрю П. (US), Ван Цзин (US), Берлін Майкл (US), Драговіч Пітер (US), Чень Хуейфень (US), Стейбен Ліанна (US)

(54) СПОЛУКИ, ЯКІ ЦІЛЕСПРЯМОВАНО ВПЛИВАЮТЬ НА BRM, І ПОВ'ЯЗАНІ З НИМИ СПОСОБИ ЗАСТОСУВАННЯ

(21) а 2020 06934

(22) 29.03.2019

(51) МПК (2021.01)

C07D 413/14 (2006.01)

A61K 31/423 (2006.01)

A61P 37/00

(31) 62/650,821

(32) 30.03.2018

(33) US

(31) 62/687,964

(32) 21.06.2018

(33) US

(85) 29.10.2020

(86) РСТ/US2019/025036, 29.03.2019

(71) ІНСАЙТ КОРПОРЕЙШН (US)

(72) У Лянсін (US), Лі Цзинвей (US), Яо Веньцін (US)

(54) ГЕТЕРОЦИКЛІЧНІ СПОЛУКИ ЯК ІМУНОМОДУЛЯТОРИ

(21) а 2020 08102

(22) 13.06.2019

(51) МПК

C07D 487/08 (2006.01)

C07D 277/52 (2006.01)

A61K 31/407 (2006.01)

A61P 25/08 (2006.01)

(31) 62/684,436

(32) 13.06.2018

(33) US

(85) 13.01.2021

(86) РСТ/US2019/037011, 13.06.2019

(71) КСЕНОН ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ІНК. (CA)

(72) Фоккен Тіло (CA), Бурфорд Крістен Ніколь (CA), Лоф-странд Вернер Александр (CA), Вілсон Майкл Скотт (CA), Зенова Алла Юріївна (CA)

(54) БЕНЗОЛСУЛЬФОНАМІДНІ СПОЛУКИ ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ ЯК ТЕРАПЕВТИЧНІ АГЕНТИ

(21) а 2020 07914

(22) 14.05.2019

(51) МПК (2021.01)

C07H 15/203 (2006.01)

C07D 309/06 (2006.01)

C07H 1/00

A61P 3/10 (2006.01)

A61P 25/02 (2006.01)

A61K 31/7034 (2006.01)

(31) 62/671,047

(32) 14.05.2018

(33) US

(85) 11.12.2020

(86) РСТ/US2019/032292, 14.05.2019

(71) РІТА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)

(72) Цзянь Сін (US), Віснік Мелсен (US), Бендер Крістофер Ф. (US), Болтон Гарі (US), Капрат Бредлі (US), Лі Чітасе (US)

(54) БІАРИЛАМІДИ З МОДИФІКОВАНИМИ ЦУКРОВИМИ ГРУПАМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ЗІ ШЛЯХОМ БІЛКА ТЕПЛООВОГО ШОКУ

(21) а 2020 07172

(22) 07.05.2019

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

(31) 62/668,088

(32) 07.05.2018

(33) US

(31) 62/753,725

(32) 31.10.2018

(33) US

(85) 07.12.2020

(86) РСТ/US2019/031166, 07.05.2019

(71) ГЕНМАБ А/С (DK), МСД ІНТЕРНАТІОНАЛ ГМБХ (CH)

(72) Рангвала Решма Абдулла (US), Брей Естгер С.В. (NL), Верплуген Сандра (NL), Абідой Ойвалле О. (US), Нікачіо Леонардо Віана (US), Као Ентоні (US), Гардаі Шура (US)

(54) СПОСОБИ ЛІКУВАННЯ РАКУ ЗА ДОПОМОГОЮ КОМБІНАЦІЇ АНТИТІЛА ДО PD-1 І КОН'ЮГАТА АНТИТІЛА ДО ТКАНИННОГО ФАКТОРА І ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ

(21) а 2020 08261

(22) 21.05.2019

(51) МПК

C07K 16/28 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61P 35/02 (2006.01)

(31) 62/676,123

(32) 24.05.2018

(33) US

(31) 62/825,846

(32) 29.03.2019

(33) US

(85) 23.12.2020

(86) РСТ/IB2019/054182, 21.05.2019

(71) ЯНССЕН БАЙОТЕК, ІНК. (US)

(72) Дім Майкл (US), Годе Франсуа (US), МакДейд Ронан (GB), Наір-Гупта Пріянка (US)

(54) АНТИТІЛА ДО CD33, БІСПЕЦИФІЧНІ АНТИТІЛА ДО CD33/CD3 ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ

C 09

(21) а 2020 03133

(22) 03.08.2018

(51) МПК

C09J 7/10 (2018.01)

C08J 3/24 (2006.01)

(31) 1717562.1

(32) 25.10.2017

(33) GB

(85) 25.05.2020

(86) PCT/US2018/045154, 03.08.2018

(71) ППГ ІНДАСТРІЗ ОґАЙО, ІНК. (US)

(72) Альбіц Чарльз Джейсон (US), Александер Ґреґорі Н. (US), Коатес Майкл (US), Колмері Роберт У. (US), Ерб Террі Карл (US), Юінґс Паул Френсіс Реджінальд (US), Коллі Леонард Джонатан (US), Міллеа Томас Ф. (US)

(54) КОМПОЗИЦІЯ ГЕРМЕТИКА

C21D 1/63 (2006.01)

C21D 9/04 (2006.01)

C22C 38/02 (2006.01)

C22C 38/04 (2006.01)

C22C 38/18 (2006.01)

C22C 38/24 (2006.01)

C22C 38/26 (2006.01)

(21) а 2020 08439 (51) МПК

(22) 29.12.2020 C09J 133/06 (2006.01)

(71) ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА (UA)

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

(54) ЛИПКИЙ КЛЕЙ ДЛЯ ФІКСАЦІЇ ПЛІВКОВОГО ВІДБИВАЧА

(31) А 201/2018

(32) 10.07.2018

(33) АТ

(85) 10.02.2021

(86) PCT/IB2019/055660, 03.07.2019

(71) ВОЕСТАЛЬПІНЕ РАІЛ ТЕХНОЛОДЖІ ГМБХ (АТ)

(72) Горіупп Юрген (АТ), Кусс Маріо (АТ)

(54) ЧАСТИНА ДОРІЖКИ КОЧЕННЯ З ППЕРЕВТЕКТОІДНОЇ СТАЛІ

С 23

(21) а 2021 00093

(51) МПК

(22) 23.04.2019

C23C 14/04 (2006.01)

C23C 14/16 (2006.01)

C23C 14/24 (2006.01)

C23C 14/56 (2006.01)

(31) PCT/IB2018/054302

(32) 13.06.2018

(33) ІВ

(85) 12.01.2021

(86) PCT/IB2019/053341, 23.04.2019

(71) АРСЕЛОРМІТТАЛ (LU)

(72) Сільберберґ Ерік (BE), Рабело Нунес Кампос Тіаґо (FR), Гілані Негар (FR)

(54) УСТАНОВКА ДЛЯ ВАКУУМНОГО ОСАДЖЕННЯ ПОКРИТТІВ І СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОКРИТТІВ НА ПІДКЛАДКУ

С 12

(21) а 2020 07805 (51) МПК

(22) 08.05.2019 C12N 15/113 (2010.01)
A61K 31/70 (2006.01)

(31) 62/699,572

(32) 17.07.2018

(33) US

(31) 62/669,280

(32) 09.05.2018

(33) US

(85) 08.12.2020

(86) PCT/US2019/031277, 08.05.2019

(71) АЙОНІС ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ, ІНК. (US)

(72) Буї Хюїнь-Хоа (US)

(54) СПОЛУКИ ТА СПОСОБИ ДЛЯ ЗНИЖЕННЯ ЕКСПРЕСІЇ FXI

С 21

(21) а 2021 00541 (51) МПК

(22) 03.07.2019 C21D 1/18 (2006.01)
C21D 1/60 (2006.01)

(21) а 2020 08489 (51) МПК (2021.01)

(22) 30.12.2020 C23C 20/00

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

(72) Дурягіна Зоя Антонівна (UA), Ковбасюк Тарас Михайлович (UA), Крижанівський Євген Михайлович (UA), Роп'як Любомир Ярославович (UA), Тростянчин Андрій Миколайович (UA), Кулик Володимир Володимирович (UA), Лемішка Ігор Анатолійович (UA)

(54) СУСПЕНЗІЯ ДЛЯ НАНЕСЕННЯ ЕЛЕКТРОІЗОЛЯЦІЙНИХ ПОКРИТТІВ

Розділ D:

Текстиль та папір

D 04

(21) **a 2021 00524**
(22) 18.03.2019

(51) МПК
D04B 1/10 (2006.01)
D04B 1/26 (2006.01)
A43B 1/04 (2006.01)

(31) 102018000007798
(32) 03.08.2018

(33) ІТ

(85) 24.02.2021

(86) РСТ/EP2019/056666, 18.03.2019

(71) ЛОНАТІ С.П.А. (ІТ)

(72) Лонаті Етторе (ІТ), Лонаті Фаусто (ІТ), Лонаті Франческо (ІТ)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАГОТОВОК ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ШКАРПЕТОК-ПІДСЛІДНИКІВ, ПІДСЛІДНИКІВ, ШКАРПЕТОК-НЕВИДИМОК, ЧЕРЕВИКІВ ТА ПОДІБНИХ ВИРОБІВ З ПОДВІЙНИМИ ШАРАМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КРУГЛОВ'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАНЧІШНО-ШКАРПЕТКОВИХ ВИРОБІВ ТА НАПІВФАБРИКАТИ, ОДЕРЖАНІ ЗА ЦИМ СПОСОБОМ

Розділ Е:

Будівництво

Е 04

(21) **а 2021 00104** (51) МПК
(22) 11.06.2019 *E04C 2/292* (2006.01)
E04B 1/61 (2006.01)
E04B 1/94 (2006.01)

(31) 1809795.6
(32) 14.06.2018
(33) GB
(85) 12.01.2021
(86) РСТ/ЕР2019/065230, 11.06.2019
(71) КІНГСПАН ОЙ (FI)
(72) Віллберг Джим (FI), Рантакюла Карі (FI), Вікман Йо-
акім (FI), Йохансен Ерік (NO)
(54) **ОДНОСТІННА ПАНЕЛЬ**

(21) **а 2020 08515** (51) МПК (2021.01)
(22) 31.12.2020 *E04H 17/00*

(71) **ПАУСТОВСЬКИЙ СЕРГІЙ ВІТАЛІЙОВИЧ (UA)**
(72) Паустовський Сергій Віталійович (UA)
(54) **СПОСІБ КРІПЛЕННЯ ПЛАСТИНОК ПОКРИТТЯ ДО
ГНУЧКОЇ ПОПЕРЕДНЬО НАПРУЖЕНОЇ ОСНОВИ
З СІТКИ, УТВОРЕНОЇ ОДНІЄЮ БЕЗПЕРЕРВНОЮ
НИТКОЮ ЗІ СТАЛЕВОГО ТРОСА АБО ДРОТУ**

Е 21

(21) **а 2020 06375** (51) МПК (2021.01)
(22) 02.10.2020 *E21F 5/00*

(71) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ" (UA)**
(72) Костенко Віктор Климентович (UA), Ляшок Ярослав
Олександрович (UA), Зав'ялова Олена Леонідівна
(UA), Костенко Тетяна Вікторівна (UA), Бородачова
Анастасія Ігорівна (UA)
(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ВИБУХІВ ВУГІЛЬ-
НОГО ПИЛУ**

Розділ F:

**Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підливні роботи**

F 16

(21) **а 2020 08033** (51) МПК
(22) 25.06.2019 *F16G 3/08* (2006.01)
D03D 47/02 (2006.01)

(31) 1855731
(32) 26.06.2018
(33) FR
(85) 30.12.2020
(86) РСТ/ЕР2019/066913, 25.06.2019
(71) ФП БІЗНЕС ІНВЕСТ (FR)
(72) Таверньє Бернар (FR)
(54) **З'ЄДНУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНВЕЄРНОЇ СТРИЧКИ**

(21) **а 2020 06469** (51) МПК
(22) 05.06.2019 *F16J 13/10* (2006.01)
F16J 13/18 (2006.01)
F16J 13/24 (2006.01)

(31) 62/680,801
(32) 05.06.2018
(33) US
(85) 06.10.2020
(86) РСТ/US2019/035559, 05.06.2019
(71) ТДВ ДЕЛАВЕР, ІНК. (US)
(72) Мітчелл Джошуа (US), Кінан Вілліам (US), Теффт Вілліам (US), Мортон Джозеф Алан (US), Рітчі

Аарон М. (US), Хендрікс Роберт Фултон (US), Бое-
нінг Семюел Р. (US)
(54) **ПРИСТРІЙ З ВІДМОВОСТІЙКИМ ЗАСОБОМ ВИ-
ЯВЛЕННЯ ВІДМОВ ТОРЦЕВОЇ КРИШКИ ЄМНО-
СТІ**

F 24

(21) **а 2021 00884** (51) МПК (2021.01)
(22) 29.07.2019 *F24D 17/00*
F24H 7/04 (2006.01)
F28D 20/02 (2006.01)
F28F 13/12 (2006.01)

(31) 1812303.4
(32) 27.07.2018
(33) GB
(85) 24.02.2021
(86) РСТ/GB2019/052119, 29.07.2019
(71) САНАМП ЛІМІТЕД (GB)
(72) Біссел Ендрю (GB), Гатаора Сантох (GB), Ніколсон Джонатан (GB), Доак Кіеран (GB)
(54) **ТЕПЛОВИЙ АКУМУЛЯТОР НА МАТЕРІАЛІ З ФАЗОВИМ ПЕРЕХОДОМ І З ВНУТРІШНІМ НАГРІВОМ**

F 25

(21) **а 2019 10168** (51) МПК (2021.01)
(22) 03.10.2019 *F25B 29/00*

(71) ІЗМАЛКОВ ГЕРМАН ІВАНОВИЧ (UA)
(72) Ізмалков Герман Іванович (UA)
(54) **ВИХРОВИЙ ТЕПЛОГЕНЕРАТОР**

Розділ G:**Фізика****G 05**

(21) **а 2020 05924** (51) МПК (2021.01)
 (22) 16.09.2020 G05D 1/00
 G01C 21/00
 G02B 5/12 (2006.01)

(71) ХЕРСОНСЬКА ДЕРЖАВНА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ (UA)
 (72) Зінченко Сергій Миколайович (UA), Мойсеєнко Владислав Станіславович (UA)
 (54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО НАВЕДЕННЯ ПРОМЕНЯ ЛАЗЕРНОЇ ОПТИЧНОЇ СИСТЕМИ ДИНАМІЧНОГО ПОЗИЦІОНУВАННЯ НА РЕФЛЕКТОР

G 06

(21) **а 2020 05734** (51) МПК (2021.01)
 (22) 07.09.2020 G06F 7/00
 G06F 7/08 (2006.01)
 G06F 7/10 (2006.01)
 G06F 7/14 (2006.01)
 G06F 11/28 (2006.01)
 G06F 12/127 (2016.01)
 G06Q 90/00

(66) и 2019 10211, 07.10.2019
 (71) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "УНІВЕРСАЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ" (UA)
 (72) Дмитренко Вадим Петрович (UA), Нечаєв Максим Сергійович (UA)
 (54) СПОСІБ ОБРОБКИ ЕЛЕКТРОННИХ ПАКЕТІВ ОНОВЛЕННЯ

(21) **а 2021 01022** (51) МПК (2021.01)
 (22) 31.07.2019 G06K 9/00

(31) 62/714,052
 (32) 02.08.2018
 (33) US
 (85) 02.03.2021
 (86) РСТ/US2019/044462, 31.07.2019
 (71) ЗЕ КЛАЙМАТ КОРПОРЕЙШН (US)
 (72) Меррілл Хантер Р. (US), Трапп Аллан (US)
 (54) АВТОМАТИЧНЕ ПРОГНОЗУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТЕЙ ТА РЕКОМЕНДАЦІЯ НОРМ ВИСІВАННЯ, ҐРУНТУЮЧИСЬ НА ПОГОДНИХ ДАНИХ

(21) **а 2020 05554** (51) МПК
 (22) 27.08.2020 G06Q 50/02 (2012.01)

(31) 10 2019 123 092.6
 (32) 28.08.2019
 (33) DE
 (71) 365ФАРМНЕТ ГРУП КГАА МБХ ЕНД КО. КГ (DE)
 (72) Кассек Роберт (DE)
 (54) СПОСІБ АВТОМАТИЧНОГО СТВОРЕННЯ ОБЛІКУ ДОКУМЕНТАЦІЇ

G 08

(21) **а 2020 07797** (51) МПК (2021.01)
 (22) 07.12.2020 G08B 25/00

(71) ГАЛИЦЯ ВІТАЛІЙ ІВАНОВИЧ (UA), ЛІВШИЦЬ ОЛЕКСАНДР ЛАЗАРЕВИЧ (UA), ГАЛИЦЯ СЕРГІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA)
 (72) Галиця Віталій Іванович (UA), Лівшиць Олександр Лазаревич (UA), Галиця Сергій Володимирович (UA)
 (54) СИСТЕМА ДЛЯ ОПОВІЩЕННЯ ПРО ЕКСТРЕННІ СИТУАЦІЇ

G 21

(21) **а 2018 13037** (51) МПК
 (22) 22.03.2018 G21F 9/06 (2006.01)
 G21F 9/20 (2006.01)

(31) 2017112521
 (32) 12.04.2017
 (33) RU
 (85) 12.11.2019
 (86) РСТ/RU2018/000179, 22.03.2018
 (71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ" (RU), АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU), ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР "КОЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК" (ФИЦ КНЦ РАН) (RU)
 (72) Іваненко Владімір Іванович (RU), Сєднєва Татяна Андрєєвна (RU), Локшин Ефроїм Пінхусовіч (RU), Корнейков Роман Івановіч (RU)
 (54) СПОСІБ ПЕРЕРОБКИ РІДКИХ ВІДХОДІВ АЕС З БОРНИМ РЕГУЛЮВАННЯМ

(21) **а 2019 12066** (51) МПК
 (22) 28.08.2018 G21F 9/34 (2006.01)

(31) 2018117551
 (32) 11.05.2018
 (33) RU
 (85) 20.12.2019
 (86) РСТ/RU2018/000565, 28.08.2018
 (71) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ" (RU),

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ" (RU)

(72) Шаров Александр Никитович (RU), Шевченко Борис Николаевич (RU), Неупокоев Михаил Алексеевич (RU)

**(54) УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОХИМИЧНОЙ ДЕЗАКТИВАЦИИ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ**

Розділ Н:

Електрика

Н 04

(21) а 2021 01180 (51) МПК
(22) 13.08.2018 H04L 29/06 (2006.01)
H04L 12/24 (2006.01)
(31) 201710694053.1
(32) 14.08.2017
(33) CN
(85) 14.03.2020
(86) PCT/CN2018/100310, 13.08.2018
(71) ЧЕНДУ ЦЯНЬНЮЦАО ІНФОРМЕЙШН ТЕКНОЛО-
ДЖИ КО., ЛТД. (CN)
(72) Чень Дачжи (CN)

(54) СПОСІБ ВСТАНОВЛЕННЯ ПРАВА НА ПЕРЕГЛЯД
РОБОЧИХ ЗАПИСІВ НА ОСНОВІ ПЕРІОДУ ЧАСУ

Н 05

(21) а 2020 07686 (51) МПК
(22) 03.12.2020 H05H 1/26 (2006.01)
H05H 1/42 (2006.01)
H05H 1/46 (2006.01)
(71) ДЕМ'ЯНЧУК БОРИС ОЛЕКСАНДРОВИЧ (UA), БОН-
ДУС ВІКТОРІЯ БОРИСІВНА (UA), БОНДУС ДМИ-
ТРО КОСТЯНТИНОВИЧ (UA)
(72) Дем'янчук Борис Олександрович (UA), Бондус Вік-
торія Борисівна (UA), Бондус Дмитро Костянтино-
вич (UA)
(54) СПОСІБ ТА ПРИСТРІЙ ОДЕРЖАННЯ ЕЛЕКТРО-
ЕНЕРГІЇ

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ ВИНАХОДІВ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

- (11) **123437** (51) МПК
A01D 41/14 (2006.01)
A01D 45/02 (2006.01)
- (21) а 2018 04503 (22) 23.09.2016
(24) 08.04.2021
(31) 10 2015 116 370.5
(32) 28.09.2015
(33) DE
(86) РСТ/EP2016/001593, 23.09.2016
(72) Тіссен Раймер (DE), Хеммесманн Андре (DE), Боймкер Мартін (DE), Герсманн Томас (DE), Шарманн Давід (DE)
(73) **КАРЛ ГЕРІНГХОФФ ГМБХ УНД КО. КГ**
Gersteinstr. 18, 59227 Ahlen, Germany (DE)
(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗБИРАННЯ ВРОЖАЮ СТЕБЕЛЬЧАСТИХ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР**
(57) 1. Пристрій (2) для збирання врожаю стебельчастих злакових культур, що має:
- декілька розташованих поряд одна з одною на рамі (6) пристрою (2) обривальних секцій (4), кожна із яких має обмежуючі збоку обривальну щілину (14) пластини (12) для обривання та обривальні ротори (16), що знаходяться під ними,
- співвіднесені з відповідними обривальними секціями (4) транспортувальні секції, які виконані у вигляді циркуляційних транспортерів (22), що приводяться в рух циркулюючим чином, які розташовані на протилежних сторонах вище обривальної щілини (14) та виконані із закріпленими на циркулюючих елементах захватами (18),
- розташований нижче за потоком від транспортувальних секцій поперечний транспортувальний механізм (8), причому осі (24) обертання передніх напрямних коліс (26) циркуляційних транспортерів (22) встановлені з нахилом поперек робочої ширини пристрою (2) та поперек площини (28) обриву, яка задана зверненими одна до одної передніми крайками співвіднесених з обривальною щілиною (14) пластин (12) для обривання під кутом (32) так, що подумки продовжені осі (24) обертання перетинаються вище пластин (12) для обривання на віддаленні від площини (28) обриву, та виконані на циркуляційних транспортерах (22) захвати (18), зі своєї сторони, встановлені вгору відносно осі (24) обертання напрямних коліс (26) під кутом (30), який відрізняється тим, що

захвати (18) в області відхилення напрямку заднього напрямного колеса (26) перекривають поріг (10), який на задньому кінці обривальної щілини (14) утворює перехід від пластин (12) для обривання до лотка поперечного транспортувального механізму (8).

2. Пристрій (2) за п. 1, який відрізняється тим, що осі (24) обертання напрямних коліс (26) циркуляційних транспортерів (22) встановлені з нахилом поперек робочої ширини пристрою (2) та поперек площини (28) обриву, яка задана зверненими одна до одної передніми крайками співвіднесених з обривальною щілиною (14) пластин (12) для обривання, під кутом α (32) до площини обриву, а розташовані на циркуляційних транспортерах (22) захвати (18) - під кутом β (30) до площини циркуляції, яка задана напрямними колесами (26), причому кут β (30) вибраний так, що захвати (18) циркулюють по траєкторії обвідної кривої, в якій вони в їх напрямку транспортування напрямлені їх нижньою крайкою плоско-паралельно площині (28) обриву.

3. Пристрій (2) за п. 2, який відрізняється тим, що кожен із кутів α (32) та β (30) становить приблизно або точно 45° .

4. Пристрій (2) за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що в передній області циркуляційних транспортерів (22) розташовано декілька напрямних коліс (26) зі зміщенням одне відносно одного убік та в поздовжньому напрямку пристрою (2), причому в кожному циркуляційному транспортері (22) саме переднє напрямне колесо (26) віддалено у бік від поздовжньої центральної осі щілини втягування далі, ніж напрямне колесо (26), що знаходиться далі ззаду, та декілька напрямних коліс (26) циркуляційних транспортерів (22), співвіднесених з однією обривальною щілиною (14), обмежують V-подібний приймальний отвір, в якому протилежно розташовані циркуляційні транспортери (22) мають частинами лінійну форму.

5. Пристрій (2) за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що також осі (24) обертання задніх напрямних коліс (26) циркуляційних транспортерів (22) встановлені з нахилом поперек робочої ширини пристрою (2) та поперек площини (28) обриву під кутом (32) так, що подумки продовжені осі (24) обертання перетинаються вище на віддаленні від площини (28) обриву.

6. Пристрій (2) за п. 5, який відрізняється тим, що осі (24) обертання задніх напрямних коліс (26) циркуляційних транспортерів (22) встановлені під нахилом до площини (28) обриву під кутом, що становить точно або приблизно 45° .

7. Пристрій (2) за одним із попередніх пунктів, який відрізняється тим, що принаймні один обривальний ротор (16) має з розподіленням по його довжині декілька встановлених на валу обривального ротора (16) ріжучих дисків (34), які виступають в радіа-

льному напрямку за циліндричне тіло цього обривального ротора (16) та досягають зовнішньої окружності сусіднього обривального ротора (16) або входять в неї.

8. Пристрій (2) за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що привідні вали, розташованих поряд один з одним задніх напрямних коліс (26), закриті в напрямку поперечного транспортувального механізму (8) захисною пластиною (36), яка навісає від порога (10) аж до площини обертання сусідніх задніх напрямних коліс (26).

9. Пристрій (2) за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що співвіднесені з однією обривальною щілиною (14) циркуляційні транспортери (22) та обривальні ротори (16) приводяться в рух від загального багатоступінчастого передаточного механізму (38), причому для приведення в рух кожного циркуляційного транспортера (22) багатоступінчастий передаточний механізм (38) має перший шестеренчастий ступінь (50) від головного привідного вала (40) на проміжний вал (52) та другий шестеренчастий ступінь (54) від проміжного вала (52) на вал (56), на який без можливості повороту насаджено заднє напрямне колесо (26) циркуляційного транспортера (22), причому перший шестеренчастий ступінь (50) виконано у вигляді кутового передаточного механізму так, що проміжний вал (52) проходить непаралельно головному привідному валу (40).

10. Пристрій (2) за п. 9, який **відрізняється** тим, що між сусідніми багатоступінчастими передаточними механізмами (38) розташовано з'єднання (42) валів для продовження головного привідного вала (40).

11. Пристрій (2) за п. 9 або п. 10, який **відрізняється** тим, що в багатоступінчастому передаточному механізмі (38) між головним привідним валом (40) та першим кутовим передаточним механізмом (44) та/або іншим кутовим передаточним механізмом (46) розташована запобіжна муфта (58).

12. Пристрій (2) за одним із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що під пластинами (12) для обривання розташовано принаймні два розташованих вздовж обривальної щілини (14) обривальних ротори (16), зовнішні окружності яких, принаймні частинами, перекриваються.

13. Пристрій (2) за п. 12, який **відрізняється** тим, що з проміжками вздовж довжини обривальної щілини (14) розташовані нерухомі або обертові ножі, що доходять до зовнішніх окружностей обривальних роторів (16).

ковий отвір, який **відрізняється** тим, що в зоні льотка охолоджують повітря до температури нижче 14 °С.

2. Пристрій для запобігання вильоту бджіл з вулика, який **відрізняється** тим, що складається з термoeлектричного модуля Пельтьє з радіаторами, який розміщений безпосередньо біля льотка та підімкнений до джерела електричного струму через термоконролер з термодатчиками так, що може охолоджувати повітря біля льоткового отвору до температури нижче 14 °С.

3. Пристрій за п. 2, який **відрізняється** тим, що для кращого відведення тепла модуль Пельтьє закріплено на металевій поверхні опорної стаціонарної чи рухомої конструкції, на яку встановлено вулик таким чином, що придонний льотковий отвір вулика розміщений безпосередньо над модулем Пельтьє.

4. Пристрій за п. 2 або п. 3, який **відрізняється** тим, що додатково містить програмований термоконтролер з групою датчиків, процесор, пристрої пам'яті та модулі провідного чи безпроводного зв'язку, які забезпечують можливість автономно, локально чи дистанційно контролювати та змінювати режими роботи пристрою.

A 22

(11) 123447

(51) МПК (2021.01)

A22C 13/00

B32B 27/34 (2006.01)

B32B 7/02 (2019.01)

B32B 1/08 (2006.01)

C08J 5/18 (2006.01)

A23L 13/60 (2016.01)

(21) а 2018 08939

(22) 02.02.2017

(24) 08.04.2021

(31) 2016103754

(32) 04.02.2016

(33) RU

(86) PCT/RU2017/000052, 02.02.2017

(72) Голянський Борис Владімірович (RU), Верін Сергей Владімірович (RU)

(73) ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОИЗВОДСТВЕННО-КОММЕРЧЕСКАЯ ФИРМА "АТЛАНТИС-ПАК"

ул. Онучкина, 72, хутор Ленина, Аксайский район, Ростовская обл., 346703, Российская Федерация (RU)

(54) БАГАТОШАРОВА ОБОЛОНКА ДЛЯ КОПЧЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ВИГОТОВЛЕНИЙ У НІЙ КОПЧЕНИЙ ХАРЧОВИЙ ПРОДУКТ

(57) 1. Оболонка для копчення та зберігання харчових продуктів, яка являє собою багатошарову плівку, що має принаймні один термопластичний поліамідвмісний шар і принаймні один адгезивний шар, який містить функціоналізований переважно вуглеводневий (спів)полімер, де вказаний (спів)полімер є (спів)полімером, що містить у переважній сумарній молярній частці ланки мономерів, що є ненасиченими вуглеводнями, і має в своїй макромолекулі функціональні групи, здатні реагувати принаймні з однією із

(11) 123478

(51) МПК (2021.01)

A01K 47/06 (2006.01)

A01K 57/00

(21) а 2019 09418

(22) 19.08.2019

(24) 08.04.2021

(72) Дронь Юрій Сільвестрович (UA)

(73) ДРОНЬ ЮРІЙ СІЛЬВЕСТРОВИЧ

вул. Узбецька, 1, кв. 64, м. Чернівці, 58021 (UA)

(54) СПОСІБ ЗАПОБІГАННЯ ВИЛЬОТУ БДЖІЛ З ВУЛИКА ТА ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЙОГО ЗДІЙСНЕННЯ

(57) 1. Спосіб запобігання вильоту бджіл з вулика шляхом обмеження можливості їх проходження через льот-

груп $-NH_2$, $-COOH$, $-OH$, яка **відрізняється** тим, що кожний поліамідвмісний шар виконано зі складу, що містить від 5 до 95 % принаймні одного (спів)поліаміду і від 95 до 5 % принаймні одного полімеру, вибраного з водонерозчинних при 20 °C високопроникних до пари води термопластичних (спів)полімерів, вибраних зі складних ефірів целюлози, блок-співполімерів складного аліфатичного (спів)поліефіру і простого аліфатичного (спів)поліефіру, блок-співполімерів поліуретану і простого аліфатичного (спів)поліефіру, в якому повторювані ланки блока простого аліфатичного (спів)поліефіру містять від 2 до 4 атомів вуглецю, а також їх сумішей, та водорозчинних при 20 °C (спів)полімерів, вибраних з полівінілового спирту, полівінілпіролідону, поліоксазоліну, простого ефіру целюлози, а також будь-яких їх сумішей, причому згадана оболонка характеризується швидкістю пропускання водяної пари, вимірною за DIN 53122 при 23 °C і BV 85 %, яка становить не більше 100 г/м² на добу, і швидкістю пропускання водяної пари, вимірною методом, аналогічним методу "з осушувачем" за ASTM E96, але здійснюваним при зовнішній BV 100 % і при температурі 80 °C, яка становить не менше 4000 г/м² на добу.

2. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона характеризується величиною відношення W_{80}/W_6 , де W_{80} - масовтрати ковбасного виробу в цій оболонці при термообробці, яка включає сушіння при 80 °C і BV 20 % протягом 40 хвилин, а W_6 - масовтрати ковбасного виробу в тій самій оболонці при зберіганні при 6 °C протягом 10 днів, що становить не менше 0,6, краще не менше 0,7 і найкраще не менше 0,8.

3. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один поліамідвмісний шар містить не більше 50 % принаймні одного водорозчинного (спів)полімеру.

4. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що (спів)поліамід вибрано з ПА 46, ПА 6, ПА 66, ПА 9, ПА 12, ПА 4/6, ПА 46/6, ПА 6/66, ПА 6/66/12 та їхніх сумішей.

5. Оболонка за пп. 1-4, яка **відрізняється** тим, що поліамідвмісний шар додатково містить блок-співполімери поліаміду і простого аліфатичного (спів)поліефіру.

6. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що принаймні один адгезивний шар містить не менше 15 % принаймні одного функціоналізованого, переважно, вуглеводневого (спів)полімеру.

7. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що функціоналізований, переважно, вуглеводневий (спів)полімер вибрано з продуктів співполімеризації ненасичених вуглеводнів з принаймні одним ненасиченим функціональним мономером, вибраним з ненасичених карбонових кислот, гліцидилових ефірів ненасичених карбонових кислот, ангідридів ненасичених карбонових кислот, вінілових складних ефірів, ефірів ненасичених карбонових кислот, амідів ненасичених карбонових кислот, а також з їхніх сумішей.

8. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що функціоналізований, переважно, вуглеводневий (спів)полімер вибрано з продуктів щеплення, переважно, вуглеводневих (спів)полімерів з принаймні одним ненасиченим функціональним мономером, вибраним з ненасичених карбонових кислот, амідів ненасиче-

них карбонових кислот, гліцидилових ефірів ненасичених карбонових кислот, ангідридів ненасичених карбонових кислот, а також з їхніх сумішей.

9. Оболонка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що, переважно, вуглеводневі (спів)полімери вибрані з поліетилену високого тиску, поліетилену низького тиску, лінійних співполімерів етилену з α -олефінами, що містять від 3 до 12 атомів вуглецю з переважним вмістом етиленового мономера, співполімерів етилену з переважним вмістом етиленового мономера з принаймні одним ненасиченим мономером, вибраним з вінілацетату, (мет)акрилової кислоти, ефірів (мет)акрилової кислоти; стереорегулярного поліпропілену, співполімерів пропілену з принаймні одним олефіном; природних або синтетичних цис-поліізопренів, природних або синтетичних транс-поліізопренів, полібутадієнів з різною часткою транс- і цис-мономерних ланок, аморфних етилен/пропіленових випадкових співполімерів, аморфних етилен/пропілен/дієнових випадкових співполімерів, бутадієн/стирольних випадкових співполімерів, стирол-бутадієн-стирольних блок-співполімерів, стирол-ізопрен-стирольних блок-співполімерів, стирол-етилен/бутилен-стирольних блок-співполімерів, а також їхніх сумішей.

10. Оболонка за п. 6, яка **відрізняється** тим, що принаймні один адгезивний шар додатково містить не більше 85 % принаймні одного з компонентів, вибраних з нефункціоналізованих термопластичних (спів)полімерів та низькомолекулярних органічних речовин або їхніх сумішей.

11. Оболонка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що принаймні один нефункціоналізований термопластичний (спів)полімер вибрано з (I) переважно вуглеводневих (спів)полімерів, вибраних з поліетилену високого тиску, поліетилену низького тиску, лінійних співполімерів етилену з α -олефінами, що містять від 3 до 12 атомів вуглецю, з переважним вмістом етиленового мономера, співполімерів етилену з переважним вмістом етиленового мономера з принаймні одним ненасиченим мономером, вибраним з вінілацетату, ефірів (мет)акрилової кислоти і аліфатичних спиртів, стереорегулярного поліпропілену, співполімерів пропілену з принаймні одним олефіном, природного каучуку, поліізопренового синтетичного каучуку, бутадієнового синтетичного каучуку, бутадієн-стирольного каучуку, етилен-пропілен-дієнового каучуку, природної гутаперчі, синтетичної гутаперчі, стирол-бутадієн-стирольного термопластичного еластомера, стирол-ізопрен-стирольного термопластичного еластомера, стирол-етилен-бутен-стирольного термопластичного еластомеру; а також (II) гетероланцюгових (спів)полімерів із загальною молекулярною масою більше 10 кДа, що містять гомополімерні ланцюги з молекулярною масою не менше 0,6 кДа принаймні одного полімеру, вибраного з поліетиленоксиду, політетрагідрофурану, поліоліго- ϵ -капролактону.

12. Оболонка за п. 11, яка **відрізняється** тим, що гетероланцюгові (спів)полімери належать принаймні до одного з типів високомолекулярних сполук, включаючи гомополімери і блок-співполімери, що додатково містять блоки, вибрані з поліамідів, складних поліефірів та поліуретанів.

13. Оболонка за п. 10, яка **відрізняється** тим, що принаймні одна низькомолекулярна органічна речовина вибрана з алканів з числом атомів вуглецю не менше 15, нафтових або озокеритових парафінів, природних восків, синтетичних восків, аліфатичних спиртів з числом атомів вуглецю не менше 11, лінійних жирних кислот з числом атомів вуглецю не менше 8, синтетичних ефірів жирних кислот, синтетичних амідів жирних кислот, моногліцеридів жирних кислот, дигліцеридів жирних кислот, тригліцеридів жирних кислот, (спів)олігомерів із загальною молекулярною масою менше 10 кДа, що містять гомологічними ланцюги принаймні одного олігомеру з молекулярною масою не менше 0,6 кДа, вибраного з поліетиленоксиду, політетрагідрофурану, полі-ε-капролактону або будь-якої суміші перелічених компонентів.

14. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить принаймні один додатковий шар, який складається з принаймні одного нефункціоналізованого, переважно, вуглеводневого (спів)полімеру, що межує принаймні з одним адгезивним шаром.

15. Оболонка за п. 14, яка **відрізняється** тим, що принаймні один додатковий шар, крім того, містить принаймні одну низькомолекулярну органічну речовину, вибрану з алканів з числом атомів вуглецю 15-40, нафтових або озокеритових парафінів, природних восків, аліфатичних спиртів з числом атомів вуглецю не менше 11, лінійних насичених жирних кислот з числом атомів вуглецю 8-26, мононенасичених жирних кислот з числом атомів вуглецю 19-22, синтетичних ефірів жирних кислот, синтетичних амідів жирних кислот, моногліцеридів жирних кислот, дигліцеридів жирних кислот, тригліцеридів жирних кислот або будь-якої їх суміші.

16. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить принаймні один додатковий шар, що складається з принаймні одного компонента, вибраного з розчинних в спиртах співполіамідів, складних ефірів целюлози, термопластичного полі-ε-капролактону, блок-співполімерів, що мають жорсткі блоки з принаймні одного полімеру, вибраного з поліамідів, складних поліефірів та поліуретанів, і гнучкі блоки з принаймні одного полімеру, вибраного з простих аліфатичних поліефірів, полі-ε-капролактондіолів і полісилоксанів, поліетиленоксидів з молекулярною масою більше 10 кДа, а також водорозчинних (спів)полімерів, включаючи поліетиленоксид, полівініловий спирт, полівінілпіролідон, прості ефіри целюлози, або з будь-якої суміші перелічених компонентів.

17. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона містить принаймні один додатковий шар, виконаний з віскози або армованої волоконною віскози.

18. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в матеріалі, принаймні одного з шарів, включаючи принаймні один адгезивний шар і принаймні один додатковий шар, загальний вміст кристалічної фази при 80 °C становить не більше 20 % від її вмісту при 6 °C.

19. Оболонка за п. 18, яка **відрізняється** тим, що матеріал принаймні одного з шарів, включаючи принаймні один адгезивний шар і принаймні один додатковий шар, містить від 10 до 80 % кристалічної фази при 6 °C і практично повністю аморфний при 80 °C.

20. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що будь-який з її шарів містить не більше 15 % принаймні однієї добавки, вибраної із зшиваючих агентів, антиоксидантів, пластифікаторів, пігментів, барвників, армуючих добавок, матуючих добавок, агентів ковшання, високодисперсних і грубодисперсних наповнювачів, антиблокуючих агентів.

21. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має від 2 до 7 шарів, загальну товщину від 15 до 50 мкм і товщину адгезивного шару від 0,5 до 20 мкм.

22. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має не менше трьох шарів, з яких один серцевинний шар є адгезивним шаром.

23. Оболонка за п. 22, яка **відрізняється** тим, що принаймні один з її периферійних шарів є поліамідвмісним шаром, а другий - додатковим шаром.

24. Оболонка за п. 22, яка **відрізняється** тим, що обидва її периферійні шари є поліамідвмісними шарами.

25. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має не менше чотирьох шарів, і обидва її периферійні шари є додатковими шарами.

26. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має не менше трьох шарів, з яких один периферійний шар є адгезивним.

27. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона має принаймні один шар, екструдований з розплаву, і принаймні один шар, що являє собою покриття.

28. Оболонка за п. 27, яка **відрізняється** тим, що принаймні один шар покриття є адгезивним, поліамідвмісним або додатковим шаром.

29. Оболонка за п. 17, яка **відрізняється** тим, що принаймні один шар, виконаний з віскози або віскози, армованої волоконною, є її периферійним шаром.

30. Оболонка за п. 29, яка **відрізняється** тим, що шар з віскози або віскози, армованої волоконною, містить рідкий дим.

31. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона виконана у формі рукава або видовженого плоского листа.

32. Оболонка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона не орієнтована, одно- або двовісно орієнтована.

33. Копчений харчовий продукт в оболонці відповідно до будь-якого з пп. 1-32.

A 23

(11) 123468

(51) МПК (2021.01)
A23C 19/09 (2006.01)
A23C 23/00

(21) а 2019 05889

(22) 29.05.2019

(24) 08.04.2021

(72) Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Поліщук Галина Євгенівна (UA), Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Сапіга Вікторія Ярославівна (UA), Михалевич Артур Петрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СКЛАД ЗАПІКАНКИ ОВОЧЕВОЇ

(57) Склад запіканки овочевої, що містить молочно-білкову основу, овочевий наповнювач, який **відрізняється** тим, що як молочно-білкову основу містить сир кисломолочний з масовою часткою жиру 5 %, як наповнювач містить буряк та моркву у співвідношенні 1:1, додатково містить концентрат сироваткових білків, сіль сванську та молоко незбиране з масовою часткою жиру 3,2 %, при наступному співвідношенні рецептурних компонентів, мас. %:

молочно-білкова основа	73,0-76,0
молоко незбиране з масовою часткою жиру 3,2 %	11,85-17,4
овочевий наповнювач (буряк та морква у співвідношенні 1:1)	8,0-10,0
сіль сванська	0,1-0,15
концентрат сироваткових білків	1,5-2,0.

(11) 123469

(51) МПК (2021.01)
A23C 23/00
A23L 5/10 (2016.01)

(21) а 2019 05891**(22) 29.05.2019****(24) 08.04.2021**

(72) Кочубей-Литвиненко Оксана Валер'янівна (UA), Поліщук Галина Євгеніївна (UA), Осьмак Тетяна Григорівна (UA), Санига Вікторія Ярославівна (UA), Михалевич Артур Петрович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

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

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАПІКАНКИ ОВОЧЕВОЇ

(57) Спосіб виробництва запіканки овочевої, що включає підготовку суміші, перемішування, формування, укладання у форму та випікання, який **відрізняється** тим, що додатково отримують молочно-білкову основу, попередньо готують овочевий наповнювач, для чого миють овочі, буряк очищають від шкірки парюю, розрізують та подрібнюють, нагрівають до температури 70-90 °С, проводять гідроліз протопектину рослинної тканини лимонною кислотою при рН 2,8-3,2 протягом 85-90 хв, моркву очищають, подрібнюють та бланшують за температури 85-90 °С протягом 10-12 хв, підготовлені буряк і моркву змішують за співвідношення 1:1, подрібнюють до стану пюре, яке вносять у суміш на етапі підготовки, додають концентрат сироваткових білків та проводять випікання за температури 180-185 °С протягом 35-40 хв.

(11) 123450

(51) МПК
A23F 5/24 (2006.01)
A23F 5/32 (2006.01)
A23F 5/36 (2006.01)

(21) а 2018 10129**(22) 27.04.2017****(24) 08.04.2021****(31) 1607346.2****(32) 27.04.2016****(33) GB****(86) PCT/EP2017/060121, 27.04.2017**

(72) Велш Джо Крістофер (GB), Джексон Тамсін Мікеала (GB), Малвейні Джонатан Патрік (GB), Ріс Джек (GB), Канг Вон (GB)

(73) КОНІНКЛІЙКЕ ДАУВЕ ЕГБЕРТС Б.В.

Vleutensevaart 35, 3532 AD Utrecht, The Netherlands (NL)

(54) СУБЛІМОВАНА ПОРОШКОПОДІБНА КАВА ТА СПОСІБ ЇЇ ВИРОБНИЦТВА

(57) 1. Спосіб виробництва сублімованої порошкоподібної кави, який включає:

забезпечення кавовим екстрактом, що містить від 40 до 55 мас. % твердих речовин, додавання до кавового екстракту газу в кількості від 1 до 5 нормалізованих л/кг кавового екстракту з утворенням кавового екстракту, що містить газ, під тиском вище атмосферного, зниження тиску в кавовому екстракті, що містить газ, з утворенням спіненого кавового екстракту, охолодження спіненого кавового екстракту до температури нижче -40 °С без зусилля зсуву або з невеликим зусиллям зсуву з утворенням замороженого кавового екстракту, помел замороженого кавового екстракту на порошок, і

сушіння порошку,

причому етап охолодження спіненого кавового екстракту до температури нижче -40 °С включає:

(i) охолодження спіненого кавового екстракту до першої температури,

(ii) охолодження спіненого кавового екстракту від першої температури до другої температури, нижчої за першу температуру, і

(iii) охолодження спіненого кавового екстракту від другої температури до температури нижче -40 °С,

причому перша температура є на 1 °С вищою за точку замерзання спіненого кавового екстракту, і при цьому друга температура є на 3 °С нижчою за точку замерзання, причому етап (ii) триває від 5 до 90 хвилин, переважно від 5 до 60 хвилин і більш переважно від 10 до 30 хвилин.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кавовий екстракт:

(а) має від 40 до 45 мас. % твердих речовин, і при цьому точка замерзання знаходиться в межах від -5 до -7 °С, або

(b) має від 45 до 50 мас. % твердих речовин, і при цьому точка замерзання знаходиться в межах від -7 до -8 °С, або

(с) має від 50 до 55 мас. % твердих речовин, і при цьому точка замерзання знаходиться в межах від -8 до -10 °С.

3. Спосіб за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кавовий екстракт має від 48 до 51 мас. % твердих речовин.

4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що невелике зусилля зсуву має величину менше ніж 50 с⁻¹.

5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що газ вибирають з азоту, повітря, аргону, закису азоту й двоокису вуглецю або суміші двох або більше вказаних газів.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що кавовий екстракт знаходиться під тиском принаймні 0,2 МПа, перш ніж до каво-

вого екстракту додають газ, більш переважно під тиском принаймні 0,5 МПа і найбільш переважно під тиском від 1 до 25 МПа.

7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зниження тиску кавового екстракту, що містить газ, включає зменшення тиску кавового екстракту до 0,5 МПа або менше, переважно до атмосферного тиску.

8. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що зниження тиску кавового екстракту, що містить газ, включає розпилювання кавового екстракту, що містить газ.

9. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що спінений кавовий екстракт знаходиться під атмосферним тиском перед етапом охолодження й має щільність від 500 до 800 кг/м³.

10. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що середня швидкість охолодження на кожному з етапів (i) і (iii) становить принаймні -5 °C за хвилину.

11. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше етапів охолодження (i), (ii) і (iii) виконуються як один безперервний процес із використанням конвеєра.

12. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що один або більше етапів охолодження (i), (ii) і (iii) виконуються в збірному резервуарі або всередині охолоджувальної системи з примусовим охолодженням.

13. Сублімована порошкоподібна кава для приготування кавового напою з отриманням кремової пінки принаймні 0,25 мл/г після розчинення у воді, причому порошкоподібна кава містить частинки з відкритими бульбашками газу й пустотами в кристалах льоду й має закриті пористість менше ніж 15 %, причому відкриті бульбашки газу й пустоти в кристалах льоду мають низький взаємозв'язок.

14. Сублімована порошкоподібна кава за п. 13, яка **відрізняється** тим, що сублімована порошкоподібна кава складається з розчинних твердих речовин кави й, необов'язково, з менш ніж 20 мас. % частинок смаженої та меленої кави й/або какао-порошку.

15. Сублімована порошкоподібна кава за будь-яким із пп. 13-14, яка **відрізняється** тим, що частинки мають гранулометричний склад із D10 принаймні 300 мікронів.

16. Сублімована порошкоподібна кава за будь-яким із пп. 13-15, яка **відрізняється** тим, що пори в кристалах льоду мають середній діаметр пори від 6 до 10 мікронів, і/або при цьому бульбашки газу мають середній діаметр пори 10-60 мікронів.

(86) PCT/EP2015/060261, 08.05.2015

(72) Хюейберс Ханс (NL)

(73) РОЯЛ ДЕЙВІС ВІНЕР Б.В.

Schipperslaan 15, NL-1541 KD Koog aan de Zaan, The Netherlands (NL)

(54) ПРЕС ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ЖИРОВМІСНОЇ МАСИ, ТАКОЇ ЯК КАКАО-МАСА, НА РІДКИЙ ЖИР І ОСАД ТА СПОСІБ МОДИФІКАЦІЇ ПРЕСА ДЛЯ РОЗДІЛЕННЯ ЖИРОВМІСНОЇ МАСИ

(57) 1. Прес (1) для розділення жировмісної маси, такої як какао-маса, на рідкий жир і осад, який містить раму (2), множину притискових елементів (6), розташованих в рамі (2), гідравлічний циліндр і поршень (3, 3а) для здійснення тиску на притискові елементи (6), притискові елементи (6), що містять ємність (7), яка має порожнину (8) для розміщення маси, яка має бути спресована, віджимний пристрій (9), розташований щонайменше частково в порожнині (8), і фільтри (11), розташовані попереду віджимного пристрою (9) та на боці порожнини (8) навпроти віджимного пристрою (9), де, в положенні заповнення преса (1), відстань між фільтрами (11) складає від 10 до 80 мм, який **відрізняється** тим, що відношення (Dc/Dp) діаметра (Dc) гідравлічного циліндра (3) і діаметра (Dp) порожнини (8) знаходиться в межах від 0,9 до 1,15.

2. Прес (1) за п. 1, в якому відношення (Dc/Dp) діаметра (Dc) циліндра (3) і діаметра (Dp) порожнини (8) є переважно більшим за 0,9.

3. Прес (1) за п. 1 або 2, в якому відстань між фільтрами (11) складає від 20 до 80 мм, переважно в межах від 25 до 70 мм, переважніше від 30 до 60 мм, більш переважно більше за 30 і менше за 60 мм.

4. Прес (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому діаметр (Dc) гідравлічного циліндра (3) перевищує 500 мм, переважно більше 550 мм.

5. Прес (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому діаметр (Dp) порожнини (8) перевищує 400 мм, переважно перевищує 450 мм, переважніше перевищує 500 мм.

6. Прес (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому кількість притискових елементів (6) складає від 10 до 26, переважно складає від 16 до 24.

7. Прес (1) за будь-яким з попередніх пунктів, який містить регулятор, призначений для регулювання роботи гідравлічного циліндра (3) при тиску, нижче 700 бар.

8. Прес (1) за п. 7, в якому регулятор призначений для регулювання роботи гідравлічного циліндра (3) при тиску, вище 500 бар.

9. Прес (1) за будь-яким з попередніх пунктів, в якому порожнини (8) мають циліндричну форму, зазначені фільтри (11) є плоскими або суттєво плоскими та/або бічні сторони порожнини (8) навпроти зазначеного віджимного пристрою (9) утворено зворотними боками прилеглих віджимних пристроїв (9).

10. Спосіб модифікації преса (1) для розділення жировмісної маси на рідкий жир і осад, що містить множину притискових елементів (6), розташованих в рамі (2), гідравлічний циліндр і поршень (3, 3а) для здійснення тиску на притискові елементи (6), притискові елементи (6), що містять резервуар (7), що має порожнину (8) для прийому маси, яка має бути спресована, віджимний пристрій (9), розташований щонайменше частково в порожнині (8), і фільтри (11),

(11) 123430

(51) МПК (2021.01)
A23G 1/08 (2006.01)
B30B 9/06 (2006.01)
B30B 15/00
C11B 1/06 (2006.01)

(21) а 2016 11427

(22) 08.05.2015

(24) 08.04.2021

(31) 14167595.9

(32) 08.05.2014

(33) EP

розташовані перед віджимним пристроєм (9) та на боці порожнини (8) навпроти віджимного пристрою (9), де, в положенні заповнення преса (1), відстань між фільтрами (11) складає від 10 до 80 мм, згідно з яким здійснюють збільшення діаметра (D_p) порожнини або порожнин таким чином, що відношення (D_c/D_p) діаметра (D_c) гідравлічного циліндра (30) і діаметра (D_p) порожнини (3) стає в межах від 0,9 до 1,15.

11. Спосіб за п. 10, в якому діаметр (D_p) порожнини (8) збільшують, так що відношення (D_c/D_p) діаметра (D_c) циліндра (3) та діаметра (D_p) порожнини (8) стає меншим за 1,11, переважно меншим за 1,07, переважніше меншим за 1,03.

12. Спосіб за п. 10 або 11, в якому відстань між фільтрами (11) зменшують до відстані в межах від 20 до 80 мм, переважно в межах від 25 до 70 мм, переважніше в межах від 30 до 60 мм, більш переважно більше за 30 і менше за 60 мм.

13. Спосіб за будь-яким з пп. 10-12, в якому внутрішній діаметр (D_c) циліндра (3) після модифікації залишають таким самим, як внутрішній діаметр циліндра (3) до модифікації.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 10-13, в якому рама містить паралельні сполучні стрижні (4) і притискні елементи (6), встановлені з можливістю ковзання на сполучних стрижнях (4), при цьому відстань між сполучними стрижнями після модифікації залишають такою самою, як відстань між сполучними стрижнями (4) до модифікації.

4. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що він являє собою пластівці або палички.

5. Спосіб виробництва продукту за будь-яким з пп. 1-4, такого як чипси, на основі борошна кукурудзи, який включає підготовку сировини шляхом розмелювання зерна кукурудзи та пшениці до порошкоподібного стану та просівання крізь сито з отриманням кукурудзяного та пшеничного борошна вищого сорту, після чого дозують кукурудзяне та пшеничне борошно та подають до змішувача із додаванням теплої очищеної води у кількості, скільки суміш кукурудзяного та пшеничного борошна може в себе її увібрати, та додають сіль та оцет, та додатково додають до суміші борошна смакоароматичну добавку та харчовий барвник, суміш розмішують до гомогенного стану, з підготовленої суміші формують тісто, яке розкатують пластинами парціально до потрібної товщини і пропікають, тісто нарізають на трикутники та обсмажують в печі на соняшниковій олії вищого сорту при температурі 200-220 °C протягом 7-10 секунд, обсмажені трикутники потім направляють на сушіння протягом доби.

A 24

(11) 123438

(51) МПК (2021.01)

A24D 3/00

A24D 3/04 (2006.01)

(21) а 2018 05479

(22) 21.10.2015

(24) 08.04.2021

(86) РСТ/JP2015/079698, 21.10.2015

(72) Ітабасі Кеніті (JP), Ізумі Ріохей (JP), Нагамацу Юсуке (JP), Фудзіта Рюдзі (JP)

(73) ДЖАПАН ТОБАККО ІНК.

2-1, Toranomon 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1058422, Japan (JP)

(54) ФІЛЬТР ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ

(57) 1. Фільтр для тютюнового виробу, який містить:

секцію мундштукового кінця, сформовану на мундштуковому кінці; і

секцію порожнини, яка сформована безпосередньо вище по потоку відносно секції мундштукового кінця і не містить фільтруючого матеріалу, при цьому секція порожнини містить капсулу, у якій поміщений рідкий вміст,

причому капсула має крихку ділянку, виконану з можливістю викидання через неї вмісту, поміщеного у капсулі, коли капсула стиснута,

капсула розміщена в секції порожнини, в попередньо визначеному положенні так, що крихка ділянка повернута до секції мундштукового кінця, і

секція мундштукового кінця містить сформовану у ній ділянку введення, виконану з можливістю проведення рідкого вмісту, що викидається через крихку ділянку, до мундштукового кінця,

секція мундштукового кінця містить розташований у ній утворюючий мундштук елемент, який містить порожнистий канал, що продовжується в осьовому напрямку, для забезпечення пропускання рідкого вмісту, що викидається через крихку ділянку, і обмежує

(11) 123449

(51) МПК

A23L 19/18 (2016.01)

(21) а 2018 09925

(22) 05.10.2018

(24) 08.04.2021

(72) Лисоконь Юлія Максимівна (UA)

(73) ЛИСОКОНЬ ЮЛІЯ МАКСИМІВНА

вул. Сімферопольська, 11, кв. 26, м. Київ, 02096 (UA)

(54) ПРОДУКТ НА ОСНОВІ КУКУРУДЗЯНОГО БОРОШНА, ТАКИЙ ЯК ЧИПСИ, ТА СПОСІБ ЙОГО ВИРОБНИЦТВА

(57) 1. Продукт на основі кукурудзяного борошна вищого сорту, такий як чипси, який містить пшеничне борошно вищого сорту, кухонну сіль, оцет, харчовий барвник, смакоароматичну добавку та воду, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кукурудзяне борошно	50-70
пшеничне борошно	20-30
кухонна сіль	2-5
оцет	2-5
харчовий барвник	1-5
смакоароматична добавка	1-5
вода	решта.

2. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як харчовий барвник містить харчовий натуральний барвник, вибраний з соку буряку, соку моркви, мелодого шпинату, куркуми та чорнил каракатиці.

3. Продукт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як смакоароматичну добавку містить добавку, вибрану з сиру, сметани, зелені, паприки, васабі, краба, аджикі, телятини та білих грибів.

проходження рідкого вмісту в інші області, крім порожнистого каналу, і порожнистий канал утворюючого мундштук елемента складає ділянку введення, та в секції порожнини капсула підтримується опорою, щоб крихка ділянка була розміщена напроти порожнистого каналу.

2. Фільтр для тютюнового виробу за п. 1, який **відрізняється** тим, що капсула має зовнішній діаметр менше, ніж внутрішній діаметр секції порожнини.

3. Фільтр для тютюнового виробу за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що зміщення між положенням центру крихкої ділянки в капсулі і положенням центру порожнистого каналу становить 1 мм або менше.

4. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, у якому діаметр порожнистого каналу в утворюючому мундштук елементі становить 1 мм або більше.

5. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що діаметр капсули становить 50 % або більше від внутрішнього діаметра секції порожнини.

6. Фільтр для тютюнового виробу за п. 5, який **відрізняється** тим, що діаметр капсули становить 85 % або більше від внутрішнього діаметра секції порожнини.

7. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що довжина порожнистого каналу в утворюючому мундштук елементі становить 10 мм або менше.

8. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що утворюючий мундштук елемент складається з фільтруючого матеріалу, що містить порожнистий канал, сформований у ньому уздовж осевого напрямку.

9. Фільтр для тютюнового виробу за п. 8, який **відрізняється** тим, що фільтруючий матеріал містить доданий до нього пластифікатор з вмістом до 19 % по масі або більше відносно маси волокна, що складає фільтруючий матеріал.

10. Фільтр для тютюнового виробу за п. 8, який **відрізняється** тим, що фільтруючий матеріал містить доданий до нього пластифікатор, і кількість добавки пластифікатора у внутрішній периферійній області, повернутій до порожнистого каналу, більше, ніж кількість добавки пластифікатора в інших областях фільтруючого матеріалу.

11. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що капсула коротше по довжині по осі, ніж секція порожнини.

12. Фільтр для тютюнового виробу за п. 11, який **відрізняється** тим, що відмінність довжини по осі між капсулою і секцією порожнини становить 5 мм або менше.

13. Фільтр для тютюнового виробу за будь-яким з пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що кількість рідкого вмісту, що заповнює капсулу, становить 50 мг або більше.

(21) а 2018 12053 (22) 05.12.2018

(24) 08.04.2021

(72) Михайлюк Віктор Борисович (UA)

(73) МИХАЙЛЮК ВІКТОР БОРИСОВИЧ

Харківське шосе, 150/15, кв. 85, м. Київ, 02091 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЙМАННЯ З ПАЧКИ СТІКІВ ДЛЯ СИСТЕМИ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ ТА/АБО СИГАРЕТ

(57) 1. Пристрій для виймання з пачки стіків для системи нагрівання тютюну та/або сигарет, що містить циліндричний корпус (1), один бік (7) якого виконаний відкритим, причому всередині корпусу (1) вмонтована нерухома перегородка (2) з прорізом всередині, яка розділяє корпус (1) на верхню та нижню частини, який **відрізняється** тим, що відкритий бік (7) корпусу (1) оснащений зубчастими краями, а верхня частина корпусу містить порожнину та закрита верхівкою-заглушкою (12), в прорізі у перегородці (2) розташований болт з нарізкою (3), головка (4) якого розміщена у нижній частині корпусу (1), а нарізка - у верхній, на нарізку болта (3) нагвинчена гайка (8), при цьому в нижній частині корпусу (1) встановлені пластинчасті пружини згину (6), основа (5) яких оснащена отвором, для закріплення пружин між перегородкою (2) та головкою (4) болта, вільні кінці пружин (6) спрямовані до відкритого зубчастого боку (7) корпусу (1), а болт (3) та верхівка-заглушка (12) оснащені отвором посередині.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить ліхтарик (9) з лінзою (10) та кнопкою-вимикачем, при цьому ліхтарик (9) розташований в порожнині верхньої частини корпусу (1) таким чином, що його лінза розміщена над отворами всередині болта (3) та основи пружин (5), а кнопка-вимикач розташована в отворі верхівки-заглушки (12).

(11) 123453

(51) МПК (2021.01)

A24F 13/08 (2006.01)

A24F 47/00

A24F 15/18 (2006.01)

B25J 15/00

A24D 1/00

(21) а 2018 12055

(22) 05.12.2018

(24) 08.04.2021

(72) Михайлюк Віктор Борисович (UA)

(73) МИХАЙЛЮК ВІКТОР БОРИСОВИЧ

Харківське шосе, 150/15, кв. 85, м. Київ, 02091 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЙМАННЯ З ПАЧКИ СТІКІВ ДЛЯ СИСТЕМИ НАГРІВАННЯ ТЮТЮНУ ТА/АБО СИГАРЕТ

(57) 1. Пристрій для виймання з пачки стіків для системи нагрівання тютюну та/або сигарет, що складається з циліндричного корпусу (1), один бік (3) якого виконаний відкритим, всередині корпусу (1) вмонтована нерухома перегородка (2) з отвором всередині, яка розділяє корпус (1) на верхню та нижню частини, який **відрізняється** тим, що містить автономний ліхтарик, встановлений у верхній частині корпусу, та верхівку-заглушку (8) із внутрішньою різьбою, нагвинченою на верхній край корпусу пристрою, верхівка-заглуш-

(11) 123452

(51) МПК (2021.01)

A24F 13/08 (2006.01)

A24F 47/00

B25J 1/04 (2006.01)

ка (8) посередині містить отвір, в якому розташована кнопка-вимикач ліхтарика, при цьому внутрішня поверхня нижньої частини корпусу має поздовжні ребра (4) або шорстку поверхню, а внутрішній діаметр пристрою відповідає діаметру тютюнового виробу, для якого він призначений.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить прищіпку (9), розташовану на зовнішньому боці пристрою.

3. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що автономний ліхтарик (5) містить елемент живлення, розташований в його корпусі, та лінзу (6), розміщену в отворі нерухомої перегородки (2).

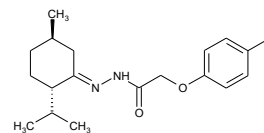
(72) Нестеркіна Марія Володимирівна (UA), Кравченко Ірина Анатоліївна (UA)

(73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

пр. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044 (UA)

(54) **ГІДРАЗОНІ МЕНТОНУ ТА ФЕНОКСІОЦТОВИХ КИСЛОТ З ПРОТИСУДОМНОЮ ДІЄЮ**

(57) 4-R-феноксіацетилгідрозони L-ментону загальної формули



де R=H, Cl, Br, C(CH₃)₃, O-C₆H₅,

як сполуки, що проявляють протисудомну активність.

A 61

(11) **123490** (51) МПК (2021.01)
A61B 3/00
G01N 33/50 (2006.01)

(21) **u 2019 10714** (22) **30.10.2019**
(24) **08.04.2021**

(72) Кирилюк Михайло Лазарович (UA), Сук Святослав Анатолійович (UA)

(73) **УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЦЕНТР ЕНДОКРИННОЇ ХІРУРГІЇ, ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ЕНДОКРИННИХ ОРГАНІВ І ТКАНИН МОЗ УКРАЇНИ**
Кловський узвіз, 13-А, м. Київ, 01021 (UA)

(54) **СПОСІБ ОЦІНКИ РИЗИКУ ПРОГРЕСУВАННЯ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ**

(57) Спосіб оцінки ризику прогресування діабетичного макулярного набряку (ДМН) за цукрового діабету 2 типу, який **відрізняється** тим, що вимірюють в крові рівень фракталіну, кластерину та розчинних форм молекул міжклітинної адгезії, розраховують функції класифікації ФК1 і ФК2 за формулами:

$$\text{ФК1} = -107,399 + 8,23473 \cdot \text{Фр} + 0,558618 \cdot \text{Кл} + 0,252003 \cdot \text{сІСАМ-1},$$

$$\text{ФК2} = -95,1158 + 8,4412 \cdot \text{Фр} + 0,540849 \cdot \text{Кл} + 0,232629 \cdot \text{сІСАМ-1},$$

де Фр - рівень фракталіну, нг/мл;

Кл - рівень кластерину, мкг/мл;

сІСАМ-1 - рівень розчинних форм молекул міжклітинної адгезії, нг/мл,

та, якщо отримане значення ФК1 більше значення ФК2, прогнозують можливість стабілізації ДМН, а, якщо значення ФК2 більше значення ФК1, ймовірність прогресування або незворотності ДМН.

(11) **123467** (51) МПК
A61K 31/15 (2006.01)
A61K 31/025 (2006.01)
C07C 249/16 (2006.01)
C07C 251/72 (2006.01)
A61P 25/08 (2006.01)

(21) **a 2019 05369** (22) **20.05.2019**
(24) **08.04.2021**

(11) **123448** (51) МПК
A61K 31/164 (2006.01)
A61K 31/352 (2006.01)
A61K 31/593 (2006.01)
A61P 13/12 (2006.01)

(21) **a 2018 09082** (22) **03.09.2018**
(24) **08.04.2021**

(31) **201721031443**

(32) **05.09.2017**

(33) **IN**

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

(73) **ФРІМЛАЙН ПРАЙВІТ ЛІМІТЕД**

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

(54) **ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ СПОВІЛНЕННЯ АБО ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРОГРЕСУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК**

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

а) пальмітоїлетаноламід (ПЕА), де ПЕА знаходиться у мікронізованій або немікронізованій формі;

б) кверцетину - природного інгібітора гідролази амідів жирних кислот (ГАЗК), і

с) холекальциферолу.

2. Фармацевтична композиція за п. 1, у якій кількість ПЕА становить від 30 до 70 % маси композиції.

3. Фармацевтична композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає ще один або більше природних інгібіторів ГАЗК, які вибирають з мірицетину, ізорамнетину, кемпферолу, біоханіну А, геністеїну, даїдзеїну або їх комбінацій.

4. Фармацевтична композиція за п. 3, у якій природний інгібітор ГАЗК вибирають з геністеїну, даїдзеїну або їхньої комбінації.

5. Фармацевтична композиція за пп. 1 і 3, у якій кількість природного інгібітора ГАЗК становить від 0,5 до 60 % маси композиції.

6. Фармацевтична композиція за п. 1, у якій кількість холекальциферолу становить від 0,05 до 10 % маси композиції.

7. Фармацевтична композиція за п. 1, у якій композиція додатково включає природний антиоксидант, вітамін, кофермент або їхні комбінації.

8. Фармацевтична композиція за п. 7, у якій природний антиоксидант вибирають з резвератролу, вітаміну Е, глутатіону, селену або їх комбінацій.

9. Фармацевтична композиція за п. 7, у якій кількість природного антиоксиданта становить від 0,04 до 50 % маси композиції.

10. Фармацевтична композиція за п. 7, у якій вітамін вибирають з метилкобаламіну, ціанокобаламіну, бенфотіаміну або їх комбінацій.

11. Фармацевтична композиція за п. 7, у якій кількість вітаміну становить від 0,01 до 10 % маси композиції.

12. Фармацевтична композиція за п. 7, у якій кофермент вибирають з убідекаренону, тіамініпрофосфату, флавінового аденіндинуклеотиду або їх комбінацій.

13. Фармацевтична композиція за п. 7, у якій кількість коферменту становить від 5 до 10 % маси композиції.

14. Фармацевтична композиція за будь-яким з попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що додатково включає фармацевтично прийнятні допоміжні речовини.

15. Фармацевтична композиція за п. 14, у якій фармацевтично прийнятні допоміжні речовини вибирають з розріджувача, дезінтегруючого агента, зв'язуючої, змащувальної та ковзної речовин, солюбілізуючого агента, розчинника і їх комбінацій.

16. Фармацевтична композиція за п. 15, у якій кількість розріджувача становить від 1 до 30 % маси композиції, кількість дезінтегруючого агента становить від 1 до 7 % маси композиції, кількість зв'язуючої речовини становить від 0,4 до 3 % маси композиції, кількість солюбілізуючого агента становить від 0,5 до 3 % маси композиції, кількість змащувальної речовини становить від 0,4 до 3 % маси композиції, кількість ковзної речовини становить від 0,5 до 5 % маси композиції, або розчинник є у достатній кількості.

17. Фармацевтична композиція за п. 1, у якій композиція має форму таблетки, капсули, пігулки, твердої капсули, заповненої рідиною або твердою речовиною, м'якої капсули, пакетика, порошку, гранули, суспензії, розчину або композиції з модифікованим вивільненням.

(57) Спосіб лікування гіперпластичного стану ендометрія в жінки в перименопаузальному віці, що включає гестагенну терапію, який **відрізняється** тим, що гестаген вводять протягом трьох менструальних циклів та додатково вводять мелатонін у дозі 1,5 мг щодобово за 30-40 хвилин до сну протягом першого та третього місяців лікування.

(11) 123464

(51) МПК

A61K 31/4745 (2006.01)

A61P 13/12 (2006.01)

(21) а 2019 04176

(22) 22.09.2017

(24) 08.04.2021

(31) 201610849142.4

(32) 24.09.2016

(33) CN

(86) PCT/CN2017/102969, 22.09.2017

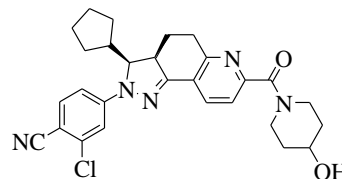
(72) Хуан Чженьхуа (CN), Го Сюяці (CN)

(73) КЕЙБІПІ БАЙОСАЙЕНСІЗ КО., ЛТД.

401, Building 2, Jinan Pharm Valley, North Section of Gangxing Three Road, High-Tech Development Zone, Jinan, Shandong 250101, China (CN)

(54) ФАРМАЦЕВТИЧНА КОМПОЗИЦІЯ, ЯКА МІСТИТЬ АНТАГОНІСТ МІНЕРАЛОКОРТИКОЇДНИХ РЕЦЕПТОРІВ, ТА ЇЇ ЗАСТОСУВАННЯ

(57) 1. Склад одноразової дози для лікування хронічної хвороби нирок у людини, що містить від 0,1 до 1,0 мг сполуки I



і один або більше фармацевтично прийнятних носіїв.

2. Склад за п. 1, що містить від 0,1 до 0,5 мг сполуки I.

3. Склад за п. 2, що містить від 0,2 до 0,5 мг сполуки I.

4. Склад за п. 1, де сполука I має параметр D₉₀ гранулометричного складу 25 мкм або менше.

5. Склад за п. 4, де D₉₀ частинок сполуки I становить 10 мкм або менше.

6. Склад за п. 1, де склад містить одну або більше поверхнево-активних речовин, вибраних з групи, що складається з хлориду бензалконію, лаурилсульфату натрію, додецилсульфату натрію, гліцерину, ховлевої кислоти, поллоксамеру, полівінілового спирту, полісорбату 80, PVP K₃₀ і поліетиленгліколю.

7. Склад за п. 6, що додатково містить одну або більше поверхнево-активних речовин, вибраних з групи, що складається з хлориду бензалконію, лаурилсульфату натрію, додецилсульфату натрію.

8. Склад за п. 7, що містить поверхнево-активну речовину, вибрану з групи, що складається з хлориду бензалконію, лаурилсульфату натрію, додецилсульфату натрію.

9. Склад за п. 6, де масове співвідношення сполуки I до поверхнево-активної речовини становить від 1:0,1 до 1:20.

10. Склад за п. 9, де масове співвідношення становить від 1:1 до 1:20.

11. Склад за п. 1, що являє собою склад одноразової дози перорального введення.

(11) 123444

(51) МПК (2021.01)

A61K 31/4045 (2006.01)

A61K 31/56 (2006.01)

A61P 15/00

A61P 15/12 (2006.01)

(21) а 2018 07792

(22) 12.07.2018

(24) 08.04.2021

(72) Чумак Зінаїда Василівна (UA), Зелінський Олександр Олексійович (UA), Шаповал Микола Віталійович (UA), Дерішов Сергій Васильович (UA)

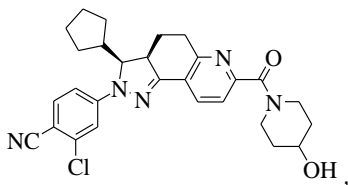
(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

пров. Валіховський, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРПЛАСТИЧНОГО СТАНУ ЕНДОМЕТРІЯ В ЖІНКИ В ПЕРИМENOПАЗАЛЬНОМУ ВІЦІ

12. Склад за п. 11, що може являти собою таблетку, таблетку з пролонгованою дією, капсулу, гранулу, м'яку капсулу, мікропігулку, мікрокапсулу, мікросферу, ліпосому, самоемульговану систему доставки ліків, тверду дисперсію, міцелу, таблетку, що диспергується в порожнині рота, розчин, суспензію або емульсію.

13. Застосування фармацевтичної композиції, що містить сполуку I, представлену нижченаведеною формулою



і фармацевтично прийнятний носій, для лікування хронічної хвороби нирок, де фармацевтична композиція перорально вводиться пацієнту, який цього потребує, в добовій дозі від 0,1 до 1,0 мг.

14. Застосування за п. 13, де фармацевтична композиція перорально вводиться пацієнту, який цього потребує, в добовій дозі від 0,1 до 0,5 мг.

15. Застосування за п. 14, де фармацевтична композиція перорально вводиться пацієнту, який цього потребує, в добовій дозі від 0,2 до 0,5 мг.

16. Застосування за п. 13, де сполука I має параметр D_{90} гранулометричного складу 25 мкм або менше.

17. Застосування за п. 16, де D_{90} частинок сполуки I становить 10 мкм або менше.

18. Застосування за п. 13, де композиція містить одну або більше поверхнево-активних речовин, вибраних з групи, що складається з хлориду бензалконію, лаурилсульфату натрію, додецилсульфату натрію, гліцерину, холевої кислоти, полоксамеру, полівінілового спирту, полісорбату 80, PVP K₃₀ і поліетиленгліколю.

19. Застосування за п. 18, де композиція додатково містить одну або більше поверхнево-активних речовин, вибраних з групи, що складається з хлориду бензалконію, лаурилсульфату натрію, додецилсульфату натрію.

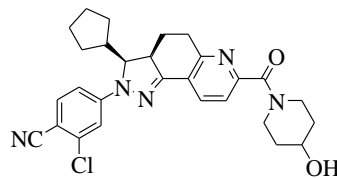
20. Застосування за п. 19, де поверхнево-активна речовина вибрана з групи, що складається з хлориду бензалконію, лаурилсульфату натрію, додецилсульфату натрію.

21. Застосування за п. 18, де масове співвідношення сполуки I до поверхнево-активної речовини становить від 1:0,1 до 1:20.

22. Застосування за п. 21, де масове співвідношення становить від 1:1 до 1:20.

23. Застосування за п. 13, де композиція може являти собою таблетку, таблетку з пролонгованою дією, капсулу, гранулу, м'яку капсулу, мікропігулку, мікрокапсулу, ліпосому, самоемульговану систему доставки ліків, тверду дисперсію, міцелу, таблетку, що диспергується в порожнині рота, розчин, суспензію або емульсію.

24. Спосіб лікування і/або профілактики хронічної хвороби нирок, що включає введення пацієнту, який цього потребує, сполуки I



в добовій дозі від 0,1 до 1,0 мг.

25. Спосіб за п. 24, де добова доза становить від 0,1 до 0,5 мг.

26. Спосіб за п. 25, де добова доза становить від 0,2 до 0,5 мг.

27. Спосіб за п. 24, де D_{90} сполуки I становить 25 мкм або менше.

28. Спосіб за п. 27, де D_{90} сполуки I становить 10 мкм або менше.

29. Спосіб за п. 24, який додатково включає введення пацієнту одного або більше засобів, вибраних з групи, що складається з антигіпертензивного засобу, антиліпемічного засобу і протидіабетичного засобу.

(11) 123476

(51) МПК

A61K 36/45 (2006.01)

A61K 31/198 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2019 09314

(22) 15.08.2019

(24) 08.04.2021

(72) Чайка Наталя Борисівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Ільїна Тетяна Василівна (UA), Бородіна Наталія Валеріївна (UA)

(73) КОШОВИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Амосова, 52, кв. 34, м. Харків, 61176 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ДІУРЕТИЧНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ ТА ВАЛІНУ

(57) Спосіб одержання засобу з діуретичною та протизапальною дією, що включає екстракцію рослинної сировини, фільтрацію, упарювання, очищення та сушіння, який відрізняється тим, що як рослинну сировину використовують листя мучниці звичайної, екстракцію проводять двократно 40-60 % розчином спирту етилового, у співвідношенні сировини до екстрагенту 1:5-1:10, та додають валін у 2-4-кратній еквімолярній кількості відносно загальної суми фенольних сполук.

(11) 123477

(51) МПК

A61K 36/45 (2006.01)

A61K 31/198 (2006.01)

A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2019 09327

(22) 15.08.2019

(24) 08.04.2021

(72) Чайка Наталя Борисівна (UA), Кошовий Олег Миколайович (UA), Кіреєв Ігор Володимирович (UA), Комісаренко Микола Андрійович (UA), Ковальова Алла Михайлівна (UA)

(73) КОШОВИЙ ОЛЕГ МИКОЛАЙОВИЧ

вул. Амосова, 52, кв. 34, м. Харків, 61176 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ЗАСОБУ З ДІУРЕТИЧНОЮ ДІЄЮ З ЛИСТЯ МУЧНИЦІ ЗВИЧАЙНОЇ ТА ГЛІЦИНУ

(57) Спосіб одержання засобу з діуретичною та протизапальною дією, що включає екстракцію рослинної сировини, фільтрацію, упарювання, очищення та сушіння, який **відрізняється** тим, що як рослинну сировину використовують листя мучниці звичайної, екст-

ракцію проводять двократно 40-60 % розчином спирту етилового, у співвідношенні сировини до екстрагенту 1:5-1:10, та додають гліцин у 2-4-кратній еквімолярній кількості відносно загальної суми фенольних сполук.

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

- (11) **123485** (51) МПК
B01D 11/04 (2006.01)
B01F 3/08 (2006.01)
- (21) а 2019 09960 (22) 24.09.2019
(24) 08.04.2021
- (72) Гартвіг Анатолій Петрович (UA), Іваницький Георгій Костянтинович (UA), Коник Аліна Василівна (UA), Радченко Наталія Леонідівна (UA), Недбайло Анна Євгенівна (UA), Целень Богдан Ярославович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**
вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **МАСООБМІННИЙ ПРИСТРІЙ**
- (57) Масообмінний пристрій для екстрагування та перемішування рідини, що містить резервуар для рідини, пульсатор, розміщений під резервуаром, який має пружну мембрану та ємності, одна з яких містить трубу, частина якої розташована в резервуарі, інша ємність має патрубок, з'єднаний з джерелом стисненого повітря, який **відрізняється** тим, що пружна мембрана в пульсаторі з'єднана ущільненням штоком з клапаном миттєвого перекриття вхідного отвору труби подачі рідини до резервуара, причому ємність, в якій розташовано клапан, має патрубок подачі необробленої рідини з нижньої частини резервуара до пульсатора, що є мембранним клапаном, а мембрана зі штоком, що встановлена в зоні атмосферного тиску, оснащена пружиною зворотного ходу.

- (11) **123488** (51) МПК
B01D 47/02 (2006.01)
F23J 15/02 (2006.01)
F23J 3/04 (2006.01)
- (21) а 2020 00019 (22) 02.01.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Костіков Андрій Олегович (UA), Ганжа Микола Григорович (UA), Голощапов Володимир Миколайович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ МАШИНОБУДУВАННЯ ІМ. А.М. ПІДГОРНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Дм. Пожарського, 2/10, м. Харків, 61046 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ДИМОВИХ ГАЗІВ**
- (57) Пристрій для очищення димових газів, який містить підвідний патрубок, виконаний з конічною кришкою та конічним днищем корпус, частково заповнений рідиною (водою), шламонакопичувач, повітровідводи, який **відрізняється** тим, що у встановленій горизонтально під конічною кришкою циліндричного корпусу розділяючий перегородці в шаховому поряд-

ку розміщено барботажні елементи, які включають конічні конфузори сопла, в нижній частині кожного з яких виконані циліндричні насадки з встановленими на рівні 10-20 мм від нижнього зрізу конічного сопла перфорованими верхніми основами і відкритими нижніми торцями, при цьому верхні основи циліндричних барботерів розміщено на рівні ~100-110 мм від поверхні води, що заповнює корпус.

В 04

- (11) **123487** (51) МПК
B04C 5/04 (2006.01)
B04C 5/06 (2006.01)
B04C 5/081 (2006.01)
B04C 5/103 (2006.01)
B01D 45/08 (2006.01)
B01D 45/12 (2006.01)
- (21) а 2019 12301 (22) 02.07.2018
(24) 08.04.2021
- (31) 10 2017 114 757.8
(32) 03.07.2017
(33) DE
(86) **PCT/EP2018/067806, 02.07.2018**
- (72) Мадута Роберт (DE), Ястржебські Кристьян (DE), Перандер Лінус (NO)
- (73) **ОУТОТЕК (ФІНЛЕНД) ОЙ**
Rauhalaanpuisto 9, 02230 Espoo, Finland (FI)
- (54) **ЦИКЛОН З НАПРЯМНИМИ ЛОПАТЯМИ**
- (57) 1. Циклон для сепарації твердих частинок та/або щонайменше однієї рідини з плинного середовища, який має корпус (2, 3), вхідний отвір (6) для введення плинного середовища разом з твердими частинками та/або щонайменше однією рідиною в корпус (2, 3), випускний отвір (4) для твердих частинок та/або щонайменше однієї рідини, занурену трубу (12) для випуску плинного середовища з корпусу (3) та щонайменше дві напрямні лопаті (10, 10а, 10b), кожна з яких має геометричну форму з щонайменше трьома краями e1, e2, e3, та кожен напрямну лопать (10, 10а, 10b) безпосередньо або опосередковано закріплено до корпусу (2, 3) щонайменше одним краєм e3 у точці фіксації, при цьому площину а визначають як площину поперечного перерізу корпусу (2, 3), яка перетинає зафіксовані краї e3, а кожна напрямна лопать (10, 10а, 10b) має щонайменше два краї e1 і e2, які не зафіксовано у корпусі (2, 3), причому перший край e1 має відстань d1, а другий край e2 має відстань d2, де d1 < d2, до центральної лінії с корпусу (2, 3), який **відрізняється** тим, що перший край e1 має відстань l1 до площини а, а другий край e2 має відстань l2, де l2 > 1,25 * l1.
2. Циклон за п. 1, який **відрізняється** тим, що випускний отвір (4) виконано навпроти вхідного отвору (6).
3. Циклон за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що геометричну форму представлено щонайменше чотирма краями e1, e2, e3 та e4, причому два краї e3 і e4 безпосередньо або опосередковано закріплено.

4. Циклон за п. 3, який **відрізняється** тим, що геометричною формою є трапеція, а з'єднання між двома краями e1 і e2 є однією з паралельних сторін трапеції.
5. Циклон за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше одну напрямну лопать (10, 10a, 10b) вигнуто в одній осі.
6. Циклон за п. 5, який **відрізняється** тим, що радіус вигину змінюється на відстані між краєм e1 і краєм e3 та/або краєм e2 і краєм e3.
7. Циклон за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що щонайменше дві напрямні лопаті (10, 10a, 10b) встановлено на опорному елементі (11), що закріплено до корпусу (2, 3).
8. Циклон за п. 5, який **відрізняється** тим, що відстань між площиною а та отвором зануреної труби (12) в корпусі становить не більше 40 % загальної довжини корпусу (2, 3), та/або тим, що відстань між площиною а та отвором зануреної труби (12) є на висоті між 60 та 100 % загальної довжини корпусу, вимірної від випускного отвору.
9. Циклон за будь-яким з попередніх пунктів, який **відрізняється** тим, що відстань між отвором зануреної труби (12) та кришкою (5) корпусу становить від 0 до 70 % від загальної довжини корпусу (2, 3).
10. Опорний елемент (11) з щонайменше чотирма напрямними лопатями, в якому кожна напрямна лопать має геометричну форму з щонайменше трьома краями e1, e2 і e3, причому щонайменше один край e3 закріплено до опорного елемента (11) в точках фіксації, а кожна напрямна лопать (10, 10a, 10b) має щонайменше два краї e1 і e2, які не повинні бути закріплені до опорного елемента (11), причому перший край e1 має відстань d1, а другий край e2 має відстань d2, де $d1 < d2$, до центральної лінії с корпусу (2, 3), який **відрізняється** тим, що опорний елемент (11) утворює площину а, та тим, що перший край e1 розташовано на відстані l1 до площини а, а другий край e2 - на відстані l2, де $l2 > 1,25 \cdot l1$.

В 22

- (11) **123483** (51) МПК
B22D 41/18 (2006.01)
B22D 41/58 (2006.01)
B22D 41/62 (2006.01)
B22D 11/10 (2006.01)
B22D 11/115 (2006.01)
- (21) а 2019 09877 (22) 23.01.2018
 (24) 08.04.2021
 (31) 17156938.7
 (32) 20.02.2017
 (33) EP
 (86) PCT/EP2018/051537, 23.01.2018
 (72) Рюдхольм Бенгт (SE), Сандберг Фредрік (SE), Ян Хунлян (SE), Ерікссон Ян-Ерік (SE), Гальпен Жан-Марі (FR), Лангле Бруно (FR), Кюре Жан-Люк (FR), Тріоле Ніколя (FR), Лекестер Тьеррі (FR)
 (73) АББ ШВАЙЦ АГ
 Bruggerstrasse 66, 5400 Baden, Switzerland (SE)

АРСЕЛОРМИТТАЛЬ

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

(54) СПОСІБ І СИСТЕМА ПЕРЕМІШУВАННЯ, ПРИЗНАЧЕНІ ДЛЯ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНИМ ПЕРЕМІШУВАЧЕМ

- (57) 1. Спосіб керування електромагнітним перемішувачем (13), встановленим навколо заглибного розливного стакана (11), ЗРС, розливного пристрою (9), забезпеченого стопорним стрижнем (15) для керування виходом металу в розливному пристрої (9), причому ЗРС (11) виконаний з можливістю випускання розплавленого металу з розливного пристрою (9), а електромагнітний перемішувач (13) виконаний з можливістю створення обертового магнітного поля у ЗРС (11), причому спосіб включає етап: керування (S1) електромагнітним перемішувачем (13) таким чином, щоб він працював, тільки якщо витрата газу в стопорному стрижні (15) знаходиться в першому діапазоні, що становить 1,5-20 нл/хв.
2. Спосіб за п. 1, в якому перший діапазон становить 2-15 нл/хв.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому, крім дотримання умови, що витрата газу в стопорному стрижні (15) знаходиться в першому діапазоні, на етапі S1 керують електромагнітним перемішувачем (13) таким чином, щоб він працював, тільки якщо вихід металу становить щонайменше 1,5 т/хв.
4. Спосіб за п. 3, в якому керування включає керування електромагнітним перемішувачем (13) таким чином, щоб він працював, тільки якщо вихід металу становить щонайменше 1,8 т/хв.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому етап (S1) керування електромагнітним перемішувачем (13) включає забезпечення знаходження контрольованої швидкості розплавленого металу в кристалізаторі (19) у підменісковій зоні у другому діапазоні, що становить 0,20-0,50 м/с.
6. Спосіб за п. 5, в якому другий діапазон становить 0,25-0,45 м/с.
7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому газ являє собою аргон.
8. Система перемішування для процесу отримання металу, яка містить: електромагнітний перемішувач (13), виконаний з можливістю встановлення навколо заглибного розливного стакана (11), ЗРС, розливного пристрою (9), забезпеченого стопорним стрижнем (15) для керування виходом металу в розливному пристрої (9); і систему (1) керування, виконану з можливістю керування електромагнітним перемішувачем (13) таким чином, щоб він працював, тільки якщо витрата газу в стопорному стрижні (15) знаходиться в першому діапазоні, що становить 1,5-20 нл/хв.
9. Система перемішування за п. 8, в якій перший діапазон становить 2-15 нл/хв.
10. Система перемішування за п. 8 або п. 9, в якій, крім дотримання умови, що витрата газу в стопорному стрижні (15) знаходиться в першому діапазоні, система (1) керування виконана з можливістю керування електромагнітним перемішувачем (13) таким чином, щоб він працював, тільки якщо вихід металу становить щонайменше 1,5 т/хв.
11. Система перемішування за п. 10, в якій система (1) керування виконана з можливістю керування елек-

ромагнітним перемішувачем (13) таким чином, щоб він працював, тільки якщо вихід металу становить щонайменше 1,8 т/хв.

12. Система перемішування за будь-яким із пп. 8-11, в якій система (1) керування виконана з можливістю керування електромагнітним перемішувачем (13) із забезпеченням знаходження контрольованої швидкості розплавленого металу в кристалізаторі (19) у підменісковій зоні у другому діапазоні, що становить 0,20-0,50 м/с.

13. Система перемішування за п. 12, в якій другий діапазон становить 0,25-0,45 м/с.

B 30

(11) 123457

(51) МПК (2021.01)
B30B 9/12 (2006.01)
B30B 9/02 (2006.01)
B01D 35/28 (2006.01)
C02F 11/00

(21) а 2019 00780

(22) 25.01.2019

(24) 08.04.2021

(72) Фльонц Ігор Володимирович (UA), Чвартацький Ігор Іванович (UA), Кирик Олег Михайлович (UA), Леськів Микола Степанович (UA), Качунь Тарас Юрійович (UA)

(73) ФЛЬОНЦ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

вул. П. Мирного, 5, м. Бережани, Тернопільська обл., 47502 (UA)

(54) ШНЕКОВИЙ СЕПАРАТОР

(57) Шнековий сепаратор, який виконаний у вигляді подвійного шнекового преса, який відрізняється тим, що він містить привідний вал, до якого жорстко прикріплено шнек попереднього віджимання і шнек остаточного віджимання з кінцевим валом, обидва шнеки жорстко скріплені між собою з'єднувальною муфтою і встановлені з можливістю вільно обертатися на підшипникових вузлах, які, в свою чергу, знаходяться на привідному і кінцевому валах, крім цього перший шнек знаходиться у зоні А, обмеженій циліндром попереднього віджимання з отворами для видалення фільтрату, а другий - у зоні Б, обмеженій циліндром остаточного віджимання з отворами для видалення фільтрату, ці два циліндри жорстко скріплені з'єднувальним циліндром з фігурною вставкою і кільцевим отвором для подачі неочищеного фільтрату після попереднього віджимання, для подачі сировини сепаратор містить лійку на циліндрі попереднього віджимання, а для видалення кеку сепаратор містить патрубок, який знаходиться на циліндрі остаточного віджимання, у нижній частині сепаратора є місткості для фільтрату попереднього і остаточного віджимання з трубопроводами для видалення фільтрату.

B 60

(11) 123433

(51) МПК
B60P 7/08 (2006.01)

(21) а 2017 09238

(22) 09.03.2016

(24) 08.04.2021

(31) РА 2015 70133

(32) 10.03.2015

(33) DK

(31) РА 2015 70153

(32) 18.03.2015

(33) DK

(86) РСТ/DK2016/050066, 09.03.2016

(72) Беллінгтоф Джекі (DK)

(73) ЕРГОЛАШ ПАТ. АПС

Brændekildevej 37, Bellinge 5250 Odense SV, Denmark (DK)

(54) ОБВ'ЯЗУВАЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВАНТАЖІВ

(57) 1. Обв'язувальний пристрій для вантажів, який має щонайменше дві рамні частини, причому кожна рамна частина має паралельні фланці, та рамні частини з'єднано вузлом поворотного з'єднання, в якому одну рамну частину приєднано до стропа, а вузол з'єднання між поворотними частинами має шпindel, що простягається між паралельними фланцями рамних частин, і має корпус, здатний обертатися навколо осі обертання, причому вузол поворотного з'єднання між поворотними частинами має на протилежних кінцях шпинделя храповий механізм, що забезпечує обертання шпинделя в один бік, коли поворотні рамні частини повторно повертаються в протилежних напрямках, який відрізняється тим, що шпindel має щонайменше один проріз в корпусі шпинделя, що простягається в шпindel менше, ніж на половину його діаметра, де зазначений щонайменше один проріз пристосовано для введення стропа.

2. Пристрій за п. 1, в якому проріз має протяжність у напрямку осі обертання шпинделя більше, ніж на 50 % відстані між паралельними фланцями.

3. Пристрій за п. 1, в якому два прорізи розташовано під відповідними різними кутами відносно осі обертання шпинделя, і прорізи рознесено та протилежно орієнтовано.

4. Пристрій за п. 3, в якому прорізи - це вирізи, які розташовано симетрично наперед визначеній відстані навколо центра шпинделя, причому відкриті частини прорізів знаходяться ближче до центра, ніж донні частини прорізів.

5. Пристрій за п. 3, в якому прорізи з'єднано із збільшеною вирізаною ділянкою, причому зазначена збільшена вирізана ділянка охоплює діаметр шпинделя і має протяжність у поздовжньому напрямку шпинделя вздовж осі обертання, щонайменше перекриваючи обидва прорізи.

6. Пристрій за п. 1, в якому на шпинделі або як частину шпинделя виконано направляючий елемент, причому направляючий елемент виконано з можливістю направляти строп, уведений крізь проріз.

7. Спосіб застосування обв'язувального пристрою для вантажів за будь-яким з пп. 1-6, в якому вибирають пристрій, що має шпindel, який відповідає щонайменше ширині стропа, який має бути застро-

пованим, і розташовують строп плоско поверх шпинделя, після чого вводять одну або обидві бічні крайки стропа у відповідні прорізи, виконані в шпинделі, причому прорізи простягаються в шпindel менше, ніж на половину його діаметра, після чого активують храповий механізм, щоб намотувати строп на шпindel, тим самим натягуючи строп.

B 62

- (11) **123460** (51) МПК
B62B 5/08 (2006.01)
B62B 9/28 (2006.01)
- (21) а 2019 02441 (22) 19.06.2017
 (24) 08.04.2021
 (31) 1658570
 (32) 14.09.2016
 (33) FR
 (86) PCT/EP2017/064956, 19.06.2017
 (72) Шодорж Жан-Мішель (FR)
 (73) БЕБІЗЕН
 2355 route des Pinchinats, 13100 Aix-en-Provence, France (FR)
- (54) ПРИСТАВКА ДЛЯ ДИТЯЧОЇ КОЛЯСКИ І ТРАНСПОРТНИЙ ПРИСТРІЙ, ЯКИЙ МІСТИТЬ ДИТЯЧУ КОЛЯСКУ І ТАКУ ПРИСТАВКУ
- (57) 1. Приставка (20; 120; 220) для дитячої коляски, що містить:
 шасі (21; 121; 221), яке містить щонайменше одне опорне колесо для кочення по землі (22; 122); і пристрій (23), встановлений на шасі і пристосований для роз'ємного з'єднання з рамою (11) дитячої коляски (10);
 яка відрізняється тим, що пристрій (23) пристосований для кріплення між лівою (16G) і правою (16D) стійками дитячої коляски (10), які відповідно належать до лівої задньої частини (11.1G) і правої задньої частини (11.1D) рами (11) дитячої коляски, проходять паралельно одна одній і містять відповідні протилежні одна одній сторони, в яких виконані відповідно перше (18G) і друге (18D) гнізда, при цьому пристрій (23) містить:
 перший охоплювальний елемент (32G), виконаний з можливістю переміщення відносно шасі (21) між з'єднаним положенням, в якому він розміщений відповідним чином у першому гнізді (18G), коли пристрій (23) закріплений між лівою і правою стійками дитячої коляски, і від'єднаним положенням, в якому він знаходиться зовні першого гнізда;
 другий охоплювальний елемент (32D), виконаний з можливістю переміщення відносно шасі між з'єднаним положенням, в якому він розміщений відповідним чином у другому гнізді (18D), коли пристрій (23) закріплений між лівою і правою стійками дитячої коляски, і від'єднаним положенням, в якому він знаходиться зовні другого гнізда; і
 механізм (40) для приведення в дію першого і другого охоплювальних елементів, пристосований для одночасного переміщення першого і другого охоплювальних елементів з їх з'єднаного положення в їх від'єдане положення за допомогою стиснення

однією рукою користувача і автоматичного повернення першого і другого охоплювальних елементів з їх від'єданого положення в їх з'єдане положення за відсутності зазначеного зусилля стиснення.

2. Приставка для дитячої коляски за п. 1, яка відрізняється тим, що для кожного з першого (32G) і другого (32D) охоплювальних елементів механізм (40) містить:

приводний елемент (34G, 34D), що пристосований для переведення вручну відповідного охоплювального елемента із з'єданого положення у від'єдане положення і містить захоплювачі (36G, 36D), при цьому захоплювачі відповідно пов'язані з першим і другим охоплювальними елементами і виконані з можливістю стиснення, відповідно, двома пальцями однієї руки користувача для одночасного приведення в дію першого і другого охоплювальних елементів; поворотну пружину (38), механічно вставлену між відповідним приводним елементом (34G, 34D) і шасі (21; 121; 221), і виконану з можливістю пружно повертати відповідний охоплювальний елемент (32G, 32D) з від'єданого положення у з'єдане положення.

3. Приставка для дитячої коляски за будь-яким з пп. 1 або 2, яка відрізняється тим, що перший (32G) і другий (32D) охоплювальні елементи виконані з можливістю переміщення вздовж однієї осі між їх з'єднаним положенням та їх від'єднаним положенням, при цьому перший і другий охоплювальні елементи пристосовані для переміщення із з'єданого положення у від'єдане положення, наближаючись одне до одного під час переміщення вздовж зазначеної осі.

4. Приставка для дитячої коляски за п. 2, яка відрізняється тим, що перший (32G) і другий (32D) охоплювальні елементи виконані з можливістю переміщення вздовж однієї осі між їх з'єднаним положенням та їх від'єднаним положенням, при цьому перший і другий охоплювальні елементи пристосовані для переміщення із з'єданого положення у від'єдане положення, наближаючись одне до одного під час переміщення вздовж зазначеної осі, при цьому приводні елементи (34G, 34D), відповідно пов'язані з першим (32G) і другим (32D) охоплювальними елементами, виконані з можливістю переміщення вздовж осі (X-X), а їх захоплювачі (36G, 36D) виконані з можливістю зближення один з одним вздовж зазначеної осі під час стиснення вручну для одночасного переведення першого і другого охоплювальних елементів із з'єданого положення у від'єдане положення.

5. Приставка для дитячої коляски за будь-яким з пп. 1-4, яка відрізняється тим, що пристрій (23) додатково містить опору (30), яка підтримує і спрямовує переміщення механізму (40) і першого (32G), і другого (32D) охоплювальних елементів, при цьому опора нерозрізно або розрізно з'єднана з шасі (21; 121; 221).

6. Приставка для дитячої коляски за п. 1, яка відрізняється тим, що для кожного з першого (32G) і другого (32D) охоплювальних елементів механізм (40) містить:

приводний елемент (34G, 34D), що пристосований для переведення вручну відповідного охоплювального елемента із з'єданого положення у від'єдане положення, і містить захоплювачі (36G, 36D), при цьому захоплювачі, відповідно, пов'язані з першим і дру-

гим охоплювальними елементами і виконані з можливістю стиснення, відповідно, двома пальцями однієї руки користувача для одночасного приведення в дію першого і другого охоплювальних елементів; поворотну пружину (38), механічно вставлену між відповідним приводним елементом (34G, 34D) і шасі (21; 121; 221), і виконану з можливістю пружно повертати відповідний охоплювальний елемент (32G, 32D) з від'єданого положення у з'єднане положення; перший (32G) і другий (32D) охоплювальні елементи виконані з можливістю переміщення вздовж однієї осі між їх з'єднаним положенням та їх від'єднаним положенням, при цьому перший і другий охоплювальні елементи пристосовані для переміщення із з'єданого положення у від'єдане положення, наближаючись одне до одного під час переміщення вздовж зазначеної осі;

при цьому приводні елементи (34G, 34D), відповідно пов'язані з першим (32G) і другим (32D) охоплювальними елементами, виконані з можливістю переміщення вздовж осі (X-X), а їх захоплювачі (36G, 36D) виконані з можливістю зближення один з одним вздовж зазначеної осі під час стиснення вручну для одночасного переведення першого і другого охоплювальних елементів із з'єданого положення у від'єдане положення;

пристрій (23) додатково містить опору (30), яка підтримує і спрямовує переміщення механізму (40) і першого (32G), і другого (32D) охоплювальних елементів, при цьому опора нерозрізно або розрізно з'єднана з шасі (21; 121; 221);

опора (30) містить кожух (42), який проходить вздовж осі (Y-Y) і містить:

першу кінцеву частину (42.1G):

назовні якої перший охоплювальний елемент (32G) розкритий в осьовому напрямку у з'єданому положенні,

всередину якої перший охоплювальний елемент (32G) втягнутий в осьовому напрямку у від'єданому положенні,

всередині якої розташований приводний елемент (34G), пов'язаний з першим охоплювальним елементом, відповідним за формою зазначеному приводному елементу, для його переміщення вздовж осі (Y-Y), і

всередині якої встановлена пружина (38), пов'язана з першим охоплювальним елементом, який утворює опору для цієї пружини;

другу кінцеву частину (42.1D):

яка в осьовому напрямку протилежна першій кінцевій частині (42.1G),

назовні якої другий охоплювальний елемент (32D) розкритий в осьовому напрямку у з'єданому положенні,

всередину якої другий охоплювальний елемент втягнутий в осьовому напрямку у від'єданому положенні,

всередині якої розташований приводний елемент (34D), пов'язаний з другим охоплювальним елементом, відповідним за формою зазначеному приводному елементу, для його переміщення вздовж осі (Y-Y), і

всередині якої встановлена пружина, пов'язана з другим охоплювальним елементом, який утворює опору для цієї пружини; і

з'єднувальну частину (42.2), яка з'єднує першу (42.1G) і другу (42.1D) кінцеві частини одна з одною і утворює зазор (42.3) для доступу до захоплювачів (36G, 36D).

7. Транспортний пристрій (1; 101; 201), що містить: дитячу коляску (10), яка містить раму (11), яка забезпечена опорними колесами (12AV, 12AR) для кочення по землі; лівою задньою частиною (11.1G) з лівою стійкою (16D); правою задньою частиною (11.1D) з правою стійкою (16D), паралельним лівій стійці; першим (18G) і другим (18D) гніздами, виконаними відповідно на розташованих навпроти одна одної сторонах лівої і правої стійок; і приставку (20; 120; 220) для дитячої коляски за будь-яким з пп. 1-6, перший (32G) і другий (32D) охоплювальні елементи якої у з'єданому положенні розміщені, відповідно, у першому (18G) і другому (18D) гніздах для з'єднання приставки з рамою (11) дитячої коляски (10), коли пристрій (23) приставки закріплений між лівою (16G) і правою (16D) стійками дитячої коляски.

8. Транспортний пристрій за п. 7, який **відрізняється** тим, що всередині лівої (16G) і правої (16D) стійок відповідно розташована вставка (17G, 17D) для з'єднання з однією задньою віссю (13) рами (11), при цьому перше (18G) і друге (18D) гнізда виконані, відповідно, у вставці (17G) лівої стійки (16G) і у вставці (17D) правої стійки (16D).

9. Транспортний пристрій за будь-яким з пп. 7 або 8, який **відрізняється** тим, що рама (11) має верхні поверхні (19.1G) приставки (20; 120; 220), які пристосовані для взаємодії з відповідною формою пристрою (23) для розміщення першого (18G) і другого (18D) гнізд на траєкторії першого (32G) і другого (32D) охоплювальних елементів при закріпленні пристрою (23) приставки (20; 120; 220) між лівою (16G) і правою (16D) стійками дитячої коляски (10), а також для переміщення першого і другого охоплювальних елементів з від'єданого положення у з'єдане положення.

10. Транспортний пристрій за будь-яким з пп. 7-9, який **відрізняється** тим, що перший (32G) і другий (32D) охоплювальні елементи у з'єданому положенні у першому (18G) і другому (18D) гніздах разом утворюють шарнірне з'єднання між пристроєм (23) приставки (20; 120; 220) і рамою (11) дитячої коляски (10).

11. Транспортний пристрій за п. 10, який **відрізняється** тим, що дитяча коляска (10) містить нижній кошик (10.1), підвішений на рамі (11) під приймальним елементом (15), пристосованим для розміщення дитини, яка транспортується за допомогою дитячої коляски, при цьому шасі (121; 221) приставки (120; 220) виконано так, що залишаючись з'єднаним з рамою дитячої коляски, за допомогою пристрою (23), здатне складатися всередину нижнього кошика шляхом повертання шарнірного з'єднання відносно рами коляски.

12. Транспортний пристрій за будь-яким з пп. 7-10, який **відрізняється** тим, що приставка (20) містить платформу (24), пристосовану для перевезення на ній дитини, яка стоїть або сидить, коли шасі (21) з'єднане з рамою (11) дитячої коляски (10) пристроєм (23), а колесо/колеса (22) шасі спираються на землю.

13. Транспортний пристрій за будь-яким з пп. 7-11, який **відрізняється** тим, що приставка (120; 220) міс-

тять сумку (125; 225), а також швидкорознімний з'єднувальний засіб, який складається щонайменше з першого кріпильного елемента (226), закріпленого на дні (225.1) сумки (125; 225), і щонайменше одного другого кріпильного елемента (227), закріпленого на платформі (224) шасі (121; 221), які пристосовані для кріплення сумки на шасі за допомогою швидко-рознімного з'єднання між першим і другим кріпильними елементами.

14. Транспортний пристрій за п. 13, який **відрізняється** тим, що платформа (224) шасі (221) має вузьку форму, яка містить перший поздовжній край (224.1), на якому розташовано пристрій (23), другий поздовжній край (224.2), розташований навпроти першого поздовжнього краю, і з'єднувальну частину (224.3), яка сполучає перший (224.1) і другий (224.2) поздовжні краї один з одним і утримує щонайменше один кріпильний елемент (227); шасі (221) містить одне опорне колесо (222) для кочення по землі, вісь обертання якого здатна вільно повертатися відносно платформи (224) навколо шарнірної осі, яка проходить перпендикулярно платформі і розташована на другому поздовжньому краю (224.2) платформи.

15. Транспортний пристрій за будь-яким з пп. 13 або 14, який **відрізняється** тим, що сумка (125; 225) містить гнучку основну частину (225.2), здатну деформуватися для утворення місткості регульованого об'єму, і з'єднувальні елементи (225.3, 225.4), пристосовані для роз'ємного з'єднання основної частини сумки безпосередньо з рамою (11) дитячої коляски (10).

2. Закривний пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що закривна частина (6) щонайменше на своїй ділянці, яка взаємодіє з утримувальними елементами (9) ємності, виконана прозорою.

3. Закривний пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що утримувальні елементи (9) ємності виступають від зовнішньої поверхні області (4) горловини ємності (2).

(11) 123434

(51) МПК
B65D 85/10 (2006.01)

(21) а 2017 10590

(22) 27.05.2016

(24) 08.04.2021

(31) 15169509.5

(32) 27.05.2015

(33) EP

(86) PCT/EP2016/062010, 27.05.2016

(72) Вілен Антуан (CH), Рудольф Девід (CZ)

(73) ФІЛІП МОРРІС ПРОДАКТС С.А.

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

(54) ТАРА ПІДВИЩЕНОЇ МІЦНОСТІ

(57) 1. Тара для споживчих виробів, причому тара щонайменше частково утворена із шаруватої заготовки, яка має внутрішню поверхню та зовнішню поверхню і товщину (Т) від приблизно 100 мікрометрів до приблизно 350 мікрометрів, причому шарувата заготовка утворює частину тари, яка містить:

першу пласку стінку; та
другу пласку стінку, з'єднану з першою пласкою стінкою за допомогою першої частини у вигляді кромки, при цьому внутрішня поверхня першої частини у вигляді кромки містить одну або декілька ліній абляції, які проходять по суті в поздовжньому напрямку першої частини у вигляді кромки, при цьому кожна з однієї або декількох ліній абляції забезпечена у вигляді канавки всередині заготовки, яка має мінімальну залишкову товщину (RT) від приблизно 15 відсотків до приблизно 40 відсотків від товщини (Т) шаруватої заготовки та ширину (X) абляції, виміряну поперечно поздовжньому напрямку першої частини у вигляді кромки, при цьому шарувату заготовку складають навколо однієї або декількох ліній абляції першої частини у вигляді кромки так, що для кожної лінії абляції кут (α) між зовнішньою поверхнею першої пласкої частини заготовки, суміжної з однією стороною лінії абляції, та зовнішньою поверхнею другої пласкої частини заготовки, суміжної з іншою стороною вказаної лінії абляції, знаходиться в межах 5 градусів:

$$2\text{tg}^{-1}\left(\frac{X}{2(T-RT)}\right).$$

2. Тара за п. 1, яка **відрізняється** тим, що кут (α) дорівнює щонайменше:

$$2\text{tg}^{-1}\left(\frac{X}{2(T-RT)}\right).$$

3. Тара за п. 1 або п. 2, яка **відрізняється** тим, що кожна з однієї або декількох ліній абляції виконана у вигляді по суті V-подібної канавки в заготовці.

В 65

(11) 123431

(51) МПК
B65D 1/02 (2006.01)
B65D 1/10 (2006.01)
B65D 1/40 (2006.01)

(21) а 2016 12473

(22) 09.04.2015

(24) 08.04.2021

(31) 10 2014 006 794.7

(32) 09.05.2014

(33) DE

(86) PCT/EP2015/000742, 09.04.2015

(72) Майер Юрген (DE)

(73) СЕН-ГОБЕН ОБЕРЛАНД АГ

Oberlandstraße, 88410 Bad Wurzach, Germany (DE)

(54) ЗАКРИВНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЄМНОСТЕЙ

(57) 1. Закривний пристрій (1) для ємності (2), наприклад, для скляної ємності, що має закривну частину (6), за допомогою якої може закриватися отвір (5) ємності (2), і утримувальні елементи (8) закривної частини, утримувальні елементи (9) ємності, розташовані на області (4) горловини цієї ємності, що має отвір (5) ємності (2), і з якими при закриванні отвору (5) ємності (2) можуть вводитися в контакт утримувальні елементи (8) закривної частини, який **відрізняється** тим, що утримувальні елементи (9) ємності виконані у вигляді елементів ідентифікації, а саме у вигляді напису, послідовності чисел, елемента зображення або графічної форми.

4. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що кожна з однієї або декількох ліній абляції має мінімальну залишкову товщину (RT), яка становить щонайменше приблизно 20 відсотків товщини (T) шаруватої заготовки.

5. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша частина у вигляді кромки містить п'ять або менше з указаних ліній абляції в будь-якому заданому поздовжньому положенні на своїй внутрішній поверхні.

6. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що одна або декілька ліній абляції проходять паралельно у поздовжньому напрямку першої частини у вигляді кромки.

7. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що шарувата заготовка являє собою шарувату заготовку на основі целюлозного волокна або на основі деревного волокна.

8. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що ширина абляції кожної з однієї або декількох ліній абляції становить від приблизно 0,1 міліметра до приблизно 0,5 міліметра.

9. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка **відрізняється** тим, що перша пласка стінка по суті перпендикулярна другій пласкій стінці.

10. Тара за будь-яким із попередніх пунктів, яка містить:

частину у вигляді коробки, яка містить передню стінку частини у вигляді коробки, задню стінку частини у вигляді коробки, першу та другу бічні стінки частини у вигляді коробки та нижню стінку частини у вигляді коробки; і

частину у вигляді кришки, яка проходить вздовж лінії шарніра від верхньої кромки частини у вигляді коробки, при цьому частина у вигляді кришки виконана з можливістю руху навколо лінії шарніра між відкритим положенням та закритим положенням.

11. Тара за п. 10, яка **відрізняється** тим, що перша пласка стінка являє собою передню стінку частини у вигляді коробки і друга пласка стінка являє собою бічні стінки частини у вигляді коробки.

12. Шарувата заготовка для утворення тари для споживчих виробів, причому шарувата заготовка має внутрішню поверхню, та зовнішню поверхню, та товщину (T) від приблизно 100 мікрметрів до приблизно 350 мікрметрів, причому заготовка містить:

панель першої стінки для утворення першої пласкої стінки тари; та

панель другої стінки для утворення другої пласкої стінки тари, причому панель другої стінки з'єднана з першою панеллю стінки за допомогою першої частини у вигляді кромки; і

при цьому внутрішня поверхня першої частини у вигляді кромки містить одну або декілька ліній абляції, які проходять по суті в поздовжньому напрямку першої частини у вигляді кромки,

при цьому кожна з однієї або декількох ліній абляції забезпечена у вигляді канавки всередині заготовки, яка має мінімальну залишкову товщину (RT) від приблизно 15 відсотків до приблизно 40 відсотків від товщини (T) шаруватої заготовки та ширину (X) абляції, виміряну поперечно поздовжньому напрямку першої частини у вигляді кромки, і

при цьому шарувата заготовка виконана з можливістю складання навколо однієї або декількох ліній абляції першої частини у вигляді кромки так, що при складанні для кожної лінії абляції кут (α) між зовнішньою поверхнею першої пласкої частини заготовки, суміжної з однією стороною лінії абляції, та зовнішньою поверхнею другої пласкої частини заготовки, суміжної з іншою стороною вказаної лінії абляції, знаходиться в межах 5 градусів:

ляції першої частини у вигляді кромки так, що при складанні для кожної лінії абляції кут (α) між зовнішньою поверхнею першої пласкої частини заготовки, суміжної з однією стороною лінії абляції, та зовнішньою поверхнею другої пласкої частини заготовки, суміжної з іншою стороною вказаної лінії абляції, знаходиться в межах 5 градусів:

$$2\text{tg}^{-1}\left(\frac{X}{2(T-RT)}\right).$$

13. Спосіб утворення тари для споживчих виробів, причому тара щонайменше частково утворена із заготовки, яка має товщину (T) від приблизно 100 мікрметрів до приблизно 350 мікрметрів, причому спосіб включає:

надання шаруватої заготовки, яка має товщину (T), причому заготовка містить:

панель першої стінки для утворення першої пласкої стінки тари; та

панель другої стінки для утворення другої пласкої стінки тари, причому панель другої стінки з'єднана з панеллю першої стінки за допомогою першої частини у вигляді кромки;

при цьому внутрішня поверхня першої частини у вигляді кромки містить одну або декілька ліній абляції, які проходять по суті в поздовжньому напрямку першої частини у вигляді кромки,

при цьому кожна з однієї або декількох ліній абляції забезпечена у вигляді канавки всередині заготовки, яка має мінімальну залишкову товщину (RT) від приблизно 15 відсотків до приблизно 40 відсотків від товщини (T) шаруватої заготовки та ширину (X) абляції, виміряну поперечно поздовжньому напрямку першої частини у вигляді кромки; і

складання панелі першої стінки шаруватої заготовки відносно панелі другої стінки так, що для кожної лінії абляції кут (α) між зовнішньою поверхнею першої пласкої частини заготовки, суміжної з однією стороною лінії абляції, та зовнішньою поверхнею другої пласкої частини заготовки, суміжної з іншою стороною вказаної лінії абляції, знаходиться в межах 5 градусів:

$$2\text{tg}^{-1}\left(\frac{X}{2(T-RT)}\right).$$

(11) 123443

(51) МПК

B65D 85/10 (2006.01)

B65D 5/42 (2006.01)

(21) а 2018 07468

(22) 05.01.2017

(24) 08.04.2021

(31) 16150634.0

(32) 08.01.2016

(33) EP

(86) PCT/EP2017/050171, 05.01.2017

(72) Новак Славомір (DE)

(73) РЕЄМТСМА СІГАРЕТТЕНФАБРИКЕН ГМБХ

Max-Born-Straße 4, 22761 Hamburg, Germany (DE)

(54) УПАКОВКА ДЛЯ ТЮТЮНОВИХ ВИРОБІВ, СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ, СИСТЕМА, ЩО МІСТИТЬ ТАКУ УПАКОВКУ, ТА СПОСІБ АВТЕНТИФІКАЦІЇ

- (57) 1. Упаковка (24; 124; 224), яка містить тютюнові вироби або товари, що відносяться до тютюну, або курильні пристрої та містить RFID-мітку (10; 110), що містить запечатувальну ділянку (14) та вбудовану в упаковку (24; 124; 224) або прикріплену до неї так, що при відкриванні упаковки (24; 124; 224) забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки (14), яка **відрізняється** тим, що RFID-мітка (10; 110) виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою (34) ідентифікаційної інформації, такої як унікальний ідентифікаційний номер мітки, разом з інформацією стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) цілою або вона зруйнована.
2. Упаковка (24) за п. 1, в якій запечатувальна ділянка (14) містить провідний елемент (22), який з'єднаний з IC (18) RFID-мітки (10) і виконаний з можливістю розриву при руйнуванні запечатувальної ділянки (14).
3. Упаковка (24; 124; 224) за будь-яким із пп. 1-2, яка являє собою коробку або пачку (24), або буклет із матеріалу на основі картону або паперу, що за необхідності містить внутрішню обгортку (28) та/або зовнішню обгортку (30), або контейнер, що містить множину таких коробок або пачок, або буклетів; або посудину, або банку (124), або ємність; або кистет (29).
4. Упаковка (24; 124; 224) за будь-яким із пп. 1-3, яка містить тютюнові вироби у вигляді: курільних тютюнових виробів, таких як сигарети, малоформатні сигари, сигари або розсипний тютюн, або бездимного тютюну, такого як жувальний тютюн, тютюн, що закладається за губу, розчинний тютюн, снус або нюхальний тютюн, або упаковка (24; 124; 224) містить товари, що відносяться до курільного або бездимного тютюну, такі як сигаретний папір, фільтри, гільзи або гільзи з фільтром для сигарет, або електронні або неелектронні курильні пристрої, такі як електронні сигарети або генеруючі аерозоль пристрої.
5. Упаковка (24; 124; 224) за будь-яким із пп. 1-4, в якій RFID-мітка (10; 110) являє собою пасивну RFID-мітку, що не має свого власного джерела живлення й отримує живлення за рахунок електромагнітного поля, створюваного зчитувальним пристроєм (34).
6. Спосіб виготовлення упаковки (24; 124; 224) для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курільних пристроїв, що включає етапи, на яких: забезпечують (S1) упаковку, яка виконана з можливістю зберігання тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курільних пристроїв; забезпечують (S2) RFID-мітку (10), що містить запечатувальну ділянку (14), і вбудовують RFID-мітку (10) в упаковку (24; 124; 224) або прикріплюють до упаковки (24; 124; 224) так, що при відкриванні упаковки (24; 124; 224) забезпечена можливість руйнування запечатувальної ділянки (14), який **відрізняється** тим, що RFID-мітка (10) виконана з можливістю передачі за запитом від зчитувального пристрою (34) ідентифікаційної інформації, такої як унікальний ідентифікаційний номер міт-

ки, разом з інформацією стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) цілою або вона зруйнована,

причому спосіб також включає етапи, на яких:

заповнюють упаковку (24; 124; 224) тютюновими виробами або товарами, що відносяться до тютюну, або курільними пристроями, і закривають упаковку (24; 124; 224).

7. Спосіб за п. 6, у якому RFID-мітка (10; 110) являє собою пасивну RFID-мітку, що не має свого власного джерела живлення й отримує живлення за рахунок електромагнітного поля, створюваного зчитувальним пристроєм (34).

8. Система (40), яка містить упаковку (24; 124; 224) для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курільних пристроїв, за будь-яким із пп. 1-5 і зчитувальний пристрій (34), що виконаний з можливістю зчитування ідентифікаційної інформації й інформації стану з RFID-мітки (10) упаковки (24; 124; 224) і з можливістю виведення на основі інформації стану сигналу стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) RFID-мітки (10) цілою або вона зруйнована,

причому система також містить зовнішній сервер (38), який з'єднаний зі зчитувальним пристроєм (34) через мережу (36) зв'язку, причому зчитувальний пристрій (34) виконаний з можливістю передачі ідентифікаційної інформації й інформації стану на зовнішній сервер (38), що виконаний з можливістю обробки ідентифікаційної інформації й інформації стану, причому зовнішній сервер (38) виконаний з можливістю забезпечення додаткових даних, що відносяться до упаковки (24), залежно від інформації стану й ідентифікаційної інформації, а зчитувальний пристрій (34) виконаний з можливістю відображення зазначених додаткових даних, причому додаткові дані містять інформацію про автентичність, що відноситься до автентичності або справжності упаковки.

9. Система (40) за п. 8, в якій зовнішній сервер (38) виконаний з можливістю забезпечення щонайменше частини додаткових даних лише у випадку, якщо інформація стану показує, що запечатувальна ділянка (14) зруйнована.

10. Спосіб автентифікації, що включає етапи, на яких: забезпечують (T1) упаковку (24; 124; 224) для тютюнових виробів або товарів, що відносяться до тютюну, або курільних пристроїв, за будь-яким із пп. 1-5; зчитують (T2) ідентифікаційну інформацію й інформацію стану з RFID-мітки (10) за допомогою зчитувального пристрою (34); та

виводять (T3) на основі інформації стану за допомогою зчитувального пристрою (34) сигнал стану, що показує, чи є запечатувальна ділянка (14) RFID-мітки (10) упаковки (24; 124; 224) цілою або вона зруйнована;

передають (T4) за допомогою зчитувального пристрою (34) ідентифікаційну інформацію й інформацію стану на зовнішній сервер (38); й обробляють (T5) ідентифікаційну інформацію й інформацію стану за допомогою зовнішнього сервера (38);

подають (T6; T7.1, T7.2) додаткові дані, що відносяться до упаковки (24; 124; 224), на зчитувальний

пристрій (34), залежно від інформації стану й ідентифікаційної інформації; та відображають (Т8) додаткові дані за допомогою зчитувального пристрою (34), причому додаткові дані містять інформацію про автентичність, що відноситься до автентичності або справжності упаковки.

11. Спосіб за п. 10, згідно з яким забезпечують щонайменше частину додаткових даних лише у випадку, якщо інформація стану показує, що запечатувальна ділянка (14) зруйнована.

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

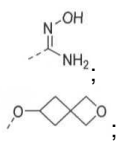
- (11) **123435** (51) МПК
C01C 1/04 (2006.01)
C01B 3/02 (2006.01)
- (21) а 2018 00438 (22) 25.05.2016
 (24) 08.04.2021
 (31) 15172742.7
 (32) 18.06.2015
 (33) EP
 (86) PCT/EP2016/061754, 25.05.2016
 (72) Панца Серджіо (ІТ)
 (73) KASALE SA
 Via Giulio Pocobelli 6, 6900 Lugano, Switzerland
 (CH)
- (54) СПОСІБ МОДЕРНІЗАЦІЇ УСТАНОВКИ СИНТЕЗУ АМІАКУ
- (57) 1. Спосіб модернізації установки синтезу аміаку, що містить головну секцію для одержання підживлювального газу (1), який містить азот і водень, компресор (3) для доведення підживлювального газу до тиску синтезу, секцію (2) синтезу, що працює при тиску синтезу, в якій підживлювальний газ зазнає реакції з одержанням продуктового газу, що переважно складається з аміаку, і принаймні один паракомпресійний холодильник (15, 21) для потоку продуктового газу або підживлювального газу, який **відрізняється** тим, що додають принаймні один теплообмінник (40, 41) і абсорбційний холодильник (42), причому принаймні один теплообмінник (40, 41) встановлюють за потоком перед принаймні одним холодильником (15, 21) з можливістю передачі тепла від потоку продуктового газу або підживлювального газу до холодоагента (43, 45), і забезпечують охолодження холодоагента абсорбційним холодильником.
2. Спосіб за п. 1, в якому згадана установка включає перший холодильник (15), який використовується для конденсації продуктового газу перед газорідинною сепарацією, і другий холодильник (21), який використовується для відведення тепла від підживлювального газу, і при здійсненні способу додають перший теплообмінник (40) за потоком перед першим холодильником, а другий теплообмінник (41) - перед другим холодильником.
3. Спосіб за п. 2, в якому забезпечують охолодження холодоагента першого теплообмінника (40) і другого теплообмінника (41) в спільному абсорбційному холодильнику (42).
4. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому додатково встановлюють трубопроводи для циркуляції холодоагента від абсорбційного холодильника до доданого(их) теплообмінника(ів) і назад від доданого(их) теплообмінника(ів) до абсорбційного холодильника.
5. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому холодоагентом є вода.

6. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому абсорбційним холодильником є установка, що використовує бромід літію.
7. Спосіб за будь-яким із попередніх пунктів, в якому в абсорбційному холодильнику як рушійну силу використовують низькопотенційну пару, одержувану в паровому контурі установки синтезу аміаку.
8. Спосіб за будь-яким із пп. 1-6, в якому в абсорбційному холодильнику як рушійну силу використовують низькопотенційну гарячу воду.
9. Установка синтезу аміаку, що містить: головну секцію (60) для одержання підживлювального газу (1), що містить азот і водень, компресор (3) для доведення тиску підживлювального газу до тиску синтезу, секцію (2) синтезу, виконану з можливістю роботи при тиску синтезу, в якій підживлювальний газ зазнає реакції з одержанням продуктового газу (4), що переважно складається з аміаку, і принаймні один паракомпресійний холодильник (15, 21) для продуктового газу або підживлювального газу, яка **відрізняється** тим, що вона також містить принаймні один теплообмінник (40, 41) і абсорбційний холодильник (42), причому теплообмінник встановлений за потоком перед принаймні одним паракомпресійним холодильником з можливістю передачі тепла від продуктового газу або підживлювального газу до холодоагента і охолодження холодоагента за допомогою абсорбційного холодильника.

С 07

- (11) **123473** (51) МПК
C07C 31/30 (2006.01)
C07C 29/82 (2006.01)
B01J 31/02 (2006.01)
C10L 1/19 (2006.01)
- (21) а 2019 07780 (22) 09.07.2019
 (24) 08.04.2021
- (72) Зубенко Степан Олександрович (UA), Коновалов Сергій Вікторович (UA), Патриляк Любов Казимирівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ ТА НАФТОХІМІЇ ІМ. В.П. КУХАРЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
 вул. Мурманська, 1, м. Київ-94, 02094 (UA)
- (54) СПОСІБ ПІДГОТОВКИ КАТАЛІЗАТОРА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ЕСТЕРІВ ЖИРНИХ КИСЛОТ
- (57) Спосіб підготовки каталізатора для одержання естерів жирних кислот, який **відрізняється** тим, що для видалення вологи з розчину луку в етиловому спирті з одержанням зневодненого етилатвмісного етанольного розчину лужного каталізатора переестерифікації застосовують азеотропну відгонку спирто-водної суміші з розчину з подальшою конденсацією та осушенням конденсату на калієвій формі целіту типу А, а також поверненням осушеного спирту у лужний розчин.

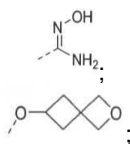
цевий атом кисню, незаміщений або монозаміщений фтором, гідрокси або метокси;
 (C₃₋₆)циклоалкілокси;
 гідрокси;
 нітро;
 -B(OH)₂;
 2,2,2-трифтор-1,1-дигідроксietилу;
 -X¹-CO-R^{O1}, де
 X¹ являє собою прямий зв'язок, (C₁₋₃)алкілен, -O- (C₁₋₃)алкілен-, -NH-(C₁₋₃)алкілен-, -S-CH₂-, -CF₂-, -CH=CH-, -C≡C-, -NH-CO-, -CO- або (C₃₋₅)циклоалкілен; де зірочки вказують на зв'язок, який приєднаний до групи -CO-R^{O1}; та
 R^{O1} являє собою
 -OH;
 -O-(C₁₋₄)алкіл;
 -NH-SO₂-R^{S3}, де R^{S3} являє собою (C₁₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₃₋₆)циклоалкіл-(C₁₋₃)алкілен, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₁₋₃)фторалкіл, феніл або -NH₂;
 -O-феніл;
 -O-CH₂-CO-R^{O4}, де R^{O4} являє собою гідрокси або (C₁₋₄)алкокси, або -N[(C₁₋₄)алкіл]₂;
 -O-CH₂-O-CO-R^{O5}, де R^{O5} являє собою (C₁₋₄)алкіл або (C₁₋₄)алкокси;
 -O-CH₂-CH₂-N[(C₁₋₄)алкіл]₂; або
 (5-метил-2-оксо-[1,3]діоксол-4-іл)-метилокси-;
 -CO-CH₂-CN;
 -CO-CH₂-OH;
 -CO-H;



2-гідрокси-3,4-діоксоциклобут-1-енілу;
 гідроксі-(C₁₋₄)алкілу;
 дигідроксі-(C₂₋₄)алкілу;
 гідроксі-(C₂₋₄)алкокси;
 (C₁₋₄)алкокси-(C₂₋₄)алкокси;
 -(CH₂)_m-NR^{N1}R^{N2}, де m являє собою ціле число 0 або 1; та, де
 R^{N1} та R^{N2} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл, (C₁₋₄)алкокси-(C₂₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл, (C₂₋₃)фторалкіл або -SO₂-(C₁₋₄)алкіл;
 або R^{N1} незалежно являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл, та R^{N2} незалежно являє собою -CO-H, -CO-(C₁₋₃)алкіл, -CO-(C₁₋₃)алкілен-OH або -CO-O-(C₁₋₃)алкіл;
 або R^{N1} та R^{N2} разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5- або 6-членне насичене кільце, яке необов'язково містить один кільцевий атом кисню або сірки, де зазначене кільце незаміщене або монозаміщене оксо по кільцевому атому вуглецю, або дизаміщене оксо по кільцевому атому сірки;
 -CO-NR^{N3}R^{N4}, де R^{N3} та R^{N4} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл, гідроксі-(C₂₋₄)алкіл, (C₁₋₃)алкокси-(C₂₋₄)алкіл, диметиламіно-(C₂₋₄)алкіл, (C₁₋₄)алкокси, гідроксі-(C₂₋₄)алкокси, бензилокси або гідрокси;
 -NH-CO-NR^{N5}R^{N6}, де R^{N5} та R^{N6} незалежно являють собою водень або (C₁₋₄)алкіл;
 -SO₂-R^{S1}, де R^{S1} являє собою гідрокси, (C₁₋₄)алкіл, або -NR^{N7}R^{N8}, де R^{N7} та R^{N8} незалежно являють собою водень або (C₁₋₃)алкіл;
 -S-R^{S2}, де R^{S2} являє собою (C₁₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл або 2-фторвініл;

5-оксо-4,5-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-3-ілу або 3-оксо-2,3-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-5-ілу;
 фенілокси, де феніл необов'язково монозаміщений галогеном;
 бензооксазол-2-ілу; або
 -(CH₂)_p-HET, де p являє собою ціле число 0 або 1; та де HET являє собою 5- або 6-членний гетероарил, де зазначений 5- або 6-членний гетероарил незаміщений, або моно- або дизаміщений, де замісники незалежно вибирають з (C₁₋₄)алкілу, (C₁₋₄)алкокси, -COOH, гідрокси, фтору, 2-аміно-2-оксоетилу, 2-карбоксietилу, (C₃₋₅)циклоалкілу або -NR^{N9}R^{N10}, де R^{N9} та R^{N10} незалежно являють собою водень або (C₁₋₃)алкіл; або Ar¹ являє собою 8-10-членний біциклічний гетероарил; де зазначений 8-10-членний біциклічний гетероарил незалежно є незаміщеним, моно-, ди- або тризаміщеним, де замісники незалежно вибирають з (C₁₋₄)алкілу; (C₁₋₄)алкокси; (C₁₋₃)фторалкілу; (C₁₋₃)фторалкокси; галогену; ціано; гідрокси, або -(C₀₋₃)алкілен-COOR^{O2}, де R^{O2} являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл;
 або Ar¹ являє собою 8-10-членний частково ароматичний конденсований біциклічний гетероциклі, який містить від одного до чотирьох гетероатомів, незалежно вибраних з азоту, кисню та сірки; де зазначений 8-10-членний гетероциклі приєднаний до решти частини молекули через ароматичний кільцевий фрагмент; де зазначений 8-10-членний гетероциклі незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно вибирають з оксо, (C₁₋₆)алкілу, та -(C₀₋₃)алкілен-COOR^{O3}, де R^{O3} являє собою водень або (C₁₋₃)алкіл;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 2. Сполука за п. 1, де R³ являє собою водень, або її фармацевтично прийнятна сіль.
 3. Сполука за п. 1 або 2, де
 R^{4a} та R^{4b} обидва являють собою водень; та
 R^{5a} та R^{5b} обидва являють собою водень;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 4. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де Ar¹ являє собою феніл або 5- або 6-членний гетероарил; де зазначений феніл або 5- або 6-членний гетероарил незалежно є моно-, ди- або тризаміщеним; де один із зазначених замісників вибирають з:
 (C₁₋₄)алкокси;
 (C₁₋₃)фторалкілу, де зазначений (C₁₋₃)фторалкіл незаміщений або монозаміщений гідрокси;
 (C₃₋₆)циклоалкілу, де зазначений (C₃₋₆)циклоалкіл незаміщений або монозаміщений аміно;
 (C₄₋₆)циклоалкілу, який містить кільцевий атом кисню, де зазначений (C₄₋₆)циклоалкіл, який містить кільцевий атом кисню, незаміщений або монозаміщений фтором, гідрокси або метокси;
 гідрокси;
 -B(OH)₂;
 2,2,2-трифтор-1,1-дигідроксietилу;
 -X¹-CO-R^{O1}, де
 X¹ являє собою прямий зв'язок, (C₁₋₃)алкілен, -O- (C₁₋₃)алкілен-, -NH-(C₁₋₃)алкілен-, -S-CH₂-, -CF₂-, -CH=CH-, -C≡C-, -NH-CO-, -CO- або (C₃₋₅)циклоалкілен; де зірочки вказують на зв'язок, який приєднаний до -CO-R^{O1}-групи; та
 R^{O1} являє собою
 -OH;
 -O-(C₁₋₄)алкіл;

-NH-SO₂-R^{S3}, де R^{S3} являє собою (C₁₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₃₋₆)циклоалкіл-(C₁₋₃)алкілен, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₁₋₃)фторалкіл, феніл або -NH₂;
 -O-феніл;
 -O-CH₂-CO-R^{O4}, де R^{O4} являє собою гідрокси або (C₁₋₄)алкокси, або -N[(C₁₋₄)алкіл]₂;
 -O-CH₂-O-CO-R^{O5}, де R^{O5} являє собою (C₁₋₄)алкіл або (C₁₋₄)алкокси;
 -O-CH₂-CH₂-N[(C₁₋₄)алкіл]₂; або
 (5-метил-2-оксо-[1,3]діоксол-4-іл)-метилокси-;
 -CO-CH₂-CN;
 -CO-CH₂-OH;
 -CO-H;

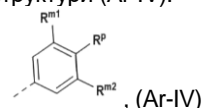


2-гідрокси-3,4-діоксоциклобут-1-енілу;
 гідрокси-(C₁₋₄)алкілу;
 дигідрокси-(C₂₋₄)алкілу;
 гідрокси-(C₂₋₄)алкокси;
 (C₁₋₄)алкокси-(C₂₋₄)алкокси;
 -(CH₂)_m-NR^{N1}R^{N2}, де m являє собою ціле число 0 або 1; та де
 R^{N1} та R^{N2} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл, (C₁₋₄)алкокси-(C₂₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл, (C₂₋₃)фторалкіл або -SO₂-(C₁₋₄)алкіл;
 або R^{N1} незалежно являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл, та R^{N2} незалежно являє собою -CO-H, -CO-(C₁₋₃)алкіл, -CO-(C₁₋₃)алкілен-OH або -CO-O-(C₁₋₃)алкіл;
 або R^{N1} та R^{N2} разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 4-, 5- або 6-членне насичене кільце, яке необов'язково містить один кільцевий атом кисню або сірки, де зазначене кільце незаміщене або монозаміщене оксо по кільцевому атому вуглецю, або дизаміщене оксо по кільцевому атому сірки;
 -CO-NR^{N3}R^{N4}, де R^{N3} та R^{N4} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл, гідрокси-(C₂₋₄)алкіл, (C₁₋₃)алкокси-(C₂₋₄)алкіл, диметиламіно-(C₂₋₄)алкіл, (C₁₋₄)алкокси, гідрокси-(C₂₋₄)алкокси, бензилокси або гідрокси;
 -NH-CO-NR^{N5}R^{N6}, де R^{N5} та R^{N6} незалежно являють собою водень або (C₁₋₄)алкіл;
 -SO₂-R^{S1}, де R^{S1} являє собою гідрокси, (C₁₋₄)алкіл або -NR^{N7}R^{N8}, де R^{N7} та R^{N8} незалежно являють собою водень або (C₁₋₃)алкіл;
 5-оксо-4,5-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-3-ілу або 3-оксо-2,3-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-5-ілу;
 бензооксазол-2-ілу; або
 -(CH₂)_p-HET, де p являє собою ціле число 0 або 1; та де HET являє собою 5- або 6-членний гетероарил, де зазначений 5- або 6-членний гетероарил незаміщений, або моно- або дизаміщений, де замісники незалежно вибирають з (C₁₋₄)алкілу, (C₁₋₄)алкокси, -COOH, гідрокси, фтору, 2-аміно-2-оксоетилю, 2-карбоксіетилю, (C₃₋₅)циклоалкілу або -NR^{N9}R^{N10}, де R^{N9} та R^{N10} незалежно являють собою водень або (C₁₋₃)алкіл;
 та решту один або два із зазначених замісників, якщо присутній(і), незалежно вибирають з:
 (C₁₋₆)алкілу;
 (C₁₋₄)алкокси;
 (C₁₋₃)фторалкілу;
 (C₁₋₃)фторалкокси;

галогену;
 (C₃₋₆)циклоалкілу;
 (C₃₋₆)циклоалкілокси;
 гідрокси;
 нітро;
 -(CH₂)_m-NR^{N1}R^{N2}, де m являє собою ціле число 0 або 1; та де R^{N1} та R^{N2} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл, (C₁₋₄)алкокси-(C₂₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл, (C₂₋₃)фторалкіл, або -SO₂-(C₁₋₄)алкіл; або R^{N1} та R^{N2} разом з азотом, до якого вони приєднані, утворюють 5- або 6-членне насичене кільце, яке необов'язково містить один кільцевий атом кисню або сірки, де зазначене кільце незаміщене або монозаміщене оксо по кільцевому атому вуглецю, або дизаміщене оксо по кільцевому атому сірки;
 -S-R^{S2}, де R^{S2} являє собою (C₁₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл або 2-фторвініл; або
 фенілокси, де феніл необов'язково монозаміщений галогеном;
 або Ar¹ являє собою 8-10-членний біциклічний гетероарил; де зазначений 8-10-членний біциклічний гетероарил незалежно є незаміщеним, моно-, ди- або тризаміщеним, де замісники незалежно вибирають з (C₁₋₄)алкілу; (C₁₋₄)алкокси; (C₁₋₃)фторалкілу; галогену; та -(C₀₋₃)алкілен-COOR^{O2}, де R^{O2} являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл;
 або Ar¹ являє собою 8-10-членний частково ароматичний конденсований біциклічний гетероциклі, який містить від одного до чотирьох гетероатомів, незалежно вибраних з азоту, кисню та сірки; де зазначений 8-10-членний гетероциклі приєднаний до решти частини молекули через ароматичний кільцевий фрагмент; де зазначений 8-10-членний гетероциклі незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно вибирають з оксо, (C₁₋₆)алкілу, та -(C₀₋₃)алкілен-COOR^{O3}, де R^{O3} являє собою водень або (C₁₋₃)алкіл;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.

5. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де Ar¹ являє собою

фенільну групу структури (Ar-IV):



де

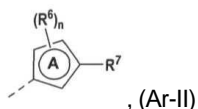
R^p являє собою:

(C₄₋₆)циклоалкіл, який містить кільцевий атом кисню, де зазначений (C₄₋₆)циклоалкіл, який містить кільцевий атом кисню, незаміщений або монозаміщений фтором, гідрокси або метокси;
 гідрокси;
 -X¹-CO-R^{O1}, де
 X¹ являє собою прямиий зв'язок, (C₁₋₃)алкілен, -O-(C₁₋₃)алкілен-*, -NH-(C₁₋₃)алкілен-*, -S-CH₂*, -CF₂-, -CH=CH-, -C≡C-, -NH-CO-*, -CO- або (C₃₋₅)циклоалкілен; де зірочки вказують на зв'язок, який приєднаний до -CO-R^{O1} групи; та
 R^{O1} являє собою
 -OH;
 -O-(C₁₋₄)алкіл;
 -NH-SO₂-R^{S3}, де R^{S3} являє собою (C₁₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₃₋₆)циклоалкіл-(C₁₋₃)алкілен, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₁₋₃)фторалкіл, феніл або -NH₂;

-O-CH₂-CO-R^{O4}, де R^{O4} являє собою гідрокси або (C₁₋₄)алкокси, або -N[(C₁₋₄)алкіл]₂;
 -O-CH₂-O-CO-R^{O5}, де R^{O5} являє собою (C₁₋₄)алкіл або (C₁₋₄)алкокси;
 -O-CH₂-CH₂-N[(C₁₋₄)алкіл]₂; або
 (5-метил-2-оксо-[1,3]діоксол-4-іл)-метилокси-;
 -CO-H;



2-гідрокси-3,4-діоксоциклобут-1-еніл;
 -NR^{N1}R^{N2}, де
 R^{N1} незалежно являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл, та R^{N2} незалежно являє собою -CO-H, -CO-(C₁₋₃)алкіл або -CO-(C₁₋₃)алкілен-ОН;
 -CO-NR^{N3}R^{N4}, де R^{N3} та R^{N4} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл, гідроксі-(C₂₋₄)алкіл, (C₁₋₃)алкокси-(C₂₋₄)алкіл або гідрокси;
 -NH-CO-NR^{N5}R^{N6}, де R^{N5} та R^{N6} незалежно являють собою водень або (C₁₋₄)алкіл;
 5-оксо-4,5-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-3-іл або 3-оксо-2,3-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-5-іл;
 HET, де HET являє собою 5- або 6-членний гетероарил, де зазначений 5- або 6-членний гетероарил незаміщений, або моно- або дизаміщений, де замісники незалежно вибирають з (C₁₋₄)алкілу, (C₁₋₄)алкокси, -COOH, гідрокси, фтору, 2-аміно-2-оксоетилю, 2-карбоксіетилю, (C₃₋₅)циклоалкілу або -NR^{N9}R^{N10}, де R^{N9} та R^{N10} незалежно являють собою водень або (C₁₋₃)алкіл;
 R^{m1} являє собою
 (C₁₋₆)алкіл;
 (C₁₋₄)алкокси;
 (C₁₋₃)фторалкіл;
 (C₁₋₃)фторалкокси;
 галоген;
 (C₃₋₆)циклоалкіл;
 (C₃₋₆)циклоалкілокси;
 -NR^{N1}R^{N2}, де R^{N1} та R^{N2} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл або (C₃₋₆)циклоалкіл; або
 -S-R^{S2}, де R^{S2} являє собою (C₁₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл або 2-фторвініл; та
 R^{m2} являє собою водень, фтор або хлор;
 або R^p являє собою водень;
 R^{m1} являє собою 1H-піразол-1-іл; або -X¹-COOH, де X¹ являє собою прямий зв'язок, (C₁₋₃)алкілен або -O-(C₁₋₃)алкілен-*, де зірочки вказують на зв'язок, який приєднаний до -COOH групи;
 та R^{m2} являє собою водень, (C₁₋₄)алкокси або -S-(C₁₋₄)алкіл;
 або Ar¹ являє собою 5-членну гетероарильну групу структури (Ar-II):



де у (Ar-II) кільці А являє собою тіофенільне або тіазолільне кільце;
 де
 R⁷ являє собою 3-гідроксіоксетан-3-іл;
 гідрокси;
 2,2,2-трифтор-1,1-дигідроксietiл;
 -X¹-CO-R^{O1}, де
 X¹ являє собою прямий зв'язок, (C₁₋₃)алкілен, -O-(C₁₋₃)алкілен-*, -NH-(C₁₋₃)алкілен-*, -S-CH₂-, -CF₂-,

-CH=CH-, -C≡C-, -NH-CO-*, -CO- або (C₃₋₅)циклоалкілен; де зірочки вказують на зв'язок, який приєднаний до -CO-R^{O1}-групи; та
 R^{O1} являє собою

-OH;
 -O-(C₁₋₄)алкіл;
 -NH-SO₂-R^{S3}, де R^{S3} являє собою (C₁₋₄)алкіл, (C₃₋₆)циклоалкіл, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₃₋₆)циклоалкіл-(C₁₋₃)алкілен, де (C₃₋₆)циклоалкіл необов'язково містить кільцевий атом кисню, (C₁₋₃)фторалкіл, феніл або -NH₂;
 -O-феніл;
 -O-CH₂-CO-R^{O4}, де R^{O4} являє собою гідрокси або (C₁₋₄)алкокси, або -N[(C₁₋₄)алкіл]₂;
 -O-CH₂-O-CO-R^{O5}, де R^{O5} являє собою (C₁₋₄)алкіл або (C₁₋₄)алкокси;
 -O-CH₂-CH₂-N[(C₁₋₄)алкіл]₂ або
 (5-метил-2-оксо-[1,3]діоксол-4-іл)-метилокси-;
 -CO-CH₂-OH;
 -CO-H;

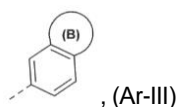


гідроксі-(C₁₋₄)алкіл;
 -NR^{N1}R^{N2}, де
 R^{N1} та R^{N2} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл або (C₃₋₆)циклоалкіл;
 або R^{N1} незалежно являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл, та R^{N2} незалежно являє собою -CO-H, -CO-(C₁₋₃)алкіл або -CO-(C₁₋₃)алкілен-ОН;
 -CO-NR^{N3}R^{N4}, де R^{N3} та R^{N4} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл, гідроксі-(C₂₋₄)алкіл, (C₁₋₃)алкокси-(C₂₋₄)алкіл, диметиламіно-(C₂₋₄)алкіл, (C₁₋₄)алкокси, гідроксі-(C₂₋₄)алкокси, бензилокси або гідрокси;
 -NH-CO-NR^{N5}R^{N6}, де R^{N5} та R^{N6} незалежно являють собою водень або (C₁₋₄)алкіл;
 5-оксо-4,5-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-3-іл або 3-оксо-2,3-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-5-іл; або
 HET, де HET являє собою 5- або 6-членний гетероарил, де зазначений 5- або 6-членний гетероарил незаміщений, або моно- або дизаміщений, де замісники незалежно вибирають з (C₁₋₄)алкілу, (C₁₋₄)алкокси, -COOH, гідрокси, фтору, 2-аміно-2-оксоетилю, 2-карбоксіетилю, (C₃₋₅)циклоалкілу або -NR^{N9}R^{N10}, де R^{N9} та R^{N10} незалежно являють собою водень або (C₁₋₃)алкіл;
 та (R⁶)_n являє собою один необов'язковий замісник, незалежно вибраний з:

(C₁₋₆)алкіл;
 (C₁₋₄)алкокси;
 (C₁₋₃)фторалкіл;
 (C₁₋₃)фторалкокси;
 галогену;
 (C₃₋₆)циклоалкіл;
 (C₃₋₆)циклоалкілокси;
 гідрокси;
 піридинілу; та
 -NR^{N1}R^{N2}, де R^{N1} та R^{N2} незалежно являють собою водень, (C₁₋₄)алкіл або (C₃₋₆)циклоалкіл;
 або Ar¹ являє собою 9- або 10-членний біциклічний гетероарил; де зазначений 9- або 10-членний біци-

клічний гетероарил незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно вибирають з (C₁₋₄)алкілу; (C₁₋₄)алкокси; (C₁₋₃)фторалкілу; (C₁₋₃)фторалкокси; галогену; ціано; гідрокси або -(C₀₋₃)алкілен-COOR⁰², де R⁰² являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл;

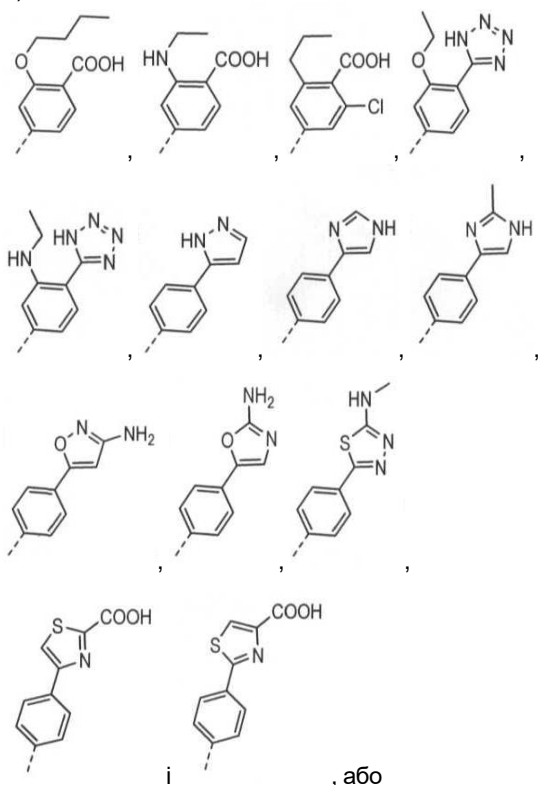
або Ar¹ являє собою групу структури (Ar-III):



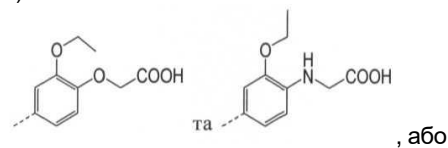
де кільце (B) являє собою неароматичне 5- або 6-членне кільце, конденсоване з фенільною групою, де кільце (B) містить один або два гетероатоми, незалежно вибрані з азоту та кисню; де зазначене кільце (B) незалежно є незаміщеним, моно- або дизаміщеним, де замісники незалежно вибирають з оксо, (C₁₋₆)алкілу, та -(C₀₋₃)алкілен-COOR⁰³, де R⁰³ являє собою водень або (C₁₋₃)алкіл; або її фармацевтично прийнятна сіль.

6. Сполука за будь-яким з пп. 1-3, де Ar¹ являє собою фенільну групу, вибрану з:

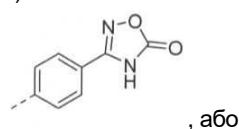
a)



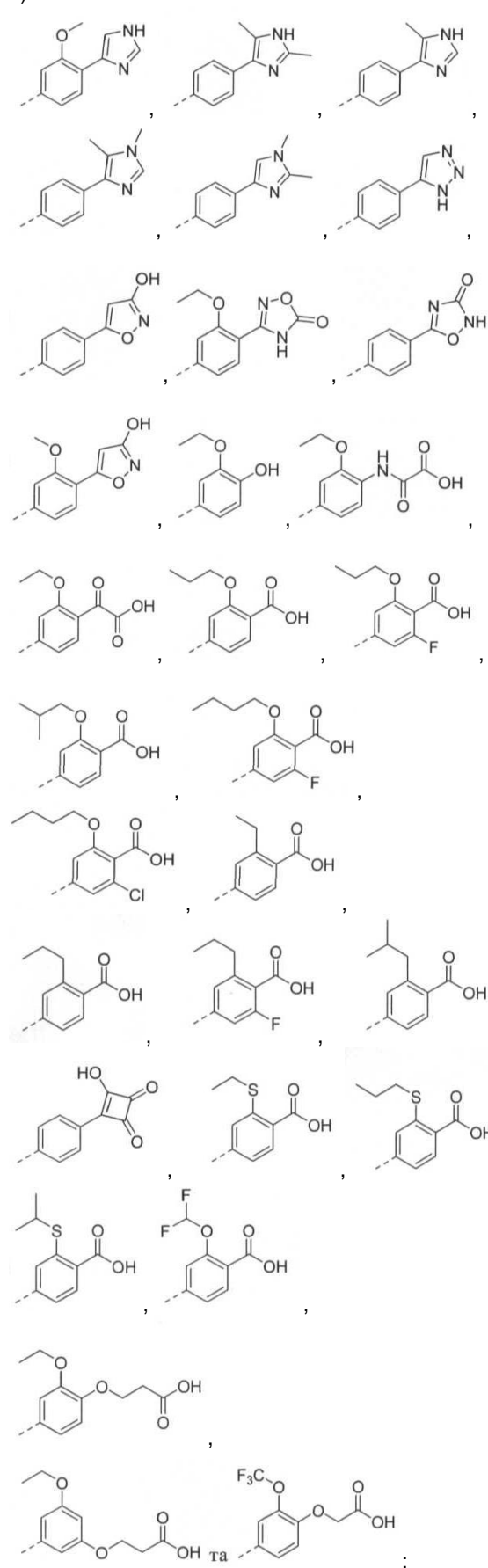
b)



c)

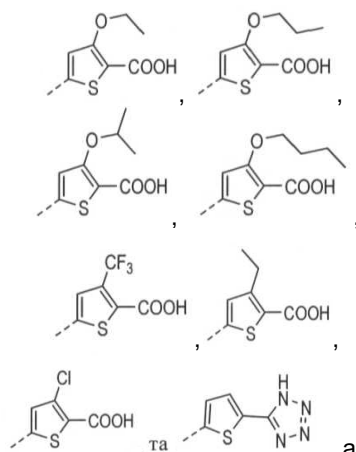


d)

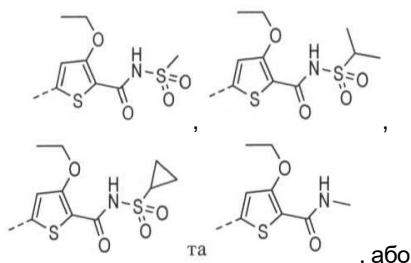


або Ar^1 являє собою тіофенільну групу, вибрану з:

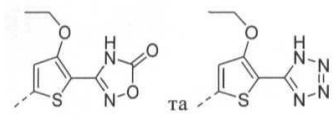
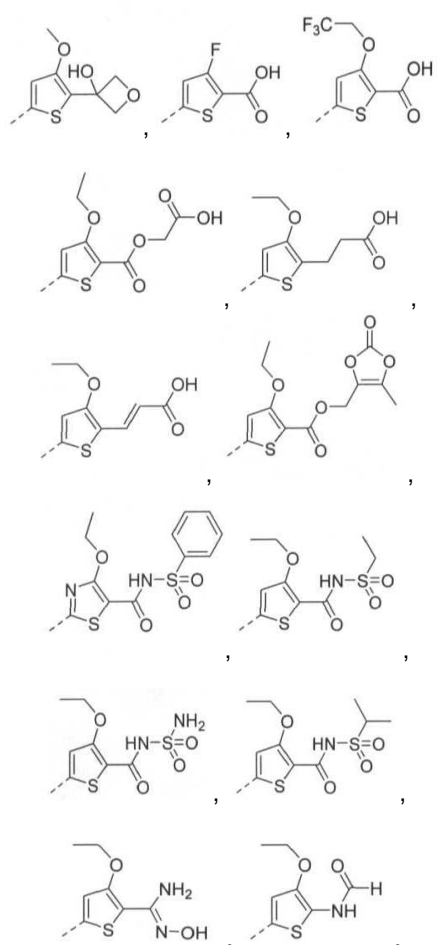
a)



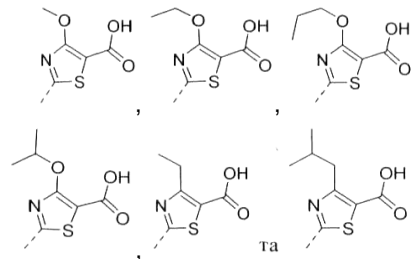
b)



c)

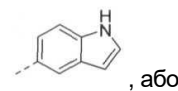


або Ar^1 являє собою тіазолільну групу, вибрану з:

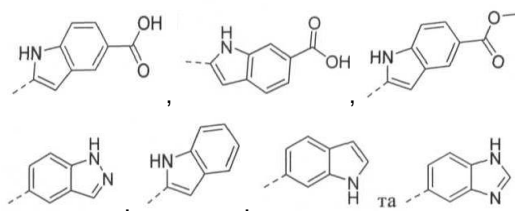


або Ar^1 являє собою 9- або 10-членний біциклічний гетероарил, вибраний з:

a)

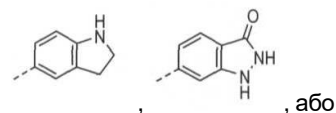


b)

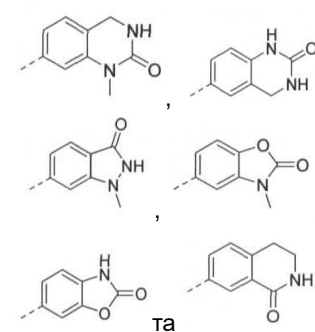


або Ar^1 являє собою групу, вибрану з:

a)

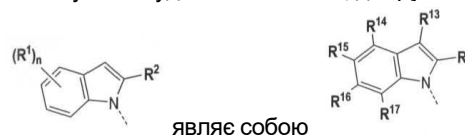


b)



або її фармацевтично прийнятна сіль.

7. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де група



де

R² являє собою метил, хлор або ціано; та

R^{13} являє собою водень; та

R^{14} , R^{15} , R^{16} та R^{17} незалежно являють собою наступні групи:

R¹⁴ являє собою водень, метил, етил, метокси, бром, хлор, фтор, трифторметил, трифторметокси або ціано;

R^{15} являє собою водень, метил, метокси, хлор, фтор;
 R^{16} являє собою водень, метокси або фтор; та
 R^{17} являє собою водень, метил, метокси, хлор, фтор
 або ціано; де щонайменше один з R^{14} , R^{15} , R^{16} та
 R^{17} являє собою водень;

або R^{14} та R^{15} разом утворюють групу $-O-CH_2-O-$,
 R^{16} являє собою водень та R^{17} являє собою водень
 або галоген;

або

R^2 являє собою (C_{1-3}) алкіл, галоген або ціано; та

R^{13} являє собою фтор; та

R^{14} , R^{15} , R^{16} та R^{17} незалежно являють собою на-
 ступні групи:

R^{14} являє собою водень, метил, етил, метокси, бром,
 хлор, фтор, трифторметил, трифторметокси або ці-
 ано;

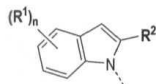
R^{15} являє собою водень, метил, метокси, хлор, фтор;

R^{16} являє собою водень, метокси або фтор; та

R^{17} являє собою водень, метил, метокси, хлор, фтор
 або ціано; де щонайменше два з R^{14} , R^{15} , R^{16} та R^{17}
 являють собою водень;

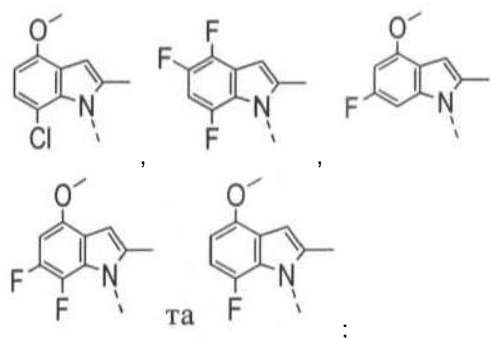
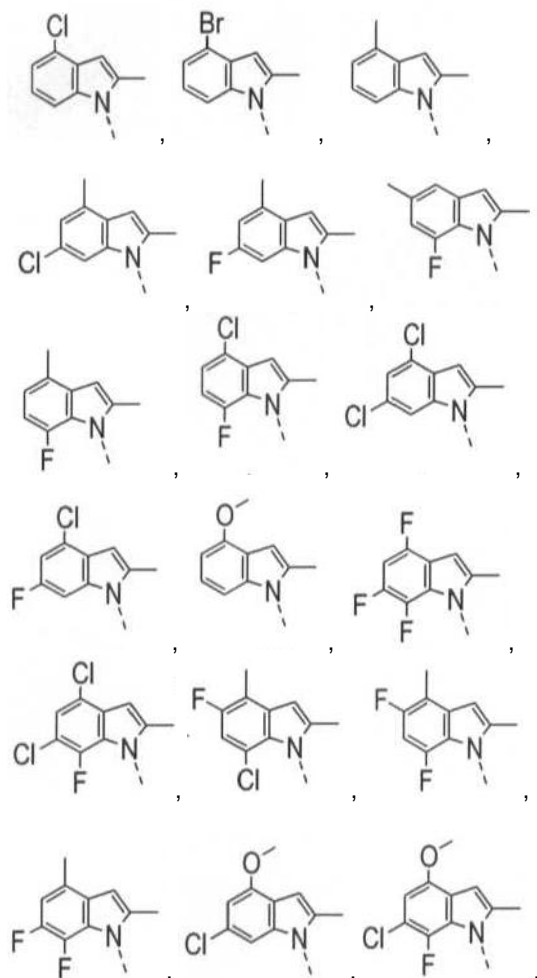
або її фармацевтично прийнятна сіль.

8. Сполука за будь-яким з пп. 1-6, де група

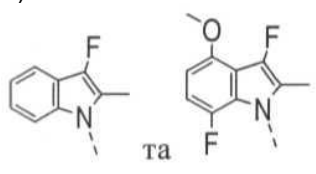


являє собою групу, вибрану з наступних груп A), B),
 C), D) та E):

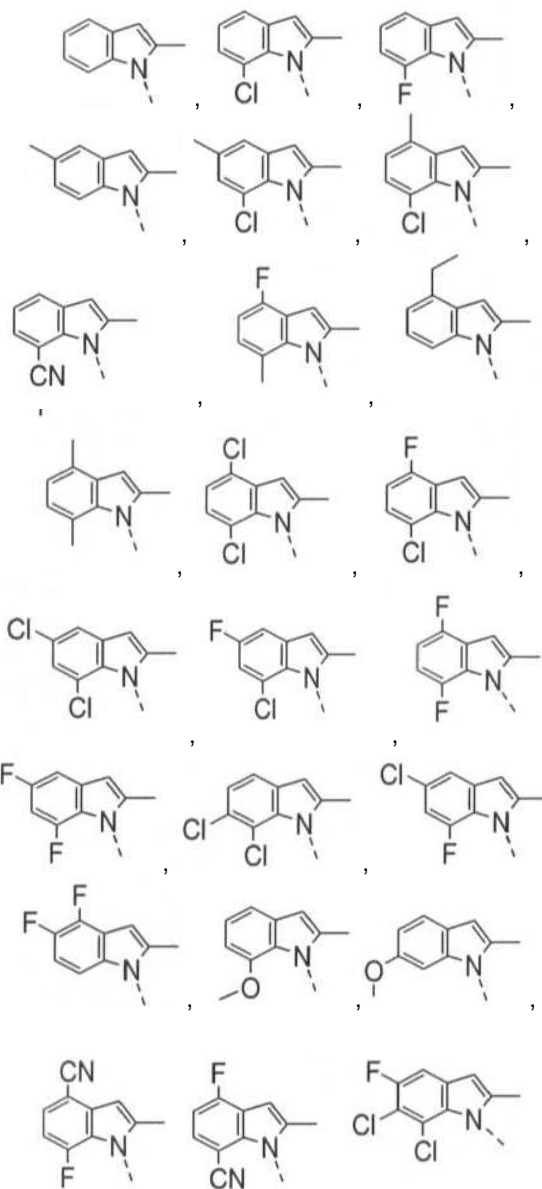
A)

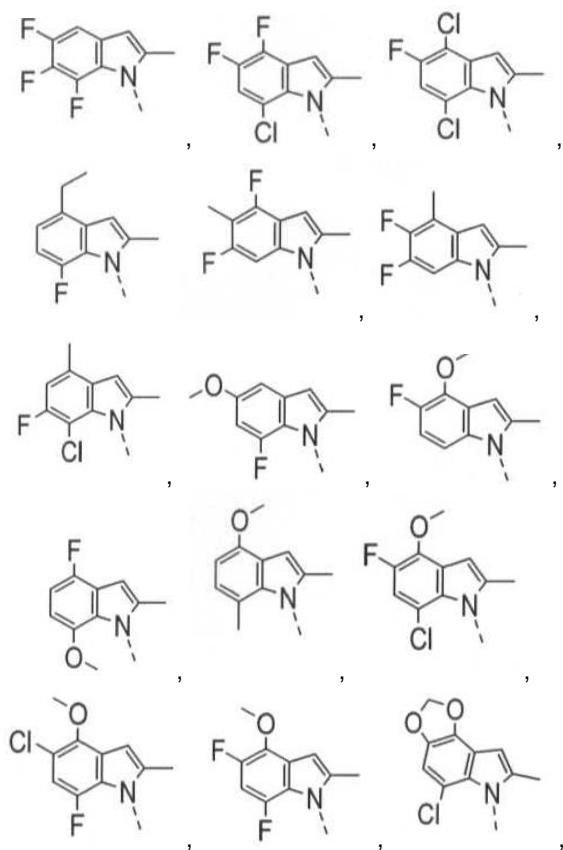


B)

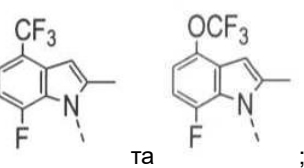


C)

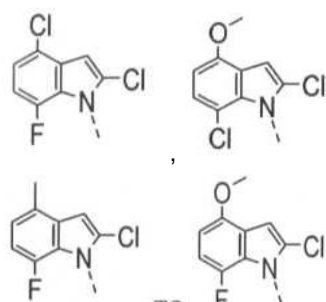




D)

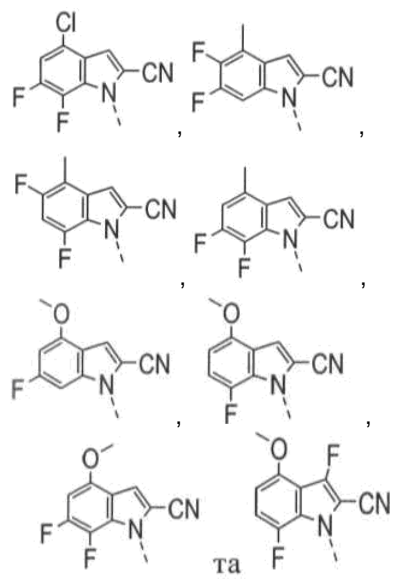
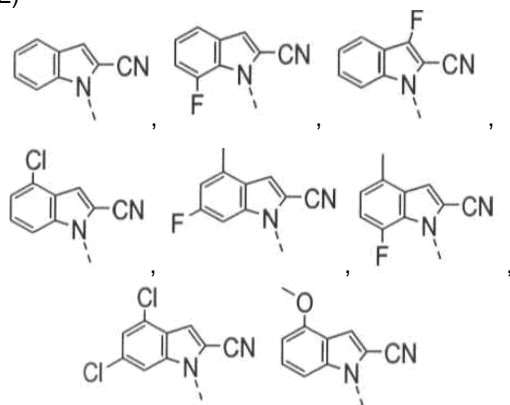


та



та

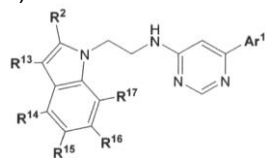
E)



та

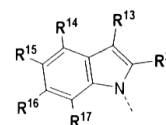
або її фармацевтично прийнятна сіль.

9. Сполука за п. 1, яка являє собою сполуку Формули (III):



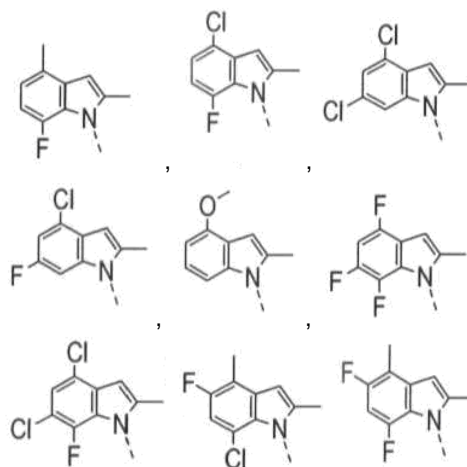
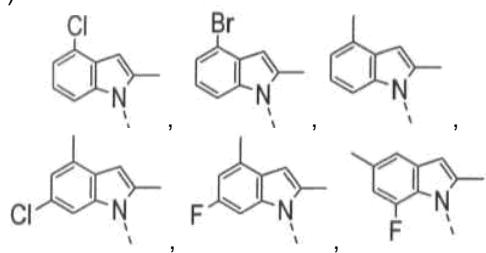
, Формула (III)

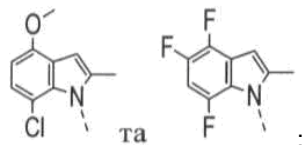
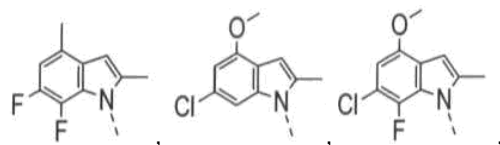
де група



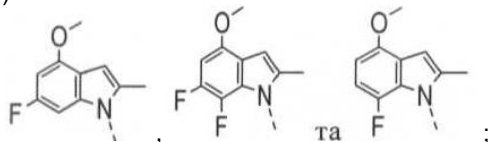
являє собою групу, вибрану з наступних груп A), B), C), D) та E):

A)

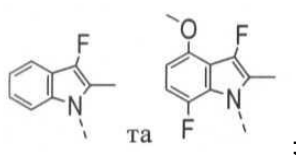




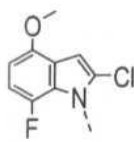
B)



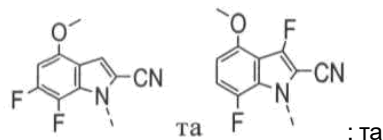
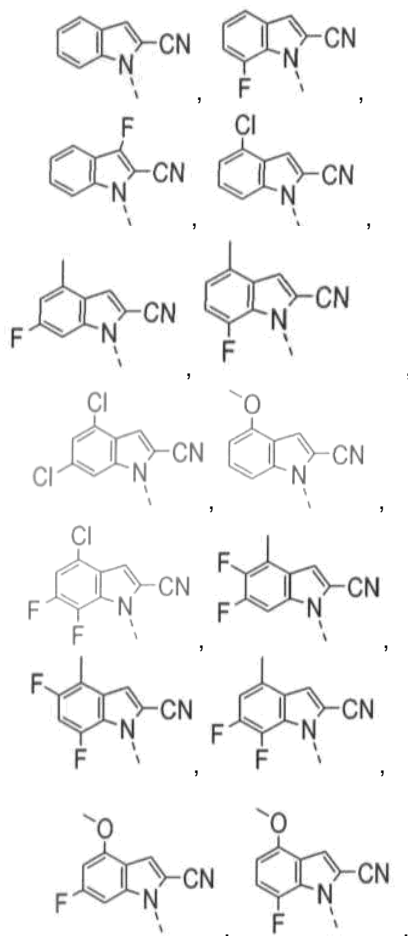
C)



D)



E)

Ar¹ являє собою

феніл або 5-членний гетероарил, вибраний з тіофенілу та тіазолілу; де зазначений феніл або 5-членний гетероарил незалежно є моно-, ди- або тризаміщеним;

де один із зазначених замісників вибирають з:

-X¹-CO-R^{O1}, де

X¹ являє собою прямий зв'язок, -CH₂-CH₂-, -O-CH₂-, -NH-CH₂-, -CH=CH- або -NH-CO-; де зірочки вказують на зв'язок, який приєднаний до -CO-R^{O1} групи;

та

R^{O1} являє собою

-OH;

-O-(C₁₋₄)алкіл;

-NH-SO₂-R^{S3}, де R^{S3} являє собою (C₁₋₃)алкіл, циклопропіл або -NH₂;

-O-CH₂-CO-R^{O4}, де R^{O4} являє собою гідрокси або (C₁₋₄)алкокси; або

-O-CH₂-O-CO-R^{O5}, де R^{O5} являє собою (C₁₋₄)алкіл або (C₁₋₄)алкокси;

-NR^{N1}R^{N2}, де R^{N1} незалежно являє собою водень або (C₁₋₃)алкіл, та R^{N2} являє собою -CO-H;

5-оксо-4,5-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-3-ілу або 3-оксо-2,3-дигідро-[1,2,4]оксадіазол-5-ілу;

1H-тетразол-5-ілу;

3-гідроксіізоксазол-5-ілу;

імідазолілу, який незаміщений або моно- або дизаміщений метилом;

піразолілу;

ізоксазолілу, оксазолілу або тіадіазолілу; де зазначений ізоксазоліл, оксазоліл або тіадіазоліл монозаміщений -NR^{N9}R^{N10}, де R^{N9} являє собою водень,

та R^{N10} являє собою водень або метил;

та решту один або два із зазначених замісників, якщо присутній(і), незалежно вибирають з:

(C₁₋₄)алкілу;

(C₁₋₄)алкокси;

2,2,2-трифторетокси;

галогену;

-NR^{N1}R^{N2}, де R^{N1} являє собою водень, та R^{N2} являє собою (C₁₋₃)алкіл;

-S-R^{S2}, де R^{S2} являє собою (C₁₋₄)алкіл;

або Ar¹ являє собою 8-10-членний біциклічний гетероарил, вибраний з незаміщеного бензімідазолу, незаміщеного індозолілу та індолілу, який незаміщений або монозаміщений -COOR^{O2}, де R^{O2} являє собою водень або (C₁₋₄)алкіл;

або Ar¹ являє собою оксозаміщений 8-10-членний частково ароматичний конденсований біциклічний гетероцикліл, вибраний з 2-оксо-2,3-дигідробензооксазолілу, 3-оксо-2,3-дигідро-1H-індазолілу, 2-оксо-1,2,3,4-тетрагідрокіназолінілу, 1-оксо-1,2,3,4-тетрагідроізохінолінілу; де зазначений оксозаміщений гетероцикліл незаміщений або монозаміщений по кільцевому атому азоту (C₁₋₃)алкілом;

або її фармацевтично прийнятна сіль.

10. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з:

3-хлор-5-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;

3-етокси-5-{6-[2-(4,5,7-трифтор-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(6,7-дифтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
{6-[4-(3-аміноізоксазол-5-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-амін;
[2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-{6-[4-(1Н-імідазол-4-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-амін;
[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-{6-[4-(5-метиламіно-[1,3,4]тіадіазол-2-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-амін;
5-{6-[2-(2-ціано-6-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
2-етиламіно-4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
5-{6-[2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(6-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-2-метилпіримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-{6-[4-(5-метиламіно-[1,3,4]тіадіазол-2-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-аміну;
4-(4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-феніл)-тіазол-2-карбонової кислоти;
2-хлор-4-{6-[2-(6-хлор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-6-пропілбензойної кислоти;
2-хлор-4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-6-пропілбензойної кислоти;
5-{6-[2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-2-ізобутилбензойної кислоти;
5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-2-метилпіримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-2-метилпіримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
1-етил-3-(4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-метоксифеніл)-сечовини;
{6-[4-(2-амінооксазол-5-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
{6-[4-(2-амінооксазол-5-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
2-(4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-феніл)-тіазол-4-карбонової кислоти;
2-(4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-феніл)-тіазол-4-карбонової кислоти;

5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
(4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеніламіно)-оцтової кислоти;
1-{2-[6-[4-(2-циклопропіл-1Н-імідазол-4-іл)-феніл]-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
5-{6-[2-(6-хлор-7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
(4-{6-[2-(2-ціано-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеніламіно)-оцтової кислоти;
7-фтор-1-{2-[6-(4-гідрокси-3-трифторметоксифеніл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
1-{2-[6-(3-хлор-4-гідроксифеніл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
5-{6-[2-(4,6-дихлор-7-фтор-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(6-хлор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-ізопропокситіофен-2-карбонової кислоти;
(4-{6-[2-(2-ціано-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеноксі)-оцтової кислоти;
5-{6-[2-(6-хлор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
2-буктокси-4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-трифторметоксифенолу;
3-етокси-5-{6-[2-(3-фтор-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(2-ціано-3-фторіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
(2-етокси-4-{6-[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніламіно)-оцтової кислоти;
2-буктокси-4-{6-[2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
5-{6-[2-(2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-ізопропокситіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
3-(2-етокси-4-{6-[2-(4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніл)-[1,2,4]оксадіазол-5(4Н)-ону;
5-{6-[2-(4,6-дихлор-2-ціаноіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(2-ціано-5,6-дифтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
(4-{6-[2-(2-ціано-7-фторіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
(4-{6-[2-(2-ціано-7-фторіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеніламіно)-оцтової кислоти;
1-{2-[6-(3-етокси-4-гідроксифеніл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
амід-5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;

7-фтор-1-(2-{6-[4-(2-гідрокси-3,4-діоксоциклобут-1-еніл)-феніл]-піримідин-4-іламіно}-етил)-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
(4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеніл)-оксооцтової кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-пропілсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-6-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-пропілсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-ізопропілсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-6-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-ізопропілсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-фтор-6-пропілбензойної кислоти;
5-{6-[2-(2-ціано-5,7-дифтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(2-ціано-6,7-дифтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
5-{6-[2-(2-ціано-6,7-дифтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
(4-{6-[2-(2-ціано-6,7-дифтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеноксі)-оцтової кислоти;
(4-{6-[2-(2-ціано-6,7-дифтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеніламіно)-оцтової кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-пропілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етилбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-ізобутоксibenзойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-пропоксibenзойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етилсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етилсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етилсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-6-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етилсульфанілбензойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-6,7-дифтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксibenзойної кислоти;
4-{6-[2-(2-ціано-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-метиламінобензойної кислоти;
2-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-1Н-індол-5-карбонової кислоти;
7-фтор-1-{2-[6-(1Н-індол-2-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
складного метилового ефіру 2-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-1Н-індол-5-карбонової кислоти:

7-фтор-1-{2-[6-(4-(2-гідроксіетокси)-феніл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-1-{2-[6-(1Н-індол-6-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(1Н-піроло[2,3-с]піридин-3-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-1-{2-[6-(1Н-індол-3-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(2-оксо-1,2,3,4-тетрагідроксиназолін-6-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 N-(4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-феніл)-формамід;
 7-фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(2-оксо-2,3-дигідробензооксазол-6-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(3-метил-2-оксо-2,3-дигідробензооксазол-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-1-{2-[6-(1Н-індазол-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-3-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(1-метил-1Н-піроло[2,3-б]піридин-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 1-(4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-2-метоксифеніл)-3-етилсечовини;
 1-{2-[6-(1Н-бензоімідазол-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 1-{2-[6-(3Н-бензотриазол-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-Фтор-4-метоксі-1-{2-[6-(1-оксо-1,2,3,4-тетрагідрізохінолін-6-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 1-{2-[6-(3-етокси-4-формілфеніл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-1-{2-[6-(1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 складного метилового ефіру 4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-фторбензойної кислоти;
 7-фтор-1-{2-[6-(4-гідрокси-3-трифторметилфеніл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метоксі-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 3-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-5-етоксibenзойної кислоти;
 складного етилового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-3-карбонової кислоти;
 4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-метиламінобензойної кислоти;
 4-{6-[2-(5,7-дифтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-метиламінобензойної кислоти;
 3-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-ізопропокситіофен-2-іл)-пропіонової кислоти;
 3-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-пропіонової кислоти;

(E)-3-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-акрилової кислоти;
 4-{6-[2-(6-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-2-метиламінобензойної кислоти;
 3-хлор-5-{6-[2-(4-хлор-2-ціаноіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 3-хлор-5-{6-[2-(4-хлор-2-ціано-6,7-дифторіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 N-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбоніл)-метансульфонамід;
 етиламід 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 диметиламід 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 (2-гідроксіетил)-амід 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 ізопропіламід 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 (2-метоксіетил)-амід 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 5-(6-{(2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксі-1Н-індол-1-іл)етил)-аміно}піримідин-4-іл)-3-етокси-N-сульфамолтіофен-2-карбоксамід;
 гідроксамід 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 (3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-метанолу;
 2-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-4-ізопропокситіазол-5-карбонової кислоти;
 2-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-4-метокситіазол-5-карбонової кислоти;
 4-етокси-2-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіазол-5-карбонової кислоти;
 2-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-4-пропокситіазол-5-карбонової кислоти;
 2-{6-[2-(7-фтор-4-метоксі-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-4-ізобутилтіазол-5-карбонової кислоти;
 складного карбоксиметилового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 складного диметилкарбамоїлметилового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 складного бутирилоксиметилового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 складного етоксикарбонілоксиметилового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 складного 5-метил-2-оксо-[1,3]діоксол-4-ілметилового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксііндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;

складного 2-диметиламіноетилового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 складного фенілового ефіру 5-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 складного етилового ефіру (4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-метоксифеніл)-пропінової кислоти;
 {6-[4-етокси-5-(1Н-тетразол-5-іл)-тіофен-2-іл]-піримідин-4-іл}-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
 3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-N-гідрокситіофен-2-карбоксамідину;
 3-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5(4Н)-ону;
 5-{6-[2-(3,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 [2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-{6-[5-(2Н-тетразол-5-іл)-4-трифторметилтіофен-2-іл]-піримідин-4-іл}-аміну;
 5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-N-гідрокси-3-трифторметилтіофен-2-карбоксамідину;
 3-(5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-іл)-[1,2,4]оксадіазол-5(4Н)-ону;
 4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етокси-N-гідроксибензаміду;
 5-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-ізоксазол-3-олу;
 5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-піридин-2-ілтіофен-2-карбонової кислоти;
 [6-(4-етиламініотіофен-2-іл)-піримідин-4-іл]-[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
 [6-(4-етиламініотіофен-2-іл)-піримідин-4-іл]-[2-(6-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
 [6-(4-етиламініотіофен-2-іл)-піримідин-4-іл]-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
 N-етил-N-{5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-3-іл}-формаміду;
 N-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-формаміду;
 N-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-пропіонаміду;
 N-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-3-гідроксипропіонаміду;
 (3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-сечовини;
 та
 5-{6-[2-(2-ціано-3,7-дифтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
 або її фармацевтично прийнятна сіль.
 11. Сполука за п. 1, вибрана з групи, що складається з:

3-хлор-5-{6-[2-(4-хлор-7-фтор-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 3-хлор-5-{6-[2-(6-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 (2-хлор-4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніл)-метанолу;
 5-{6-[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-метилтіофен-2-карбонової кислоти;
 [6-(2,3-дигідро-1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іл]-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
 [2-(6-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-{6-[4-(1Н-імідазол-4-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-аміну;
 [2-(4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-{6-[4-(2Н-піразол-3-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-аміну;
 {6-[4-(1Н-імідазол-4-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-[2-(4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну;
 [2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-(2-метил-1Н-бензоімідазол-5-іл)-піримідин-4-іл]-аміну;
 3-етил-5-{6-[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 3-фтор-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 3-фтор-5-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 (4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-2-метоксифеніл)-метанолу;
 (2-етокси-4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніл)-метанолу;
 [2-(6,7-дифтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-{6-[4-(1Н-імідазол-4-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-аміну;
 5-{6-[2-(4,5-дифтор-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 5-{6-[2-(5-хлор-7-фтор-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 2-етиламіно-4-{6-[2-(6-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
 2-етиламіно-4-{6-[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
 2-етиламіно-4-{6-[2-(4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
 3-етокси-5-{6-[2-(4-метокси-2,7-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 3-етокси-5-{6-[2-(5,6,7-трифтор-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;
 [2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-(4-[1,2,4]оксадіазол-5-іл)-феніл]-піримідин-4-іл-аміну;
 [2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-[4-(1-метил-1Н-піразол-3-іл)-феніл]-піримідин-4-іл]-аміну;
 3-(4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил-аміно]-піримідин-4-іл}-феніл)-4Н-[1,2,4]оксадіазол-5-ону;
 4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-пропіл бензойної кислоти;
 1-етил-3-(2-метокси-4-{6-[2-(4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніл)-сечовини;
 2-хлор-6-етиламіно-4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
 [2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-{6-хінолін-6-ілпіримідин-4-іл}-аміну;

2-циклопентилітоксид-4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;

2-бутоксид-4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;

4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-ізобутоксидбензойної кислоти;

4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-ізобутоксидбензойної кислоти;

4-{6-[2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-ізобутилбензойної кислоти;

4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-2-метилпіримідин-4-іл}-2-ізобутилбензойної кислоти;

2-хлор-4-{6-[2-(5,7-дифтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-6-пропоксидбензойної кислоти;

4-{6-[2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-фтор-6-пропоксидбензойної кислоти;

4-{6-[2-(6,7-дифтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етилпіримідин-4-іл]-2-(2,2,2-трифторетиламіно)-бензойної кислоти};

[2-(5-хлор-7-метил-[1,3]діоксол-4,5-е)індол-6-іл]-етил]-[6-[3-етиламіно-4-(1Н-тетразол-5-іл)-феніл]-піримідин-4-іл]-аміну;

{6-[3-етоксид-4-(1Н-тетразол-5-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-аміну;

{6-[3-етоксид-4-(1Н-тетразол-5-іл)-феніл]-піримідин-4-іл}-[2-(4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну;

3-{4-{6-[2-(6-хлор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніл}-4Н-[1,2,4]оксадіазол-5-ону;

2-хлор-4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-6-ізобутоксидбензойної кислоти;

[2-(6-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-[6-(1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іл]-аміну;

[2-(7-фтор-2,4-диметиліндол-1-іл)-етил]-[6-(1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іл]-аміну;

[2-(6-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-(1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іл]-аміну;

[2-(6-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-(1-метил-1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іл]-аміну;

[2-(7-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-(1-метил-1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іл]-аміну;

[2-(6,7-дифтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-(1-метил-1Н-індол-5-іл)-піримідин-4-іл]-аміну;

2-хлор-4-{6-[2-(6-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-6-(2,2,2-трифторетоксид)-бензойної кислоти;

2-хлор-4-{6-[2-(6,7-дифтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-6-(2,2,2-трифторетоксид)-бензойної кислоти;

2-хлор-4-{6-[2-(7-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-6-(2,2,2-трифторетоксид)-бензойної кислоти;

[2-(6-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етил]-[6-(4-піразин-2-ілфеніл)-піримідин-4-іл]-аміну;

6-{6-[2-(7-хлор-5-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-1,2-дигідроіндазол-3-ону;

3-етоксид-5-{6-[2-(7-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-1-метилетиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-карбонової кислоти;

5-{6-[2-(7-фтор-4-метоксид-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-гідрокситіофен-2-карбонової кислоти;

1-(3-етокси-5-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-тіофен-2-іл)-етанолу; складного метилового ефіру (2-етокси-4-{6-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніламіно)-оцтової кислоти;
 7-фтор-4-метокси-1-{2-[6-(2-трифторметилпіридин-4-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 3-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-5-метоксибензойної кислоти;
 7-фтор-4-метокси-1-{2-[6-(2-оксо-2,3-дигідро-1Н-бензоімідазол-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-N-(2-метоксietил)-бензаміду;
 7-фтор-1-{2-[6-(імідазо[1,2-а]піридин-6-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метокси-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-1-{2-[6-(2-оксо-2,3-дигідро-1Н-бензо[d]імідазол-5-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-4-метокси-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 1-{2-[6-(2-циклопропілпіридин-4-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метокси-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 1-{2-[6-(2-азетидин-1-іл)-піридин-4-іл]-піримідин-4-іламіно]-етил}-7-фтор-4-метокси-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
 7-фтор-4-метокси-1-{2-[6-(2-метил-3-оксо-2,3-дигідро-1Н-індазол-6-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 7-фтор-4-метокси-1-{2-[6-(3-метокси-1Н-індазол-6-іл)-піримідин-4-іламіно]-етил}-1Н-індол-2-карбонітрилу;
 (4-{6-[2-(4-хлор-2-ціано-6,7-дифторіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеноксі)-оцтової кислоти;
 5-{6-[2-(4-хлор-2-ціаноіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-фтортіофен-2-карбонової кислоти;
 5-{6-[2-(2-ціано-7-фторіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-фтортіофен-2-карбонової кислоти;
 (4-{6-[2-(2-ціано-5,6-дифтор-4-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксифеніламіно)-оцтової кислоти;
 5-{6-[2-(7-хлор-5-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 2-бутоксі-4-{6-[2-(6-хлор-7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-бензойної кислоти;
 5-{6-[2-(4,7-дихлор-5-фтор-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-етокситіофен-2-карбонової кислоти;
 (2-етокси-4-{6-[2-(6-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феніламіно)-оцтової кислоти;
 5-{6-[2-(2-ціано-7-фторіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
 5-{6-[2-(4,6-дихлор-2-ціаноіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-трифторметилтіофен-2-карбонової кислоти;
 5-{6-[2-(4,6-дихлор-2-ціаноіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-3-фтортіофен-2-карбонової кислоти;
 [6-(3-етоксі-4-оксазол-2-іл)-феніл]-піримідин-4-іл]-[2-(7-фтор-4-метокси-2-метиліндол-1-іл)-етил]-аміну та (2-хлор-4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-феноксі)-оцтової кислоти; або її фармацевтично прийнятна сіль.

12. Сполука 4-{6-[2-(2-хлор-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксибензойна кислота або її фармацевтично прийнятна сіль.
 13. Сполука 4-{6-[2-(2-ціано-7-фтор-4-метоксиіндол-1-іл)-етиламіно]-піримідин-4-іл}-2-етоксибензойна кислота або її фармацевтично прийнятна сіль.
 14. Фармацевтична композиція, що містить як активний агент сполуку за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятну сіль та щонайменше один терапевтично інертний наповнювач.
 15. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування як лікарського засобу.
 16. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для попередження або лікування захворювань, вибраних з групи, яка складається із злоякісного новоутворення; болю; ендометріозу; аутосомно-домінантної полікістозної хвороби нирок; гострих ішемічних синдромів у хворих з атеросклерозом; пневмонії; та нейродегенеративних захворювань; або для застосування для контролю жіночої фертильності.
 17. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для попередження або лікування злоякісного новоутворення, вибраного з меланоми; раку легень; раку сечового міхура; карциноми нирок; злоякісних новоутворень шлунково-кишкового тракту; раку ендометрія; раку яєчників; раку шийки матки та нейробласти.
 18. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для приготування лікарського засобу для попередження або лікування захворювань, вибраних з групи, яка складається із злоякісного новоутворення; болю; ендометріозу; аутосомно-домінантної полікістозної хвороби нирок; гострих ішемічних синдромів у хворих з атеросклерозом; пневмонії; та нейродегенеративних захворювань; або для контролю жіночої фертильності.
 19. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування у способі модулювання імунної відповіді у суб'єкта, що має пухлину; де зазначений спосіб реактивує імунну систему у пухлині зазначеного суб'єкта.
 20. Спосіб модулювання імунної відповіді у суб'єкта, що має пухлину, який включає введення ефективної кількості сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятної солі, де зазначена ефективна кількість реактивує імунну систему у пухлині зазначеного суб'єкта.
 21. Спосіб профілактики або лікування злоякісного новоутворення; болю; ендометріозу; аутосомно-домінантної полікістозної хвороби нирок; гострих ішемічних синдромів у хворих з атеросклерозом; пневмонії; та нейродегенеративних захворювань; або контролю жіночої фертильності, що включає введення суб'єкту, який цього потребує, сполуки формули (I) за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятної солі.
 22. Сполука за будь-яким з пп. 1-13 або її фармацевтично прийнятна сіль для застосування для попередження або лікування злоякісного новоутворення, де зазначену сполуку необов'язково застосовують у комбінації з одним або декількома хіміо-

терапевтичними засобами та/або радіотерапією, та/або таргетною терапією.

(11) 123472

(51) МПК (2021.01)
C07D 417/14 (2006.01)
A61P 25/00
A61P 25/28 (2006.01)
A61K 31/445 (2006.01)

(21) а 2019 07115

(22) 19.01.2018

(24) 08.04.2021

(31) 62/451,137

(32) 27.01.2017

(33) US

(86) PCT/US2018/014331, 19.01.2018

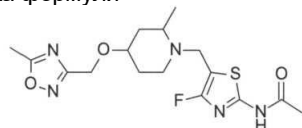
(72) Дрейфус Нікола Жак Франсуа (US), Ліндсей-Скотт Пітер Джеймс (US)

(73) ЕЛІ ЛІЛЛІ ЕНД КОМПАНІ

Lilly Corporate Center, Indianapolis, Indiana 46285, United States of America (US)

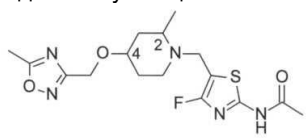
(54) N-[4-ФТОР-5-[[[(2S,4S)-2-МЕТИЛ-4-[(5-МЕТИЛ-1,2,4-ОКСАДІАЗОЛ-3-ІЛ)МЕТОКСИ]-1-ПІПЕРИДИЛ]МЕТИЛ]ТІАЗОЛ-2-ІЛ]АЦЕТАМІД ЯК ІНГІБІТОР OGA

(57) 1. Сполука формули



або її фармацевтично прийнятна сіль.

2. Сполука за п. 1, у якій метил в положенні 2 знаходиться в цис-конфігурації відносно кисню в положенні 4 на піперидиновому кільці:



або її фармацевтично прийнятна сіль.

3. Сполука за п. 1 або п. 2, де ця сполука являє собою N-[4-фтор-5-[[[(2S,4S)-2-метил-4-[(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)метокси]-1-піперидил]метил]тіазол-2-іл]ацетамід, або її фармацевтично прийнятна сіль.

4. Сполука за п. 3, яка являє собою N-[4-фтор-5-[[[(2S,4S)-2-метил-4-[(5-метил-1,2,4-оксадіазол-3-іл)метокси]-1-піперидил]метил]тіазол-2-іл]ацетамід.

5. Сполука за п. 4, де ця сполука є кристалічною.

6. Сполука за п. 5, яка характеризується піком у спектрі порошкової рентгенограми при куті дифракції 2-тета 12,1° у поєднанні з одним або декількома піками, вибраними з групи, яку складають піки при кутах 15,3°, 21,6°, 22,2°, 22,7°, 23,5°, 24,3° і 26,8°, з допуском на кути дифракції 0,2 градуса.

7. Спосіб лікування хвороби Альцгеймера у пацієнта, який включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

8. Спосіб запобігання прогресуванню помірного когнітивного розладу у хворобу Альцгеймера у пацієнта, який включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

9. Спосіб лікування прогресуючого супрануклеарного паралічу у пацієнта, який включає введення пацієнту, який потребує такого лікування, ефективної кількості сполуки за будь-яким з пп. 1-6 або її фармацевтично прийнятної солі.

10. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування в терапії.

11. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування при лікуванні хвороби Альцгеймера.

12. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування при запобіганні прогресуванню помірного когнітивного розладу у хворобу Альцгеймера.

13. Сполука або її фармацевтично прийнятна сіль за будь-яким з пп. 1-6 для застосування при лікуванні прогресуючого супрануклеарного паралічу.

14. Фармацевтична композиція, яка містить сполуку або її фармацевтично прийнятну сіль за будь-яким з пп. 1-6 з одним або декількома фармацевтично прийнятними носіями, розріджувачами або наповнювачами.

15. Спосіб одержання фармацевтичної композиції, який включає змішування сполуки або її фармацевтично прийнятної солі за будь-яким з пп. 1-6 з одним або декількома фармацевтично прийнятними носіями, розріджувачами або наповнювачами.

(11) 123432

(51) МПК
C07K 14/52 (2006.01)
C12N 15/09 (2006.01)
A61K 38/19 (2006.01)
C12P 21/02 (2006.01)
A61P 3/04 (2006.01)
A61P 3/10 (2006.01)

(21) а 2017 00670

(22) 28.07.2015

(24) 08.04.2021

(31) 62/031,063

(32) 30.07.2014

(33) US

(31) 62/195,908

(32) 23.07.2015

(33) US

(86) PCT/US2015/042510, 28.07.2015

(72) Ліндхаут Даррін Ентоні (US), Халданкар Радж (US), Тянь Хой (US), Хсу Джер-Юань (US)

(73) НДЖМ БІОФАРМАСЬЮТІКАЛЗ, ІНК.

333 Oyster Point Boulevard, South San Francisco, CA 94080, United States of America (US)

(54) ДИМЕР ТА СПОСІБ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ МЕТАБОЛІЧНИХ РОЗЛАДІВ

(57) 1. Димер, який містить два поліпептиди, ковалентно приєднані один до одного, причому кожен із зазначених двох поліпептидів містить одну з таких амінокислотних послідовностей:

i) SEQ ID NO: 30; або

ii) SEQ ID NO: 30 із заміною треоніну (Т) у положенні 90 серином (S).

2. Димер за п. 1, причому кожен із зазначених двох поліпептидів містить амінокислотну послідовність: SEQ ID NO: 30.

3. Димер за п. 1, причому кожен із зазначених двох поліпептидів містить амінокислотну послідовність: SEQ ID NO: 30 із заміною треоніну (Т) у положенні 90 серином (S).

4. Димер за будь-яким із пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що щонайменше один із зазначених двох поліпептидів об'єднаний з гетерологічним поліпептидом, необов'язково - цей гетерологічний поліпептид може бути сироватковим альбуміном, білком, що зв'язує мальтозу, або імуноглобуліновим Fc-поліпептидом, при цьому цей гетерологічний поліпептид ко-н'югований з N-кінцем або C-кінцем згаданого щонайменше одного із зазначених поліпептидів.

5. Димер за п. 4, який **відрізняється** тим, що згаданий гетерологічний поліпептид є сироватковим альбуміном, і зазначений сироватковий альбумін є людським сироватковим альбуміном, сироватковим альбуміном яванської макаки або бичачим сироватковим альбуміном.

6. Димер за п. 4, який **відрізняється** тим, що гетерологічний поліпептид є людським імуноглобуліновим Fc-поліпептидом.

7. Димер за будь-яким із пп. 1-6, причому зазначений димер є N-глікозильованим.

8. Димер за п. 7, причому цей димер є гомодимером, в якому два зазначені поліпептиди містять однакову амінокислотну послідовність.

9. N-глікозильований димер, який містить два поліпептиди, ковалентно приєднані один до одного, причому кожний із зазначених двох поліпептидів містить амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30.

10. N-глікозильований димер за п. 9, де кожний із зазначених двох поліпептидів складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 30.

11. Фармацевтична композиція, яка містить димер за будь-яким із пп. 1-8 і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або допоміжну речовину.

12. Фармацевтична композиція, яка містить:

N-глікозильований димер, який містить два поліпептиди, ковалентно приєднані один до одного, причому кожний із зазначених двох поліпептидів включає в себе амінокислотну послідовність SEQ ID NO: 30; і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або допоміжну речовину.

13. Фармацевтична композиція, яка містить:

N-глікозильований димер, який містить два поліпептиди, ковалентно приєднані один до одного, причому кожний із зазначених двох поліпептидів складається з амінокислотної послідовності SEQ ID NO: 30; і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або допоміжну речовину.

14. Молекула нуклеїнової кислоти, яка кодує щонайменше один із зазначених поліпептидів димера за будь-яким із пп. 1-10.

15. Вектор, який містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 14.

16. Клітина-хазяїн, яка експресує димер за будь-яким із пп. 1-10.

17. Клітина-хазяїн, яка містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 14.

18. Спосіб одержання димера за п. 1, який включає: культивування клітини-хазяїна, що експресує поліпептид, який містить амінокислотну послідовність:

i) SEQ ID NO: 30; або

ii) SEQ ID NO: 30 із заміною треоніну (Т) у положенні 90 серином (S); і

очищення експресованого димеру.

19. Спосіб лікування ожиріння у суб'єкта-ссавця, який включає введення цьому суб'єкту димеру за будь-яким із пп. 1-10, причому зазначений димер вводять в кількості, ефективній для лікування ожиріння у цього суб'єкта.

20. Спосіб лікування гіперглікемії у суб'єкта-ссавця, причому зазначений спосіб включає введення цьому суб'єкту димеру за будь-яким із пп. 1-10, причому зазначений димер вводять в кількості, ефективній для лікування гіперглікемії у цього суб'єкта.

21. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що лікування приводить до зниження споживання їжі суб'єктом.

22. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що зазначений суб'єкт є людиною, і лікування приводить до зниження маси тіла у цього суб'єкта.

23. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що лікування приводить до зниження маси тіла у згаданого суб'єкта.

24. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що лікування приводить до зниження споживання їжі згаданим суб'єктом.

25. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначений суб'єкт є людиною, і лікування приводить до зниження рівня глюкози в крові у цього суб'єкта.

26. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що зазначений суб'єкт страждає на цукровий діабет.

27. Спосіб за п. 19, який **відрізняється** тим, що згаданий суб'єкт є людиною.

28. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що згаданий суб'єкт є людиною.

29. Спосіб за п. 20, який **відрізняється** тим, що згаданий суб'єкт страждає на ожиріння.

30. Спосіб за будь-яким із пп. 19-29, який **відрізняється** тим, що введення здійснюють за допомогою парентеральної ін'єкції.

31. Спосіб за п. 30, який **відрізняється** тим, що парентеральна ін'єкція є підшкірною.

(11) 123482

(51) МПК (2021.01)
C07K 14/325 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 19/00
A01N 5/00

(21) а 2019 09676

(22) 15.10.2015

(24) 08.04.2021

(31) 62/064,989

(32) 16.10.2014

(33) US

(62) а 2017 04656, 15.10.2015

(72) Баум Джеймс А. (US), Черуті Томас А. (US), Дарт Кристал Л. (US), Інґліш Лі Х. (US), Фласінські Станіслав (US), Фу Сяожань (US), Ґузов Віктор М. (US), Хау Ерлін Р. (US), Морґенстерн Джей П. (US), Робертс Джеймс К. (US), Сальвадор Сара А. (US), Ван Цзіньлін (US)

(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕПСІ
800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA,

St. Louis, Missouri 63167, United States of America (US)

(54) ХИМЕРНИЙ ІНСЕКТИЦИДНИЙ БІЛОК, ІНГІБІТОРНИЙ ВІДНОСНО ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

(57) 1. Химерний інсектицидний білок, який **відрізняється** тим, що химерний інсектицидний білок містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 28, і виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera.

2. Химерний інсектицидний білок за п. 1, який **відрізняється** тим, що види комах вибрані з групи, яка складається з: *Anticarsia gemmatalis*, *Diatraea saccharalis*, *Elasmopalpus lignosellus*, *Helicoverpa zea*, *Heliothis virescens*, *Chrysodeixis includens*, *Spodoptera cosmioides*, *Spodoptera eridania*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera exigua*, *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera litura*, *Pectinophora gossypiella*, *Diatraea grandiosella*, *Earias vitella*, *Helicoverpa gelatopoeon* і *Rachiplusia nu*.

3. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який **відрізняється** тим, що полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором, а химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 28.

4. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, яка:

a) представлена SEQ ID NO: 27; або

b) кодує химерний інсектицидний білок, який містить SEQ ID NO: 28.

5. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 27, яка **відрізняється** тим, що вказана клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з бактеріальної клітини-хазяїна і рослинної клітини-хазяїна.

6. Клітина-хазяїн за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказана бактеріальна клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з *Agrobacterium*, *Rhizobium*, *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Escherichia*, *Pseudomonas*, *Klebsiella* і *Erwinia*.

7. Клітина-хазяїн за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказана рослинна клітина-хазяїн вибрана з групи рослин, яка складається з однодольних і дводольних.

8. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, яка містить химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який містить SEQ ID NO: 28.

9. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 8, яка додатково містить щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, відмінний від химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera.

10. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, вибраний з групи, яка складається з білка, який має інгібіторну активність відносно комах, і молекули дЛРНК, яка має інгібіторну активність відносно комах.

11. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, виявляє активність від-

носно одного або більше видів шкідників рядів Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Homoptera або Thysanoptera.

12. Насіння, яке містить:

a) інгібувальну ефективну відносно комах кількість химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який містить SEQ ID NO: 28; або

b) полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 27.

13. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, який включає годування лускокрилого шкідника інгібувальною кількістю химерного інсектицидного білка за п. 1.

14. Трансгенна клітина рослини, рослина або частина рослини, які містять химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, де химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 28.

15. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, який включає годування лускокрилого шкідника трансгенною клітиною рослини, рослиною або частиною рослини за п. 14, де вказана клітина рослини, рослина або частина рослини експресує інгібувальну відносно лускокрилих кількість химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera.

16. Товарний продукт, отриманий з трансгенної рослинної клітини, рослини або частини рослини за п. 14, де вказаний продукт містить химерний інсектицидний білок.

17. Товарний продукт за п. 16, який **відрізняється** тим, що вказаний продукт вибраний з групи, яка складається з рослинної біомаси, борошна грубого помелу, корму для тварин, борошна, пластівців, висівку, волокна, лузги і обробленого насіння.

18. Спосіб отримання насіння, яке містить химерний інсектицидний білок за п. 1, який включає:

a) посадку множини насіння, яке містить химерний інсектицидний білок за п. 1;

b) вирощування рослин з вказаного насіння; і

c) збирання насіння від вказаних рослин, де вказане зібране насіння містить химерний інсектицидний білок за п. 1.

19. Рекомбінантна полінуклеотидна молекула, яка кодує химерний інсектицидний білок за п. 1, яка містить SEQ ID NO: 27; і полінуклеотидну послідовність, яка кодує агент, який має інгібіторну активність відносно комах, відмінний від вказаного химерного інсектицидного білка.

20. Молекула рекомбінантної нуклеїнової кислоти, яка містить гетерологічний промотор, функціонально зв'язаний з сегментом полінуклеотиду, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, де:

a) химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 28; або

b) сегмент полінуклеотиду містить SEQ ID NO: 27.

(11) 123481

(51) МПК (2021.01)
C07K 14/325 (2006.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 19/00
A01H 5/00

(21) а 2019 09675 (22) 15.10.2015

(24) 08.04.2021

(31) 62/064,989

(32) 16.10.2014

(33) US

(62) а 2017 04656, 15.10.2015

(72) Баум Джеймс А. (US), Черуті Томас А. (US), Дарт Кристал Л. (US), Інгліш Лі Х. (US), Фласінські Станіслав (US), Фу Сяожань (US), Ґузов Віктор М. (US), Хау Ерлін Р. (US), Морґенстерн Джей П. (US), Робертс Джеймс К. (US), Сальвадор Сара А. (US), Ван Цзіньлін (US)

(73) МОНСАНТО ТЕКНОЛОДЖІ ЕЛЕЛСІ

800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA, St. Louis, Missouri 63167, United States of America (US)

(54) ХИМЕРНИЙ ІНСЕКТИЦИДНИЙ БЛОК, ІНГІБІТОРНИЙ ВІДНОСНО ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

(57) 1. Химерний інсектицидний білок, який **відрізняється** тим, що химерний інсектицидний білок містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 10, і виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera.

2. Химерний інсектицидний білок за п. 1, який **відрізняється** тим, що види комах вибрані з групи, яка складається з: *Anticarsia gemmatilis*, *Diatraea saccharalis*, *Elasmopalpus lignosellus*, *Helicoverpa zea*, *Heliothis virescens*, *Chrysodeixis includens*, *Spodoptera cosmioidea*, *Spodoptera eridania*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera exigua*, *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera litura*, *Pectinophora gossypiella*, *Diatraea grandiosella*, *Earias vitella*, *Helicoverpa gelatopseon* і *Rachiplusia nu*.

3. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який **відрізняється** тим, що полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором, а химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 10.

4. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, яка:

а) представлена SEQ ID NO: 9; або

б) кодує химерний інсектицидний білок, який містить SEQ ID NO: 10.

5. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 9, яка **відрізняється** тим, що вказана клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з бактеріальної клітини-хазяїна і рослинної клітини-хазяїна.

6. Клітина-хазяїн за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказана бактеріальна клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з *Agrobacterium*, *Rhizobium*, *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Escherichia*, *Pseudomonas*, *Klebsiella* і *Erwinia*.

7. Клітина-хазяїн за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказана рослинна клітина-хазяїн вибрана з групи рослин, яка складається з однодольних і дводольних.

8. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, яка містить химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який містить SEQ ID NO: 10.

9. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 8, яка додатково містить щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, відмінний від химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera.

10. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, вибраний з групи, яка складається з білка, який має інгібіторну активність відносно комах, і молекули дЛРНК, яка має інгібіторну активність відносно комах.

11. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, виявляє активність відносно одного або більше видів шкідників рядів Lepidoptera, Coleoptera, Hemiptera, Homoptera або Thysanoptera.

12. Насіння, яке містить:

а) інгібувальну ефективну відносно комах кількість химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, який містить SEQ ID NO: 10; або

б) полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 9.

13. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, який включає годування лускокрилого шкідника інгібувальною кількістю химерного інсектицидного білка за п. 1.

14. Трансгенна клітина рослини, рослина або частина рослини, які містять химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera, де химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 10.

15. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, який включає годування лускокрилого шкідника трансгенною клітиною рослини, рослиною або частиною рослини за п. 14, де вказана клітина рослини, рослина або частина рослини експресує інгібувальну відносно лускокрилих кількість химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду Lepidoptera.

16. Товарний продукт, отриманий з трансгенної рослинної клітини, рослини або частини рослини за п. 14, де вказаний продукт містить химерний інсектицидний білок.

17. Товарний продукт за п. 16, який **відрізняється** тим, що вказаний продукт вибраний з групи, яка складається з рослинної біомаси, борошна грубого помелу, корму для тварин, борошна, пластівців, висівок, волокна, лузги і обробленого насіння.

18. Спосіб отримання насіння, яке містить химерний інсектицидний білок за п. 1, який включає:

а) посадку множини насіння, яке містить химерний інсектицидний білок за п. 1;

б) вирощування рослин із вказаного насіння; і

с) збирання насіння від вказаних рослин, де вказане зібране насіння містить химерний інсектицидний білок за п. 1.

19. Рекомбінантна полінуклеотидна молекула, яка кодує химерний інсектицидний білок за п. 1, яка містить SEQ ID NO: 9; і полінуклеотидну послідовність, яка кодує агент, який має інгібіторну активність відносно комах, відмінний від вказаного химерного інсектицидного білка.

20. Молекула рекомбінантної нуклеїнової кислоти, яка містить гетерологічний промотор, функціонально зв'язаний з сегментом полінуклеотиду, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*, де

a) химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 10; або

b) сегмент полінуклеотиду містить SEQ ID NO: 9.

(11) 123428

(51) МПК (2021.01)

C07K 16/28 (2006.01)

C12N 15/13 (2006.01)

A61K 39/395 (2006.01)

A61K 31/282 (2006.01)

A61K 31/337 (2006.01)

A61K 31/4745 (2006.01)

A61K 31/704 (2006.01)

A61K 31/7068 (2006.01)

A61K 47/68 (2017.01)

A61P 35/00

(21) а 2016 01865

(22) 30.07.2014

(24) 08.04.2021

(31) РСТ/EP2013/002272

(32) 31.07.2013

(33) EP

(86) РСТ/EP2014/066330, 30.07.2014

(72) Сахін Уґур (FR), Тюречі Езлем (FR), Вальтер Корден (DE), Ваґнер Майке (DE), Кройцберг Марія (DE), Хекер Сабіне (DE), Якобс Штефан (DE)

(73) БІОНТЕХ АГ

An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE)

ГАНІМЕД ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ ГМБХ

An der Goldgrube 12, 55131 Mainz, Germany (DE)

ТРОН - ТРАНСЛАЦІОНАЛЕ ОНКОЛОГІ АН ДЕР УНИВЕРЗИТЕТСМЕДИЦІН ДЕР ЙОХАННЕС ГУТЕНБЕРГ-УНИВЕРЗИТЕТ МАЙНЦ ГЕМАЙННЮТЦІГЕ ГМБХ
Freiligrathstr. 12, 55131 Mainz, Germany (DE)

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РАКУ, ЩО ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ РАКОВИМИ КЛІТИНАМИ, ЯКІ ЕКСПРЕСУЮТЬ CLDN6

(57) 1. Спосіб лікування раку, що характеризується раковими клітинами, які експресують CLDN6, який включає інгібування й/або знищення ракових стовбурових клітин, які експресують CLDN6, шляхом введення комбінованої терапії пацієнтові, яка включає синергійно ефективні кількості хіміотерапії і антитіла, яке має здатність зв'язуватися з CLDN6, де антитіло здатне опосередкувати знищення клітин, які експресують CLDN6 за допомогою ADCC і/або CDC, і містить варіабельну область важкого ланцюга (VH), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 5, і варіабельну область легкого ланцюга (VL), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 4, і де хіміотерапія включає агент, вибраний з групи, яка складається з карбоплатину, гемцитабіну, паклітакселю і цисплатину, доксорубіцину, топотекану і PEB.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що додатково включає застосування променевої терапії.

3. Спосіб лікування раку, що характеризується раковими клітинами, які експресують CLDN6, який включає введення (i) антитіла, яке має здатність зв'язуватися з CLDN6, і (ii) хіміотерапії онкологічному пацієнтові,

де антитіло і хіміотерапія вводяться в синергійно ефективних кількостях,

де антитіло здатне опосередкувати знищення клітин, які експресують CLDN6 за допомогою ADCC і/або CDC, і містить варіабельну область важкого ланцюга (VH), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 5, і варіабельну область легкого ланцюга (VL), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 4, і де хіміотерапія включає агент, вибраний з групи, яка складається з карбоплатину, гемцитабіну, паклітакселю і цисплатину, доксорубіцину, топотекану і PEB.

4. Спосіб за п. 3, який відрізняється тим, що в ньому рак включає ракові стовбурові клітини, які експресують CLDN6.

5. Спосіб за п. 3 або 4, який відрізняється тим, що в ньому введення антитіла, яке має здатність зв'язуватися з CLDN6, приведе до інгібування або знищення ракових стовбурових клітин, які експресують CLDN6.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, який відрізняється тим, що в ньому хіміотерапія вводиться в дозі, нижчій, ніж максимально переносима доза.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, який відрізняється тим, що в ньому хіміотерапія включає цисплатин і введення на додаток етопозиду і блеоміцину.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, який відрізняється тим, що в ньому рак є резистентним до хіміотерапії, зокрема, якщо вона вводиться у вигляді монотерапії.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, який відрізняється тим, що в ньому антитіло з'єднане з терапевтичною молекулою.

10. Спосіб за п. 9, який відрізняється тим, що в ньому терапевтична молекула є цитотоксичним засобом, хіміотерапевтичним засобом або радіоактивною речовиною.

11. Спосіб за п. 9 або 10, який відрізняється тим, що в ньому терапевтична молекула діє на клітини, для яких характерний повільний ріст.

12. Спосіб лікування раку, що характеризується раковими клітинами, які експресують CLDN6, який передбачає введення онкологічному пацієнтові кон'югата антитіло-лікарський засіб, який містить антитіло, яке має здатність зв'язуватися з CLDN6, ковалентно зв'язане за допомогою лінкера щонайменше з однією молекулою токсичного лікарського засобу, де антитіло містить варіабельну область важкого ланцюга (VH), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 5, і варіабельну область легкого ланцюга (VL), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 4, і де молекулою лікарського засобу є N2'-деацетил-N2'(3-меркапто-1-оксопропіл)-майтанин (мертансин або DM1) або монометилауристатин Е (MMAE).

13. Спосіб за п. 12, який відрізняється тим, що в ньому молекула токсичного лікарського засобу здатна проникати крізь клітинну мембрану.

14. Спосіб за будь-яким з пп. 12-13, який відрізняється тим, що в ньому лінкер є розщеплювальним лінкером.

15. Спосіб за будь-яким з пп. 12-14, який **відрізняється** тим, що в ньому лінкер є лінкером, який розщеплюється катепсином.

16. Спосіб за будь-яким з пп. 12-15, який **відрізняється** тим, що в ньому антитіло з'єднується з лінкером через тіол цистеїну антитіла.

17. Спосіб за будь-яким з пп. 12-16, який **відрізняється** тим, що в ньому рак включає ракові стовбурові клітини, які експресують CLDN6.

18. Спосіб за будь-яким з пп. 12-17, який **відрізняється** тим, що додатково включає введення хіміотерапії й/або променевої терапії.

19. Спосіб за будь-яким з пп. 1-18, який **відрізняється** тим, що в ньому CLDN6 має амінокислотну послідовність відповідно до SEQ ID NO: 1 або SEQ ID NO: 2.

20. Спосіб за будь-яким з пп. 1-19, який **відрізняється** тим, що в ньому рак включає первинний рак, прогресуючий рак, метастатичний рак, рецидив раку або їх комбінацію.

21. Спосіб запобігання хеморезистентності раку, рецидиву раку або утворення метастазів раку, зокрема, під час або після лікування раку, який передбачає лікування раку способами за будь-яким з пп. 1-20.

22. Кон'югат антитіло-лікарський засіб для лікування раку, що характеризується раковими клітинами, які експресують CLDN6, який містить антитіло, яке має здатність зв'язуватися з CLDN6 і ковалентно зв'язане лінкером щонайменше з однією молекулою токсичного лікарського засобу, де антитіло містить варіабельну область важкого ланцюга (VH), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 5, і варіабельну область легкого ланцюга (VL), що включає амінокислотну послідовність, представлену SEQ ID NO: 4, і де молекулою лікарського засобу є N2'-деацетил-N2'(3-меркапто-1-оксипропіл)-майтансин (мертансин або DM1) або монометилатриуристатин E (MMAE).

23. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 22, який **відрізняється** тим, що в ньому лінкер є розщеплюваним лінкером.

24. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за п. 22 або 23, який **відрізняється** тим, що лінкер є лінкером, який розщеплюється катепсином.

25. Кон'югат антитіло-лікарський засіб за будь-яким з пп. 22-24, який **відрізняється** тим, що антитіло з'єднується з лінкером через тіол цистеїну антитіла.

26. Фармацевтична композиція для лікування раку, що характеризується раковими клітинами, які експресують CLDN6, яка містить кон'югат антитіло-лікарський засіб за будь-яким з пп. 22-25 і фармацевтично прийнятний розріджувач, носій або ексципієнт.

27. Набір для лікування раку, що характеризується раковими клітинами, які експресують CLDN6, який включає перший контейнер, який містить кон'югат антитіло-лікарський засіб за будь-яким з пп. 22-25, і другий контейнер, який містить хіміотерапевтичний засіб.

28. Набір за п. 27, який **відрізняється** тим, що додатково містить друковані інструкції для застосування набору.

C 08

(11) 123456

(51) МПК

C08J 9/12 (2006.01)

C08J 9/14 (2006.01)

(21) а 2019 00529

(22) 11.07.2017

(24) 08.04.2021

(31) 00936/16

(32) 20.07.2016

(33) CH

(86) PCT/EP2017/067413, 11.07.2017

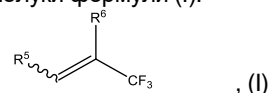
(72) Крес Юрген (CH), Дамбові Крістіан (CH)

(73) БРУГГ РОР АГ ХОЛДІНГ

Industriestrasse 21, B 12, 5200 Brugg, Switzerland (CH)

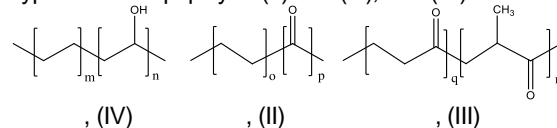
(54) БАР'ЄРНІ ШАРИ

(57) 1. Застосування полімерного шару як бар'єрного матеріалу (1) для газів, при цьому вказаний полімерний шар (1) є частиною шаруватого матеріалу (10); товщина полімерного шару складає від 0,03 до 0,5 мм; полімер полімерного шару містить співполімер етилену і вінілового спирту або співполімер етилену та монооксиду вуглецю, або співполімер етилену, монооксиду вуглецю і пропілену, яке **відрізняється** тим, що зазначений газ вибраний з групи гідрофторолефінів з температурою кипіння вище 0 °C, що включає сполуки формули (I):



де R⁵ і R⁶ незалежно один від одного означають H, F, Cl, CF₃.

2. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказаний полімер містить від 50 до 100 мас. % структурних ланок формули (II) або (III), або (IV):



де: m означає від 1 до 10,

n означає від 2 до 20, при цьому m/n від 30/100 до 50/100,

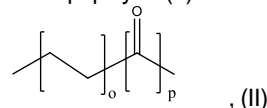
o означає 1 або 2,

p означає 1 або 2,

q означає від 1 до 20 і

r означає від 1 до 20.

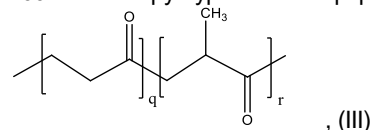
3. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказаний полімер містить або від 90 до 100 мас. % структурних ланок формули (II):



де o і p означають 1 і де полімер переважно має молекулярну масу (Mw) більше 20 000;

або

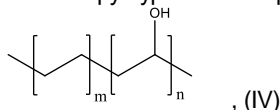
від 90 до 100 мас. % структурних ланок формули (III):



де q і r незалежно один від одного означають від 1 до 20 і де полімер переважно має молекулярну масу (Mw) більше 20000;

або

від 90 до 100 мас. % структурних ланок формули (IV):



де m означає від 1 до 10, n означає від 2 до 20, де співвідношення m/n становить від 3/10 до 5/10 і де полімер переважно має молекулярну масу більше 20000.

4. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначений гідрофторолефін (HFO) вибраний з групи, що складається з 1233zd і 1336mzz.

5. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначений HFO вибраний з групи, що включає гідрофторолефіни, зазначені в п. 4, з температурою кипіння вище 0 °C.

6. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначений газ являє собою газ (21), що заповнює комірки пінопласту.

7. Застосування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що зазначений газ (21), що заповнює комірки, являє собою суміш, яка містить від 10 до 100 об. % HFO, від 0 до 50 об. % (цикло)алканів і від 0 до 50 об. % CO₂.

8. Застосування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що зазначений пінопласт являє собою полімер (22), вибраний з групи поліуретану (PU), поліізоціанурату (PIR), термопластичного поліефіру (PET) і термопластичних поліолефінів.

9. Застосування за п. 6, яке **відрізняється** тим, що зазначений пінопласт (полімер (22) і газ (21), що заповнює комірки) задовольняє наступним критеріям:

- PU, що містить від 50 до 100 об. % 1233zd і від 0 до 50 об. % циклопентану (Cp);
- PU, що містить від 50 до 100 об. % 1336mzz і від 0 до 50 об. % Cp;
- PIR, що містить від 50 до 100 об. % 1233zd і від 0 до 50 об. % Cp;
- PIR, що містить від 50 до 100 об. % 1336mzz і від 0 до 50 об. % Cp;
- PET, що містить від 50 до 100 об. % 1233zd і від 0 до 50 об. % Cp;
- PET, що містить від 50 до 100 об. % 1336mzz і від 0 до 50 об. % Cp;
- PE, що містить від 50 до 100 об. % 1233zd і від 0 до 50 об. % Cp і/або
- PE, що містить від 50 до 100 об. % 1336mzz і від 0 до 50 об. % Cp.

10. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що полімерний шар демонструє такі коефіцієнти дифузії:

- HFO - нижче 5 см³/м²*добу*бар;
- O₂ - нижче 20 см³/м²*добу*бар;
- N₂ - нижче 5 см³/м²*добу*бар;
- CO₂ - вище 0,5 см³/м²*добу*бар і
- H₂O (газ) - вище 0,4 г/м²*добу.

11. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що зазначений шаруватий матеріал (10) має наступну структуру шарів: термопластичний полімер (3), необов'язковий підсилювач адгезії (2), полімерний шар як бар'єрний матеріал (1) за п. 1, необов'язковий підсилювач адгезії (2'), необов'язковий термопластичний полімер (3').

12. Застосування за п. 1, яке **відрізняється** тим, що вказаний шаруватий матеріал (10) має наступну структуру шарів: термопластичний полімер (3), не-

обов'язковий підсилювач адгезії (2), полімерний шар як бар'єрний матеріал (1) за п. 1.

13. Застосування за п. 11 або 12, яке **відрізняється** тим, що термопластичний полімер (3, 3') вибраний з групи, яка включає поліетилен (PE) високої щільності (HDPE), PE низької щільності (LDPE), лінійний PE низької щільності (LLDPE), і має товщину шару від 0,01 до 1 мм; і/або підсилювач адгезії (2, 2') вибраний з групи, що включає щеплені співполімеризати PE і щонайменше одного іншого компонента, і має товщину шару від 0,01 до 1 мм.

14. Застосування полімерного шару за п. 1 як бар'єрного матеріалу для теплоізоляції, зокрема, холодильних апаратів, систем труб в мережах локального (місцевого) і централізованого тепlopостачання, систем труб для охолодження будівель, систем труб для транспортування охолоджених середовищ, систем труб для промислового застосування, систем труб для транспортування газів, рідин або твердих речовин; і/або як бар'єрного матеріалу для упаковок, зокрема, для фармацевтичних препаратів, харчових продуктів, електронних компонентів; і/або як бар'єрного матеріалу для контейнерів, танків.

15. Застосування за п. 14 для систем теплоізолюваних труб з групи систем труб з пластиковою внутрішньою трубою (PMR) та систем труб з пластиковою оболонкою (KMR).

(11) 123489

(51) МПК

C08L 101/14 (2006.01)

C08J 3/075 (2006.01)

C08L 33/26 (2006.01)

C08F 220/56 (2006.01)

(21) а 2020 00555

(22) 30.01.2020

(24) 08.04.2021

(72) Варваренко Сергій Миколайович (UA), Васишин Тарас Михайлович (UA), Яковів Марія Василівна (UA), Носова Наталія Геріанівна (UA), Майкович Ольга Володимирівна (UA), Дронь Ірина Анатоліївна (UA), Фігурка Наталія Володимирівна (UA), Стасюк Анна Василівна (UA), Самарик Володимир Ярославович (UA), Остапів Дмитро Дмитрович (UA), Воронів Станіслав Андрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ pH-ЧУТЛИВОГО ПОЛІАКРИЛАМІДНОГО ГІДРОГЕЛЮ

(57) Спосіб одержання pH-чутливого поліакриламідного гідрогелю, що включає взаємодію форполімерів поліакриламідну та полі-(N-гідроксиметилакриламідну) з можливістю формування гідрогелю, який **відрізняється** тим, що на етапі формування гідрогелю додатково вводять колоїдний розчин з дисперсною фазою кополієстеру на основі 2-(додеканоїламіно)пентандіової кислоти, поліетеру гліколю різної молекулярної маси та флуоресцеїну, концентрація якого від 0,5 до 2,5 %, при цьому співвідношення форполімерів рівне 1:1, гомогенізацію проводять при pH=1, вакуумують і заповнюють сумішшю плоскопаралеле-

льні форми, які після герметизування витримують при температурі 60-65 °C протягом 12-15 годин.

3. Присадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить триетаноламін в кількості 0,01-2,0 % мас.

C 10

- (11) **123475** (51) МПК
C10B 49/06 (2006.01)
C10J 3/08 (2006.01)
- (21) а 2019 08895 (22) 23.07.2019
(24) 08.04.2021
(72) Склярєнко Євген Валентинович (UA)
(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ
вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
(54) СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ ТВЕРДОГО ПАЛИВА
(57) Спосіб спалювання твердого палива, в якому тверде паливо попередньо піддають фронтальному способу газифікації з отриманням генераторного газу, який **відрізняється** тим, що в реакційну зону газифікації, назустріч руху палива, здійснюють подачу, попередньо підігрітого до температури 300-600 °C, закрученого потоку повітря, що створює периферійну високотемпературну зону окислення надлишкового тиску і розріджену центральну зону відновлення із зоною зворотного потоку, в яку подають продукти газифікації твердого палива, та водяного газу, утвореного при взаємодії розжареного вуглецю і водяної пари, яку отримують шляхом регенерації фізичної теплоти розплавленого шлаку, при його охолодженні.

- (11) **123466** (51) МПК
C10L 1/18 (2006.01)
C10L 9/12 (2006.01)
C10M 141/02 (2006.01)
C10M 145/10 (2006.01)
C10M 133/20 (2006.01)
C10M 129/04 (2006.01)
- (21) а 2019 05276 (22) 17.05.2019
(24) 08.04.2021
(72) Цапенко Юрій Тимофійович (UA)
(73) ЦАПЕНКО ЮРІЙ ТИМОФІЙОВИЧ
вул. Відпочинку, 12, кв. 162, м. Київ, 03115 (UA)
(54) УНІВЕРСАЛЬНА ПРИСАДКА
(57) 1. Універсальна присадка до палив і мастильних матеріалів на основі спиртів, борної кислоти, карбаміду (сечовини) і води, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить акрилові сполуки, при такому співвідношенні компонентів, % мас.:
спирти C₂-C₄ 1-92
карбамід (сечовина) 0,1-40
борна кислота 0,01-1
акрилові сполуки 0,02-2
вода 0,1-98.
2. Присадка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить оцтову кислоту в кількості 0,01-2,0 % мас.

C 12

- (11) **123436** (51) МПК
C12N 1/02 (2006.01)
C12N 1/18 (2006.01)
C12P 7/64 (2006.01)
C11B 1/10 (2006.01)
C12R 1/645 (2006.01)
C12R 1/72 (2006.01)
C12R 1/84 (2006.01)
C12R 1/88 (2006.01)
- (21) а 2018 01047 (22) 05.08.2016
(24) 08.04.2021
(31) 102015000042925
(32) 06.08.2015
(33) IT
(86) PCT/IB2016/054734, 05.08.2016
(72) Бортоло Росселла (IT), Б'янкі Даніеле (IT), Балдассаре Маріо (IT)
(73) ENI С.П.А.
Piazzale E. Mattei, 1, 00144 Roma, Italy (IT)
(54) СПОСІБ КОНЦЕНТРУВАННЯ КЛІТИННОЇ СУСПЕНЗІЇ, ЯКА МІСТИТЬ СЛИЗОВУ БІОМАСУ ЖИРОВИХ ДРІЖДЖІВ
(57) 1. Спосіб концентрування клітинної суспензії, яка містить слизову біомасу жирних дріжджів, який полягає у застосуванні наступних операцій:
а) культивування цих жирних дріжджів у ферментаційному бульйоні, яке приводить до отримання клітинної суспензії, яка містить цю слизову біомасу;
б) піддання отриманої на операції а) клітинної суспензії тепловій обробці з температурою 95-120 °C та кислотній обробці, що приводить до отримання обробленої клітинної суспензії, яка містить слизову біомасу з інтактними клітинами жирних дріжджів;
с) концентрування отриманої на операції б) обробленої клітинної суспензії, яке полягає у застосуванні операції відокремлення принаймні частини цього ферментаційного бульйону з отриманням концентрованої клітинної суспензії.
2. Спосіб за п. 1, в якому у зазначеній операції б) вказана теплова обробка передуює вказаній кислотній обробці.
3. Спосіб за п. 1 або п. 2, в якому вказані жирні дріжджі вибрано з групи, яка складається з *Yarrowia*, *Candida*, *Cryptococcus*, *Trichosporon*, *Trigonopsis*, *Torulopsis*, *Lipomyces*, *Pichia*, *Rhodotorula*, *Rhodospiridium* та їх консорціуму, переважно *Trichosporon*, *Cryptococcus*, *Rhodospiridium* або їх консорціуму.
4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, в якому ці дріжджі накопичують ліпіди з сухою масовою часткою, яка складає 25 % або більше, переважно 40 % або більше, більш переважно 60 % або більше, ще більш переважно 70 % або більше.
5. Спосіб за будь-яким з пп. 1-4, в якому вказаний ферментаційний бульйон отримано із застосуванням гідролізу лігноцелюлозних біомас.

6. Спосіб за будь-яким з пп. 1-5, в якому вказану теплову обробку здійснюють з температурою 100-110 °С.

7. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому вказану теплову обробку здійснюють протягом часу 3-12 годин та переважно здійснюють протягом 4-8 годин.

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-7, в якому рН клітинної суспензії протягом вказаної кислотної обробки складає 1,5-6,0 та переважно складає 2,0-4,5.

9. Спосіб за будь-яким з пп. 1-8, в якому вказану кислотну обробку здійснюють шляхом додавання органічної або неорганічної кислоти Бронстеда, переважно неорганічної кислоти.

10. Спосіб за п. 9, в якому цю кислоту вибрано з групи, яка містить оцтову кислоту, соляну кислоту, азотну кислоту, фосфорну кислоту, сірчану кислоту, борну кислоту, фтористоводневу кислоту, бромистоводневу кислоту, молочну кислоту, мурашину кислоту, пропіонову кислоту або їх суміші, переважно сірчану кислоту.

11. Спосіб за будь-яким з пп. 1-10, в якому зазначену операцію с) концентрування клітинної суспензії здійснюють за допомогою спонтанного осадження або під дією сил гравітації, за допомогою сифонування, випарювання у вакуумі, ліофілізації, флокуляції, мікрофільтрації або центрифугування, переважно центрифугування.

12. Спосіб за будь-яким з пп. 1-11, в якому в операції с), під час операції відокремлення принаймні частини ферментаційного бульйону, суха масова частка біомаси у вказаній отриманій клітинній суспензії складає 19,0-35,0 %, переважно 21,0-30,0 %.

(57) Спосіб вилучення важких і рідкісних металів з техногенних відходів вугільної промисловості, що включає використання ацидофільних хемолітотрофних бактерій у мінеральному поживному середовищі, при співвідношенні твердої і рідкої фаз Т:Р=1:10 та температурі 30,0 °С, який **відрізняється** тим, що бактеріями є *Acidithiobacillus ferrooxidans*; *Acidithiobacillus thiooxidans*; *Bacillus mucilaginosus* і *Pseudomonas fluorescens*, у співвідношенні 2,5:2,0:1,5:1,0; як поживне середовище використовують середовище складу, г/дм³: (NH₄)₂SO₄ - 5,0; Ca(NO₃)₂ - 0,1; MgSO₄×7H₂O - 9,5; K₂HPO₄ - 1,5; KCl - 0,1; Na₂S₂O₃ - 5,0; меляса - 7,0; кількість бактерій у поживному середовищі - 7,0 об. %; процес ведуть протягом 14 діб, при рН 4,4-5,0; перші 24 години процес проводять без твердої фази - відходів, при перемішуванні 100-120 об./хв. і температурі 35 °С.

(11) 123470

(51) МПК (2021.01)
C12N 1/20 (2006.01)
C22B 3/18 (2006.01)
C12R 1/01 (2006.01)
C12R 1/07 (2006.01)
C12R 1/39 (2006.01)
C22B 13/00
C22B 15/00
C22B 17/00
C22B 19/00
C22B 41/00
C22B 58/00
C12P 1/04 (2006.01)

(21) а 2019 06313

(22) 06.06.2019

(24) 08.04.2021

(72) Блайда Ірина Андріївна (UA), Васильєва Тетяна Володимирівна (UA), Слюсаренко Лариса Іванівна (UA), Водзинський Сергій Валентинович (UA), Іваниця Володимир Олексійович (UA), Галкін Борис Миколайович (UA)

(73) ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА

вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65082 (UA)

(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ВАЖКИХ І РІДКІСНИХ МЕТАЛІВ З ТЕХНОГЕННИХ ВІДХОДІВ ВУГІЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ, ЩО ВКЛЮЧАЄ ВИКОРИСТАННЯ АЦИДОФІЛЬНИХ ХЕМОЛІТОТРОФНИХ БАКТЕРІЙ

(11) 123480

(51) МПК (2021.01)
C12N 15/82 (2006.01)
C07K 14/325 (2006.01)
C07K 19/00
A01H 5/00

(21) а 2019 09674

(22) 15.10.2015

(24) 08.04.2021

(31) 62/064,989

(32) 16.10.2014

(33) US

(62) а 2017 04656, 15.10.2015

(72) Баум Джеймс А. (US), Черуті Томас А. (US), Дарт Кристал Л. (US), Інгліш Лі Х. (US), Фласінскі Станіслав (US), Фу Сяожань (US), Гузов Віктор М. (US), Хау Ерлін Р. (US), Морґенстерн Джей П. (US), Робертс Джеймс К. (US), Сальвадор Сара А. (US), Ван Цзіньлін (US)

(73) МОНСАНТО ТЕХНОЛОДЖІ ЕЛЕПСІ

800 North Lindbergh Boulevard, Mail Zone E1NA, St. Louis, Missouri 63167, United States of America (US)

(54) ХИМЕРНИЙ ІНСЕКТИЦИДНИЙ БЛОК, ІНГІБІТОРНИЙ ВІДНОСНО ЛУСКОКРИЛИХ ШКІДНИКІВ

(57) 1. Химерний інсектицидний білок, який **відрізняється** тим, що містить амінокислотну послідовність, яка містить SEQ ID NO: 4, і виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*.

2. Химерний інсектицидний білок за п. 1, який **відрізняється** тим, що види комах вибрані з групи, яка складається з: *Anticarsia gemmatilis*, *Diatraea saccharalis*, *Elasmopalpus lignosellus*, *Helicoverpa zea*, *Heliothis virescens*, *Chrysodeixis includens*, *Spodoptera cosmioides*, *Spodoptera eridania*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera exigua*, *Helicoverpa armigera*, *Spodoptera litura*, *Pectinophora gossypiella*, *Diatraea grandiosella*, *Earias vitella*, *Helicoverpa gelatopoeon* і *Rachiplusia nu*.

3. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*, який **відрізняється** тим, що полінуклеотид функціонально зв'язаний з гетерологічним промотором, а химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 4.

4. Полінуклеотид, який кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно

сно видів комах ряду *Lepidoptera*, який **відрізняється** тим, що вказаний полінуклеотид містить нуклеотидну послідовність, яка:

- a) представлена SEQ ID NO: 3; або
- b) кодує химерний інсектицидний білок, який містить SEQ ID NO: 4.

5. Клітина-хазяїн, яка містить полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 3, яка **відрізняється** тим, що вказана клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з бактеріальної клітини-хазяїна і рослинної клітини-хазяїна.

6. Клітина-хазяїн за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказана бактеріальна клітина-хазяїн вибрана з групи, яка складається з *Agrobacterium*, *Rhizobium*, *Bacillus*, *Brevibacillus*, *Escherichia*, *Pseudomonas*, *Klebsiella* і *Erwinia*.

7. Клітина-хазяїн за п. 5, яка **відрізняється** тим, що вказана рослинна клітина-хазяїн вибрана з групи рослин, яка складається з однодольних і дводольних.

8. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, яка містить химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*, який містить SEQ ID NO: 4.

9. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 8, яка додатково містить щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, відмінний від химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*.

10. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, вибраний з групи, яка складається з білка, який має інгібіторну активність відносно комах, і молекули дЛРНК, яка має інгібіторну активність відносно комах.

11. Композиція, яка має інгібіторну активність відносно комах, за п. 9, яка **відрізняється** тим, що вказаний щонайменше один агент, який має інгібіторну активність відносно комах, виявляє активність відносно одного або більше видів шкідників рядів *Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Hemiptera*, *Homoptera* або *Thysanoptera*.

12. Насіння, яке містить:

- a) інгібувальну ефективну відносно комах кількість химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*, який містить SEQ ID NO: 4; або
- b) полінуклеотид, представлений SEQ ID NO: 3.

13. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, який включає годування лускокрилого шкідника інгібувальною кількістю химерного інсектицидного білка за п. 1.

14. Трансгенна клітина рослини, рослина або частина рослини, які містять химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*, де химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 4.

15. Спосіб боротьби з лускокрилим шкідником, який включає годування лускокрилого шкідника трансгенною клітиною рослини, рослиною або частиною рослини за п. 14, де вказана клітина рослини, рослина або частина рослини експресує інгібувальну

відносно лускокрилих кількість химерного інсектицидного білка, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*.

16. Товарний продукт, отриманий з трансгенної рослинної клітини, рослини або частини рослини за п. 14, де вказаний продукт містить химерний інсектицидний білок.

17. Товарний продукт за п. 16, який **відрізняється** тим, що вказаний продукт вибраний з групи, яка складається з рослинної біомаси, борошна грубого помелу, корму для тварин, борошна, пластівців, висівок, волокна, лузги і обробленого насіння.

18. Спосіб отримання насіння, яке містить химерний інсектицидний білок за п. 1, який включає:

- a) посадку множини насіння, яке містить химерний інсектицидний білок за п. 1;
- b) вирощування рослин з вказаного насіння; і
- c) збирання насіння від вказаних рослин, де вказане зібране насіння містить химерний інсектицидний білок за п. 1.

19. Рекомбінантна полінуклеотидна молекула, яка кодує химерний інсектицидний білок за п. 1, яка містить SEQ ID NO: 3; і полінуклеотидну послідовність, яка кодує агент, який має інгібіторну активність відносно комах, відмінний від вказаного химерного інсектицидного білка.

20. Молекула рекомбінантної нуклеїнової кислоти, яка містить гетерологічний промотор, функціонально зв'язаний з сегментом полінуклеотиду, що кодує химерний інсектицидний білок, який виявляє інгібіторну активність відносно видів комах ряду *Lepidoptera*, де:

- a) химерний інсектицидний білок містить SEQ ID NO: 4; або
- b) сегмент полінуклеотиду містить SEQ ID NO: 3.

(11) 123463

(51) МПК
C12P 7/10 (2006.01)
C12P 19/02 (2006.01)

(21) а 2019 03817

(22) 12.04.2019

(24) 08.04.2021

(72) Долінський Анатолій Андрійович (UA), Ободович Олександр Миколайович (UA), Сидоренко Віталій Володимирович (UA), Лимар Анна Юр'івна (UA), Азаров Сергій Іванович (UA), Хоменко Валентина Олександрівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ

вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ, 03057 (UA)

(54) СПОСІБ ПОПЕРЕДНЬОЇ ОБРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ФЕРМЕНТАТИВНОГО ПІДРОЛІЗУ

(57) Спосіб попередньої обробки рослинної сировини для ферментативного гідролізу, який включає приготування суспензії рослинної сировини та її обробку розчином кислоти, який **відрізняється** тим, що обробку рослинної сировини здійснюють 1,5-2,5 % розчином азотної кислоти у співвідношенні 1:(8-10) в роторно-пульсаційному апараті за температури 85-90 °C протягом 1,5-2,0 годин в режимі рециркуляції з амплітудою пульсацій тиску 250-300 кПа.

Розділ Е:

Будівництво

Е 02

- (11) **123454** (51) МПК
E02D 27/26 (2006.01)
E02D 3/12 (2006.01)
- (21) а 2018 12447 (22) 08.12.2017
 (24) 08.04.2021
 (31) 2017133868
 (32) 29.09.2017
 (33) RU
 (86) PCT/RU2017/000916, 08.12.2017
- (72) Тер-Мартіросян Завен Грігорьевіч (RU), Тер-Мартіросян Армен Завенович (RU), Мірний Анатолій Юрьевич (RU), Соболев Євгеній Станіславовіч (RU), Сідоров Віталій Валентінович (RU), Анжело Георгій Олеговіч (RU), Лузін Іван Ніколаєвич (RU)
- (73) АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "РОССИЙСКИЙ КОНЦЕРН ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА АТОМНЫХ СТАНЦИЯХ"
 ул. Ферганская, д. 25, г. Москва, 109507, Российская Федерация (RU)
- АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАУКА И ИННОВАЦИИ"
 пер. Старомонетный, 26, г. Москва, 119180, Российская Федерация (RU)
- (54) СПОСІБ УЩІЛЬНЕННЯ ОСНОВ, СТВОРЕНИХ СЛАБКИМИ МІНЕРАЛЬНИМИ ҐРУНТАМИ
- (57) 1. Спосіб ущільнення основ, створених слабкими мінеральними ґрунтами, що включає виконання свердловин, подачу ущільнюючого матеріалу в кожен свердловину і створення впливу порожнистим трубчастим робочим інструментом на ущільнюючий матеріал для утворення ґрунтової палі, який відрізняється тим, що попередньо виконують інженерно-геологічні дослідження по площі основи і визначають значення модуля деформації, коефіцієнта Пуассона, кута внутрішнього тертя, питомого зчеплення, питомої ваги, початкового коефіцієнта пористості слабого мінерального ґрунту, задають необхідний проектний модуль деформації ущільнюваного шару ґрунту, потім, приймаючи значення ε_i деформації розширення кожної свердловини, що дорівнює 0,1, обчислюють коефіцієнт пористості слабого мінерального ґрунту після ущільнення навколо ґрунтової палі e_i , за формулою:

$$e_i = e_0 - (1 + e_0) \cdot \varepsilon_i,$$

де

e_i - коефіцієнт пористості слабого мінерального ґрунту після ущільнення навколо ґрунтової палі;
 e_0 - початковий коефіцієнт пористості ущільнюваного слабого мінерального ґрунту;
 ε_i - прийняте значення деформації розширення свердловини, і визначають при кожному кроці прогнозне значення індексу текучості слабого мінерального ґрунту за формулою:

$$I_{L2} = I_{L1} \cdot \left(\frac{\frac{e_2}{e_1} \cdot w_1 - w_p}{w_1 - w_p} \right),$$

де

I_{L1} - значення індексу текучості слабого мінерального ґрунту в природних умовах;

I_{L2} - значення індексу текучості слабого мінерального ґрунту після ущільнення;

e_1 - значення коефіцієнта пористості слабого мінерального ґрунту в природних умовах;

e_2 - значення коефіцієнта пористості слабого мінерального ґрунту після ущільнення;

w_1 - вологість слабого мінерального ґрунту в природних умовах;

w_p - вологість слабого мінерального ґрунту на межі пластичності, потім за відомими нормативними значеннями приймають найближче попереднє значення модуля деформації E_r мінерального ґрунту, що оточує ґрунтову палю, залежно від отриманих значень коефіцієнта пористості слабого мінерального ґрунту після ущільнення навколо ґрунтової палі e_i та індексу текучості ґрунту після ущільнення

I_{L2} , після чого приймають крок розміщення ґрунтових паль, що дорівнюють трьом діаметрам порожнистого трубчастого робочого інструмента і визначають значення фактичного середнього наведеного модуля деформації основи за формулами:

$$\bar{E} = \beta / \bar{m}, \bar{m} = \frac{m_c \cdot m_r}{m_r \cdot \varepsilon + m_c (1 - \varepsilon)}, m_r = \frac{\beta}{E_r}, m_c = \frac{\beta}{E_c}, \varepsilon = \frac{a^2}{b^2},$$

де

\bar{E} - фактичний середній наведений модуль деформації основи;

β - коефіцієнт бокового розширення, рівний 0,8 для композитного масиву ґрунту;

m_r - коефіцієнт відносної стисливості мінерального ґрунту;

m_c - коефіцієнт відносної стисливості матеріалу ґрунтової палі;

\bar{m} - коефіцієнт відносної стисливості масиву, що складається з ґрунтової палі та ґрунту, що її оточує;

E_r - модуль деформації мінерального ґрунту, що оточує ґрунтову палю;

E_c - модуль деформації матеріалу ґрунтової палі;

ε - значення об'ємної деформації ущільнюваного мінерального ґрунту при розширенні свердловини;

a - кінцевий радіус ґрунтової палі;

b - радіус масиву, що складається з ґрунтової палі та мінерального ґрунту, що оточує її, дорівнює половині проектного кроку розміщення ґрунтових паль, порівнюють його з проектним модулем деформації мінерального ґрунту, і, в разі отримання меншого фактичного середнього наведеного модуля деформації ґрунту основи, ніж проектний, збільшують значення ε_i деформації розширення свердловини ітераційно з кроком 0,1 і повторюють обчислення фактичного середнього наведеного модуля деформації

основи до досягнення проектного значення або кроку розміщення ґрунтових паль, рівного значенню 1,5 діаметра порожнистого трубчастого робочого інструмента, при цьому збільшення радіуса свердловини, що відповідає значенню прийнятої деформації розширення в процесі вдавлювання, обчислюють за формулою:

$$r_p = R\sqrt{\varepsilon},$$

де

r_p - радіус розширеної свердловини;

R - радіус впливу однієї ґрунтової палі дорівнює половині кроку розміщення ґрунтових паль;

ε - значення об'ємної деформації ущільнюваного ґрунту при розширенні свердловини, довжину ґрунтової палі приймають такою, що дорівнює відстані від покрівлі до підніжжя щонайменше одного шару, що вимагає ущільнення, потім роблять свердловину, що відповідає довжині ґрунтової палі, шляхом вдавлювання порожнистого трубчастого робочого інструмента, подачу ущільнюючого матеріалу в свердловину здійснюють через порожнину порожнистого трубчастого робочого інструмента, а ущільнюючий вплив для утворення ґрунтової палі здійснюють втискуванням порожнистого трубчастого робочого інструмента в ущільнюючий матеріал, після чого проводять додаткові інженерно-геологічні роботи по площі основи, визначаючи модуль деформації ущільненого мінерального ґрунту між ґрунтовими палями, розраховують фактичний середній наведений модуль деформації ущільненої основи і порівнюють його з проектним значенням, а при невідповідності фактичного середнього наведеного модуля деформації основи проектному значенню, здійснюють установку додаткових ґрунтових паль між раніше встановленими.

2. Спосіб ущільнення основ за п. 1, який **відрізняється** тим, що нижній кінець порожнистого трубчастого робочого інструмента перед його вдавлюванням в ґрунт основи перекривають шиберам або башмаком, що втрачається.

3. Спосіб ущільнення основ за п. 2, який **відрізняється** тим, що після засипання ущільнюючого матеріалу в порожнину порожнистого трубчастого робочого інструмента відкривають шиберам порожнистого трубчастого робочого інструмента для просипання ущільнюючого матеріалу в свердловину, піднімають порожнистий трубчастий робочий інструмент на задану висоту шару ущільнення, після чого здійснюють вдавлювання порожнистого трубчастого робочого інструмента в ущільнюючий матеріал, а операцію вдавлювання ущільнюючого матеріалу повторюють пошарово на всю довжину ґрунтової палі до досягнення необхідного ущільнення слабого мінерального ґрунту.

4. Спосіб ущільнення основ за п. 1, який **відрізняється** тим, що як ущільнюючий матеріал використовують щебінь і/або пісок, і/або гравій, і/або інертний матеріал.

5. Спосіб ущільнення основ за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнистий трубчастий робочий ін-

струмент виконано симетричним відносно його центральної осі.

E 21

(11) 123442

(51) МПК

E21B 10/46 (2006.01)

E21B 10/50 (2006.01)

(21) а 2018 07381

(22) 02.07.2018

(24) 08.04.2021

(72) Яким Роман Степанович (UA), Сліпчук Андрій Миколайович (UA), Махоркін Євген Миколайович (UA), Бобришов Анатолій-Олексій Андрійович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

(54) ПОРОДОРИЙНІВНА ВСТАВКА ПОРОДОРИЙНІВНОГО ЕЛЕМЕНТА

(57) Породорійнівна вставка породорійнівного інструмента, що містить твердосплавний елемент, який виконаний із двоступеневим хвостовиком із рівними по висоті ступенями, діаметри яких відповідають

$$\text{співвідношенню: } \frac{d_3}{d_4} = \frac{1,8}{1,5},$$

де d_3 - діаметр більшого ступеня хвостовика, d_4 - діаметр меншого ступеня хвостовика, що запресований в гнізді втулки, дно якої виконано з центральним отвором, а розміри втулки відповідають співвідношенням:

$$0,69 < \frac{d_1}{d_2} < 1; 0,4 \leq \frac{d_1 N_1}{d_2 N_2} \leq 0,5,$$

де d_1 - діаметр внутрішньої поверхні втулки, d_2 - діаметр зовнішньої поверхні втулки, N_1 - натяг, що забезпечений внутрішньою поверхнею втулки діаметром d_1 , N_2 - натяг, що забезпечений зовнішньою поверхнею втулки діаметром d_2 , яка **відрізняється** тим, що втулка виконана у вигляді конуса з кутом при вершині 120° , а спряжені поверхні твірних малого ступеня хвостовика та відповідної поверхні твірної внутрішнього отвору втулки виконані з конусністю, значення якої є в межах від 1:30 до 1:50, що взаємно орієнтована у різні сторони, а спряження між великим та малим діаметрами хвостовика твердосплавного елемента виконані у вигляді галтелі, що включає радіус в межах $2 \div 3$ мм та кут у вершині основи хвостовика великого діаметра $\beta = 160 - 165^\circ$, відповідна спряжена з малим діаметром хвостовика твердосплавного елемента внутрішня поверхня втулки.

Розділ F:

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

F 01

- (11) **123479** (51) МПК (2021.01)
F01K 11/00
F24D 17/02 (2006.01)
F24D 3/18 (2006.01)
- (21) а 2019 09506 (22) 27.08.2019
(24) 08.04.2021
- (72) Білека Борис Дмитрович (UA), Гаркуша Леонід Кирилович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ПІДГОТОВКИ ЦІЛЬОВОГО ТЕПЛОНОСІЯ ДЛЯ ГАРЯЧОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ НА БАЗІ КОТЕЛЬНОЇ МАЛОЇ ПОТУЖНОСТІ**
- (57) Система підготовки цільового теплоносія для гарячого водопостачання на базі котельні малої потужності, яка містить розташовані в котельні джерело енергії для підготовки цільового теплоносія для гарячого водопостачання, спроектоване на середньодобову погодинну його витрату, постачальний трубопровід гарячого водопостачання, з'єднаний з джерелом енергії для підготовки цільового теплоносія, зворотний трубопровід гарячого водопостачання з джерелом водопровідної води для утворення холодного цільового теплоносія та з мережним насосом, з'єднаний з джерелом енергії для його нагрівання до стандартної температури, яка **відрізняється** тим, що джерело енергії для підготовки цільового теплоносія для гарячого водопостачання складається з первинного джерела енергії, яким є модульні когенераційні установки на базі газопоршневих двигунів з системами охолодження, електрогенераторами, механічно з'єднаними з двигунами, котлами-утилізаторами, зв'язаними з системами охолодження двигунів, і двох, розташованих послідовно по ходу цільового теплоносія, з яких першим є парокompресійний тепловий насос з зовнішнім джерелом низькопотенційної теплової енергії, зв'язаний зі зворотним трубопроводом і електрично з'єднаний з електрогенераторами когенераційних установок, а другим є рекуперативний теплообмінник, що по теплоносію входить до замкнутого циркуляційного контуру технічної рідини систем охолодження двигунів, з постачальним трубопроводом технічної рідини, відгалуження якого зв'язані з котлами-утилізаторами, і зворотним трубопроводом технічної рідини з циркуляційним насосом, відгалуження якого зв'язані з системами охолодження двигунів, а по теплопоглинаючому носію (недогрітому цільовому теплоносію) зв'язаний з тепловим насосом і постачальним трубопроводом гарячого водопостачання.

F 03

- (11) **123486** (51) МПК (2021.01)
F03B 11/04 (2006.01)
F03B 11/02 (2006.01)
F03B 3/16 (2006.01)
F03B 3/00
F03B 1/00
- (21) а 2019 11715 (22) 06.12.2019
(24) 08.04.2021
- (72) Котурбач Іван Іванович (UA)
- (73) **КОТУРБАЧ ІВАН ІВАНОВИЧ**
вул. О. Мондич, 1-а, м. Мукачево, Закарпатська обл., 89600, Україна (UA)
- (54) **НИЗЬКОВИТРАТНА АНТИКАВІТАЦІЙНА ТУРБІНА**
- (57) Низьковитратна антикавітаційна гідротурбіна, яка складається з корпусу, ротора, лопатей, подавальних патрубків та відсмоктуючої труби, яка **відрізняється** тим, що має два подавальних патрубків, облаштованих на боковій поверхні корпусу навпроти отворів, а відсмоктуюча труба облаштована знизу в радіальній частині корпусу турбіни, а в осьовому корпусі, в якому вмонтовані підшипники, вал ротора та елементи ущільнення, навпроти отвору відсмоктуючої труби виконано позовжні прорізи з каналом подачі стисненого повітря.

F 26

- (11) **123440** (51) МПК
F26B 3/24 (2006.01)
F26B 25/22 (2006.01)
F26B 11/04 (2006.01)
F26B 17/32 (2006.01)
- (21) а 2018 06201 (22) 04.06.2018
(24) 08.04.2021
- (72) Корінчук Дмитро Миколайович (UA), Снежкін Юрій Федорович (UA), Дахненко Валерій Леонідович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Желябова, 2-а, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **СПОСІБ СУШІННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) Спосіб сушіння композиційного матеріалу, який передбачає подачу сипкого матеріалу у зону завантаження сушильного барабана, через який пропускається сушильний агент із одночасним перемішуванням матеріалу, та вивантаження просушеного матеріалу, який **відрізняється** тим, що в процесі сушіння здійснюють динамічну зміну кута нахилу барабана від -3,3° до +3,8° відносно його горизонтального розташування, а також додатково проводять регулювання температури та витрати сушильного агента, залежно від дисперсного складу сипучого матеріалу і кутового розташування сушильного барабана.

- (11) **123439** (51) МПК
F26B 11/04 (2006.01)
- (21) а 2018 06190 (22) 04.06.2018
(24) 08.04.2021
- (72) Корінчук Дмитро Миколайович (UA), Снежкін Юрій Федорович (UA), Дахненко Валерій Леонідович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Желябова, 2-а, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ СУШІННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ**
- (57) 1. Пристрій для сушіння композиційного матеріалу, що містить опорну конструкцію у вигляді опорних роликів з бандажми, на яких встановлений циліндричний сушильний барабан, електродвигун з редуктором та зубчастою передачею для створення обертального руху сушильного барабана, живильник для подачі сипкого зволоженого матеріалу, вузол вивантаження просушеного матеріалу, вузол підготовки та введення сушильного агента в барабан, який **відрізняється** тим, що додатково обладнаний системою динамічного регулювання кута нахилу барабана відносно його горизонтального розташування, а вузол підготовки та введення сушильного агента в барабан додатково містить систему регулювання температури та продуктивності сушильного агента.
2. Пристрій для сушіння композиційного матеріалу за п. 1, який **відрізняється** тим, що система динамічного регулювання кута нахилу барабана виконана з нерухомою фундаментної конструкції та поєднаною з нею рухомою частиною, на якій розташовані опорні ролики сушильного барабана, при цьому рухома частина з'єднана з додатковим механізмом зміни кута нахилу сушильного барабана відносно його горизонтального розташування.

F 27

- (11) **123471** (51) МПК (2021.01)
F27D 19/00
F27D 21/00
F27D 1/16 (2006.01)
- (21) а 2019 06508 (22) 12.12.2016
(24) 08.04.2021
- (86) **PST/IB2016/001749, 12.12.2016**
- (72) Піко Марко (LU), Гліже Давід (FR), Гольтьєрі Даніель (FR)
- (73) **АРСЕЛОРМІТТАЛ**
24-26, Boulevard d'Avranches, L-1160 Luxembourg, Luxembourg (LU)
- (54) **СПОСІБ І ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ЗНОСУ ВОГNETРИВКОГО ФУТЕРУВАННЯ ПРИЙМАЛЬНОЇ ЄМНОСТІ, ПРИЗНАЧЕНОЇ ДЛЯ ВМІЩЕННЯ РОЗПЛАВЛЕНОГО МЕТАЛУ**
- (57) 1. Спосіб вимірювання зносу вогнетривкого футерування (1) приймальної ємності (2; 202), призначеної для розміщення в ній розплавленого металу, при цьому спосіб включає наступні етапи:

сканування першої поверхні (4A) вогнетривкого футерування (1), за допомогою першого лазерного сканера (21A), для отримання першого початкового набору даних (5A), що визначають першу поверхню (4A),

сканування другої поверхні (4B) вогнетривкого футерування (1) за допомогою другого лазерного сканера (21B), що відрізняється від першого лазерного сканера (21A), для отримання другого початкового набору даних (5B), що визначають другу поверхню (4B), причому друга поверхня (4B) включає сіру зону (6B) для першого лазерного сканера (21A), при цьому приймальна ємність (2; 202) утворена з перешкодою (3), розташованою між першим лазерним сканером (21A) і сірою зоною (6B) під час сканування першим лазерним сканером (21A), та обчислення остаточного набору даних (7) за допомогою використання першого початкового набору даних (5A) і другого початкового набору даних (5B), причому остаточний набір даних (7) представляє поверхню (4) вогнетривкого футерування (1), першу поверхню (4A), що включає, і другу поверхню (4B).

2. Спосіб за п. 1, в якому приймальна ємність (2; 202) є розливним ковшем, електродуговою піччю або конвертером.

3. Спосіб за п. 1 або 2, в якому сканування першої поверхні (4A) і сканування другої поверхні (4B) здійснюються одночасно.

4. Спосіб за будь-яким з пп. 1-3, що містить: кріплення основи (104) першого лазерного сканера (21A) і основи (104) другого лазерного сканера (21B) на опорній рамі (68), при цьому вказані основи (104) фіксовано рознесені одна від одної вздовж поперечного напрямку (T) опорної рами (68), та збереження опорної рами (68) в одному і тому ж фіксованому положенні відносно приймальної ємності (2; 202) при скануванні першої поверхні (4A) і другої поверхні (4B).

5. Спосіб за п. 4, в якому сканування першої поверхні (4A) і другої поверхні (4B) включає: випромінювання лазерного променя (8) за допомогою випромінювача (E) лазерного променя, прийом відбитого лазерного променя (9) від вогнетривкого футерування (1) за допомогою приймача (R) лазерного променя, вимірювання часу проходження променя між моментом випромінювання лазерного променя (8) і прийомом відбитого лазерного променя (9), та відхилення випромінюваного лазерного променя (8) в двох взаємно перпендикулярних напрямках (A, B).

6. Спосіб за п. 5, в якому відхилення випромінюваного лазерного променя (8) включає обертання дзеркала (M) навколо першої осі (A) обертання відносно випромінювача (E) лазерного променя і обертання випромінювача (E) лазерного променя навколо другої осі (B) обертання відносно основи (104).

7. Спосіб за будь-яким з пп. 4-6, в якому обчислення остаточного набору даних (7) включає використання параметрів, що визначають положення основи (104) другого лазерного сканера (21B) відносно основи першого лазерного сканера (21A).

8. Спосіб за будь-яким з пп. 1-6, в якому обчислення остаточного набору даних (7) включає виявлення принаймні трьох точок (P1, P2, P3) в межах першого початкового набору даних (5A) і трьох інших точок

(P1', P2', P3') в другому початковому наборі даних (5B), причому три точки (P1, P2, P3) та інші три точки (P1', P2', P3') визначають три орієнтири (L1, L2, L3) в межах поверхні (4) або навколо неї.

9. Установка (10; 100; 200), що містить приймальну ємність (2; 202), призначену для вміщення розплавленого металу, і що має вогнетривке футерування (1), та пристрій (12) для вимірювання зносу вогнетривкого футерування (1), при цьому пристрій містить: опорну раму (68), перший лазерний сканер (21A) і другий лазерний сканер (21B), при цьому обидва сканери підтримуються опорною рамою (68), причому сканери рознесені один від одного вздовж поперечного напрямку (Т) опорної рами (68) і виконані з можливістю відповідно сканування першої поверхні (4A) і другої поверхні (4B) вогнетривкого футерування (1) для забезпечення першого початкового набору даних (5A), що визначають першу поверхню (4A), і другого початкового набору даних (5B), що визначають другу поверхню (4B), при цьому друга поверхня (4B) включає сіру зону (6B) для першого лазерного сканера (21A), а приймальна ємність (2; 202) утворена з перешкодою (3), розташованою між першим лазерним сканером (21A) і сірою зоною (6B), та комп'ютер (29), виконаний з можливістю формування остаточного набору даних (7) за допомогою використання першого початкового набору даних (5A) і другого початкового набору даних (5B), причому остаточний набір даних (7) визначає поверхню (4) вогнетривкого футерування (1).

10. Установка (10; 100; 200) за п. 9, в якій кожен лазерний сканер з числа першого лазерного сканера (21A) і другого лазерного сканера (21B) містить: основу (104), закріплену на опорній рамі (68), випромінювач (Е) лазерного променя для випромінювання лазерного променя (8), приймач (R) лазерного променя для прийому відбитого лазерного променя (9) від вогнетривкого футерування (1), систему (98) вимірювання часу для вимірювання часу проходження променя між випромінюванням лазерного променя (8) і прийомом відбитого лазерного променя (9), та дефлектор (99) для відхилення випромінюваного лазерного променя (8), причому дефлектор (99) містить дзеркало (М), що обертається навколо першої осі (А) обертання відносно випромінювача (Е) лазерного променя, і блок (102), виконаний з можливістю обертання випромінювача (Е) лазерного променя навколо другої осі (В) обертання відносно основи (104).

11. Установка (10; 100; 200) за п. 10, в якій другі осі (В) обертання першого лазерного сканера (21A) і другого лазерного сканера (21B) перпендикулярні поперечному напрямку (Т) і переважно паралельні одна одній.

12. Установка (10; 100; 200) за п. 10 або 11, в якій комп'ютер (29) виконаний з можливістю: виявлення принаймні трьох точок (P1, P2, P3) в першому початковому наборі даних (5A) і трьох інших точок (P1', P2', P3') в другому початковому наборі даних (5B), при цьому три точки (P1, P2, P3) і три інші точки (P1', P2', P3') визначають три орієнтири (L1, L2, L3) в межах або навколо зазначеної поверхні (4) вогнетривкого футерування (1), або

обчислення остаточного набору даних (7) за допомогою використання параметрів, що визначають положення основи (104) другого лазерного сканера (21B) відносно основи (104) першого лазерного сканера (21A).

13. Установка (10; 100; 200) за будь-яким з пп. 9-12, в якій опорна рама (68) включає коробку (20), що має основну частину (38), утворюючи принаймні один отвір (44), і закриваючу систему (40), виконану з можливістю переміщення відносно основної частини (38) між відкритим положенням і закритим положенням, при цьому перший лазерний сканер (21A) і другий лазерний сканер (21B) розташовані в корпусі (20) для сканування вогнетривкого футерування (1) через отвір (44), коли закриваюча система (40) знаходиться у відкритому положенні, при цьому коробка переважно є водонепроникною і захищеною від пилу, коли закриваюча система (40) знаходиться в закритому положенні.

14. Установка (10; 100; 200) за п. 13, що додатково містить одну або декілька систем теплозахисту з наступних:

внутрішній захисний екран (80), що розташований всередині коробки (20) і визначає принаймні два вікна (86A, 86B) сканування, які є вужчими, ніж отвір (44), в поперечному напрямку (Т), кришку (46), встановлену з можливістю обертання на основній частині (38) коробки (20), утворюючи закриваючу систему (40), і що має зовнішню захисну панель (52), виконану з можливістю віддзеркалення принаймні 80 % теплового випромінювання (Δ), що виходить з приймальної ємності, коли закриваюча система (40) знаходиться в закритому положенні, задню поверхню (58) коробки (20), що містить ребра (60), направлені назовні для сприяння теплообміну між коробкою (20) і навколишньою атмосферою, і необов'язково принаймні один вентилятор (62), прикріплений до задньої поверхні (58) і виконаний з можливістю обдування повітрям ребер або видалення повітря від ребер (60), а також джерело (32) стиснутого повітря і принаймні два сопла (78), сполучені з зазначеним джерелом (32) стиснутого повітря, виконані з можливістю видування повітря від джерела (32) стиснутого повітря у напрямку першого лазерного сканера (21A) і другого лазерного сканера (21B).

15. Установка (10; 100; 200) за будь-яким з пп. 8-14, що додатково містить основу (22) і важіль (24), що утримує коробку (20) і прикріплений до основи (22), при цьому важіль (24), переважно, встановлений з можливістю обертання на основі (22) між першим положенням, в якому важіль (24) може знаходитися у вертикальному положенні, і другим положенням, в якому важіль (24) може знаходитися у горизонтальному положенні.

F 41

(11) 123451

(51) МПК

F41A 3/38 (2006.01)

F41A 5/18 (2006.01)

F41A 19/12 (2006.01)

(21) а 2018 10579 (22) 26.10.2018

(24) 08.04.2021

(72) Шевченко Віктор Леонідович (UA)

(73) ШЕВЧЕНКО ВІКТОР ЛЕОНІДОВИЧ

вул. Первомайська, 32, с. Низи, Сумський р-н,
Сумська обл., 42355 (UA)

(54) МЕХАНІЗМ ЗАПИРАННЯ АВТОМАТИЧНОЇ ЗБРОЇ

(57) 1. Механізм запирання автоматичної зброї, який містить ствольну коробку зі стволом і бойовими виступами, бойові упори у вигляді клавіш замикавання та затвор, в передній частині якого утворені бойові виступи, виконані з можливістю взаємодії з клавішами замикавання, причому бойові упори у вигляді клавіш замикавання виконані з можливістю взаємодії зі ствольною коробкою, затвором і з можливістю обмеженого повороту, який **відрізняється** тим, що в нижній або верхній частині клавіш замикавання, встановлених на ствольній коробці або затворі, утворені виступи або пази, виконані з можливістю взаємодії з криволінійними пазами або виступами корпусу автоматичної зброї, при цьому на ствольній коробці встановлено важіль шептала автоспуску з можливістю обмеженого повороту і взаємодії одним кінцем із затвором, а іншим - з корпусом автоматичної зброї, а корпус автоматичної зброї має шептало попереднього взводу, виконане з можливістю взаємодії зі ствольною коробкою та утримання її в положенні розведених клавіш замикавання до роз'єднання шептала зі ствольною коробкою.

2. Механізм за п. 1, який **відрізняється** тим, що криволінійні пази або виступи виконані на окремій деталі, нерухомо встановленій на корпусі автоматичної зброї.

B32B 15/20 (2006.01)

C22C 38/42 (2006.01)

C21D 9/42 (2006.01)

(21) а 2019 03304

(22) 02.04.2019

(24) 08.04.2021

(72) Рево Сергій Лукич (UA), Копань Василь Степанович (UA), Іваненко Катерина Олексіївна (UA)

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01601 (UA)

(54) КОМПОЗИЦІЙНА БРОНЯ ТА СПОСІБ ЇЇ ВИГОТОВЛЕННЯ

(57) 1. Композиційна броня з множини сталевих і мідних шарів, що дифузійно з'єднані між собою, яка **відрізняється** тим, що кожен сталевий шар виконаний товщиною 0,1-2 мкм зі сталі складу у вагових %: 0,5-0,6 % C; 0,08-0,1 % Ni; 0,07-0,09 % Cr; 0,12-0,16 % Cu; Fe - решта; а кожен мідний шар виконаний товщиною, що складає 17-23 % від товщини сталевих шарів.

2. Спосіб виготовлення композиційної броні за п. 1, що включає формування множини сталевих і мідних шарів, нагрівання отриманої множини з наступним пресуванням та прокаткою, який **відрізняється** тим, що формування множини сталевих і мідних шарів здійснюють формуванням плоского рулону зі сталевих фольг, причому сталеву фольгу товщиною 10-30 мкм попередньо відпалюють в аргоні при температурі 740-760 К, охолоджують протягом 2-3 годин до температури 290-300 К та покривають з обох сторін мідним шаром товщиною 2-5 мкм, при цьому отриманий плоский рулон прокатують в броню з товщиною сталевих шарів 0,1-2 мкм після його пресування при температурі T=900-1100 К протягом часу $t=350-450$ с, який визначають за формулою $t=1,5x^2 \exp(23700/T)$, де $x=10^{-4}$ см - середня довжина шляху самодифузії в міді, при якому два притиснуті один до одного мідні покриття спікаються.

(11) 123462

(51) МПК

F41H 5/04 (2006.01)

F41H 1/02 (2006.01)

B32B 15/01 (2006.01)

B32B 15/18 (2006.01)

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **123484** (51) МПК
G01J 5/12 (2006.01)

(21) а 2019 09901 (22) 20.09.2019
(24) 08.04.2021

(72) Бабак Віталій Павлович (UA), Воробйов Леонід Йосипович (UA), Декуша Леонід Васильович (UA), Декуша Олег Леонідович (UA), Іванов Сергій Олександрович (UA), Кобзар Сергій Григорович (UA), Ковтун Світлана Іванівна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ

вул. Марії Капніст, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)

(54) ПРИБАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ СТУПЕНЯ ЧОРНОТИ МАТЕРІАЛІВ

(57) Прилад для вимірювання ступеня чорноти матеріалів, що складається з теплового колектора з системою задавання температури, корпусу з теплоізоляційного матеріалу з двома світловодними каналами з відбивним покриттям бокових стінок, перетворювачів теплового потоку у торцях каналів, що прилягають до теплового колектора, і вимірювального пристрою, який відрізняється тим, що до його складу додатково введені два перетворювачі температури, розташовані у теплому колекторі, батарея елементів Пельтьє, що контактує з поверхнею колектора, регулятор температури, перетворювач температури досліджуваної поверхні з пружним притискачем та пристрій обчислення, при цьому перетворювачі теплового потоку мають покриття з різними значеннями ступеня чорноти, перший перетворювач температури колектора підключений до регулятора температури, вихід якого підключений до батареї елементів Пельтьє, другий перетворювач температури колектора, перетворювач температури досліджуваної поверхні та перетворювачі теплового потоку підключені до вимірювального пристрою, який з'єднаний з пристроєм обчислення.

(11) **123459** (51) МПК
G01N 27/48 (2006.01)

(21) а 2019 02429 (22) 12.03.2019
(24) 08.04.2021

(72) Бабак Олег Володимирович (UA), Суровцев Ігор Вікторович (UA)

(73) МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА СИСТЕМ НАН ТА МОН УКРАЇНИ

просп. Академіка Глушкова, 40, м. Київ-187, 03187 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ МЕТОДАМИ ІМПУЛЬСНОЇ ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРІЇ

(57) Пристрій для вимірювання концентрацій хімічних елементів методами імпульсної хронопотенціометрії, що складається із електрохімічної комірки, де розміщено вимірювальний та допоміжний електроди, аналого-цифрового перетворювача, цифро-аналогового перетворювача, набору каліброваних резисторів та мікропроцесора, і при цьому вихід вимірювального електрода з'єднаний через аналого-цифровий перетворювач з першим входом мікропроцесора, перший вихід якого з'єднаний через цифро-аналоговий перетворювач з першим входом набору каліброваних резисторів, другий вихід мікропроцесора підключений до другого входу набору каліброваних резисторів, вихід якого з'єднаний з вимірювальним електродом, а другий вхід мікропроцесора з'єднаний через канал зв'язку з системою керування, причому третій вихід мікропроцесора через перший вхід блока формування напруги розчинення з'єднаний з цифро-аналоговим перетворювачем, четвертий вихід мікропроцесора та вихід аналого-цифрового перетворювача через блок слідування за потенціалом інверсії в реальному часі підключені до другого входу блока формування напруги розчинення, який відрізняється тим, що другий вихід блока слідування за потенціалом інверсії в реальному часі підключено до третього входу набору каліброваних опорів.

G 21

(11) **123429** (51) МПК
G21C 13/04 (2006.01)
H02G 3/22 (2006.01)

(21) а 2016 09724 (22) 17.02.2015
(24) 08.04.2021

(31) 2014107111

(32) 26.02.2014

(33) RU

(86) PCT/RU2015/000100, 17.02.2015

(72) Мустафін Марат Ренадовіч (RU), Герасіменко Александр Григорьевіч (RU), Цапаліков Валентін Івановіч (RU), Іванов Ніколай Анатольєвіч (RU), Новіков Геннадій Алексеевіч (RU), Тихоміров Арнольд Борисовіч (RU), Хаустов Іван Михайлович (RU)

(73) АКЦІОНЕРНОЄ ОБЩЕСТВО "АТОМЕНЕРГОПРОЕКТ"

ул. Бакунинская, 7, стр. 1, г. Москва, 105005, Российская Федерация (RU)

(54) ГЕРМЕТИЧНИЙ КАБЕЛЬНИЙ ВВІД КРІЗЬ ЗОВНІШНЮ І ВНУТРІШНЮ СТІНИ ЗАХИСНОЇ ОБОЛОНКИ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ

(57) 1. Герметичний кабельний ввід, придатний для монтажу крізь зовнішню і внутрішню стіни захисної оболонки атомної електростанції, що містить розташований у внутрішній стіні закладний патрубок з жорстко закріпленою всередині вхідною ділянкою кабелю і співвісно патрубку встановлену в зовнішній стіні трубу з сильфоном на зовнішньому торці, в яких на опорних елементах з зазором відносно внутрішньої поверхні труби вільно розташована вихідна ділянка кабелю, який відрізняється тим, що він оснащений

другим аналогічним сильфоном, симетрично встановленим на протилежному торці труби у внутрішній поверхні зовнішньої стіни, при цьому вільні кінці обох сильфонів виконані конусоподібними, а опорними елементами для вихідної ділянки кабелю є внутрішні поверхні вузької частини конусоподібних кінців сильфонів.

2. Герметичний кабельний ввід за п. 1, який **відрізняється** тим, що в просторі між внутрішньою і зовнішньою стінами захисної оболонки кабель розташований усередині двох захисних трубок, одна з яких консольно закріплена на внутрішній поверхні внутрішньої стіни, а друга концентрично другому сильфону консольно закріплена на внутрішній поверхні зовнішньої стіни, при цьому вільні кінці трубок з'єднані між собою за допомогою циліндроподібного сильфона.

3. Герметичний кабельний ввід за п. 1, який **відрізняється** тим, що зазор між поверхнею кабелю і внутрішньою поверхнею труби не менше величини максимального ортогонального термосейсмічного переміщення в одній площині внутрішньої стіни відносно зовнішньої і зміни коаксіальності кабелю в трубі.

4. Герметичний кабельний ввід за п. 1, який **відрізняється** тим, що конусоподібні кінці сильфонів розташовані в трубі і спрямовані назустріч один одному.

5. Герметичний кабельний ввід за п. 1, який **відрізняється** тим, що на гофрах конусоподібного сильфона встановлена кручена конічна пружина стиснення.

6. Герметичний кабельний ввід за п. 1, який **відрізняється** тим, що кабель в трубі підвішений на пружинах.

Розділ Н:**Електрика****Н 01**

- (11) **123458** (51) МПК (2021.01)
H01K 1/00
H01K 1/14 (2006.01)
H01K 5/00

- (21) а 2019 02321 (22) 11.03.2019
 (24) 08.04.2021

(72) Мельник Вікторія Миколаївна (UA), Карачун Володимир Володимирович (UA), Шибєцький Владислав Юрійович (UA)

(73) **МЕЛЬНИК ВІКТОРІЯ МИКОЛАЇВНА**
 вул. Туполєва, 4-а, кв. 22, м. Київ-62, 03062 (UA)

(54) **ЛАМПА РОЗЖАРЮВАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

(57) Лампа розжарювання загального призначення, яка містить скляну колбу, вольфрамове тіло розжарювання, молібденові гачки, електроди, скляний стержень (штабик), лінзу, порожнистий скляний циліндр, лопатку - верхню частину циліндра, в якій з'єднані штабик, електроди і відкачна трубка (штенгель), отвір в лопатці, через який здійснюється відкачка лампи, металевий стакан цоколя, до якого припаяний один з електродів, латунну контактну шайбу, до якої припаяний другий електрод, скломасу, яка скріплює латунну контактну шайбу із стаканом цоколя, мастику, за допомогою якої цоколь з'єднується із колбою лампи, яка **відрізняється** тим, що вольфрамове тіло розжарювання виконане у формі струмопровідного "овала Кассіні".

нього діючого значення струму, визначення кратності струму K_i , рівної відношенню середнього діючого значення струму до номінального значення струму, визначення поточного перегріву проводу, відключення захищуваної частини мережі при перевищенні значень визначених параметрів від допустимих значень, який **відрізняється** тим, що додатково визначають усталений перегрів проводу, постійну часу нагріву проводу і прогнозований час допустимого перевантаження при кратності струму K_i більше одиниці, при цьому поточний перегрів проводу визначають за залежністю:

$$\tau = \tau_{уст} - (\tau_{уст} - \tau_i) \cdot \exp\left(\frac{-\Delta t}{T_H}\right),$$

де τ - поточний перегрів проводу, °C,

$\tau_{уст}$ - усталений перегрів проводу °C,

τ_i - поточний перегрів проводу на попередньому кроці дискретизації за часом, °C,

Δt - крок дискретизації за часом, с,

T_H - стала часу нагріву, с,

а прогнозований час допустимого перевантаження визначають за залежністю:

$$t_{off} = -T_H \cdot \ln\left(\frac{\tau_{уст} - \tau_{off}}{\tau_{уст} - \tau}\right),$$

де t_{off} - прогнозований час допустимого перевантаження, с,

T_H - стала часу нагріву, с,

$\tau_{уст}$ - усталений перегрів проводу, °C,

τ_{off} - максимально допустимий перегрів проводу, °C,

τ - поточний перегрів проводу, °C,

після чого прогнозований час допустимого перевантаження t_{off} порівнюють з допустимим часом відключення T_{off} , і якщо $t_{off} \leq T_{off}$, тоді здійснюють автоматичне відключення захищуваної частини мережі, а якщо $t_{off} > T_{off}$, то порівнюють прогнозований час допустимого перевантаження t_{off} з часом попередження T_{warn} , і при $t_{off} \leq T_{warn}$ подають попереджувальний сигнал про можливість пошкодження проводу.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що усталений перегрів проводу визначають за залежністю $\tau_{уст} = \tau_{\Theta} \cdot K_i^2$, де: τ_{Θ} - усталений перегрів проводу при $K_i = 1$, °C.

3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що сталу часу нагріву проводу, якщо $K_i \leq 1$, визначають за залежністю $T_H = T_{H0} + T_{H1} \cdot K_i^2$, а якщо $K_i > 1$ - за залежністю $T_H = T_{H1} + C_1 \cdot (K_i - 1) + C_2 \cdot (K_i^2 - 1)$, де T_{H0} і T_{H1} - сталі часу нагріву при $K_i = 0$ і $K_i = 1$ відповідно, C_1 , C_2 - емпіричні коефіцієнти, що залежать від матеріалу проводу і умов прокладання.

Н 02

- (11) **123465** (51) МПК (2021.01)
H02H 5/04 (2006.01)
H02H 6/00

- (21) а 2019 04528 (22) 25.04.2019
 (24) 08.04.2021

(72) Бершадський Ілля Адольфович (UA), Згарбул Андрій Вікторович (UA)

(73) **БЕРШАДСЬКИЙ ІЛЛЯ АДОЛЬФОВИЧ**
 просп. Ілліча, 30, кв. 164, м. Донецьк, 83003 (UA)

ЗГАРБУЛ АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ
 вул. Словацька, 53, кв. 22, м. Донецьк, 83012 (UA)

(54) **СПОСІБ ЗАХИСТУ РОЗПОДІЛЬНОЇ ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ ВІД СТРУМІВ ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ**

(57) 1. Спосіб захисту розподільної електричної мережі від струмів перевантаження, який включає дискретне вимірювання миттєвих значень фазного і нейтрального струмів проводу мережі, перетворення виміряних миттєвих значень струмів в діючі значення фазного і нейтрального струмів, визначення серед-

- (11) **123446** (51) МПК (2021.01)
H02H 7/04 (2006.01)
H02J 3/00
- (21) а 2018 08517 (22) 06.08.2018
(24) 08.04.2021
- (72) Саєнко Юрій Леонідович (UA), Попов Артем Сергійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "ПРИАЗОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. Університетська, 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555 (UA)
- (54) **СПОСІБ ГАСІННЯ ФЕРОРЕЗОНАНСНИХ ПЕРЕНАПРУГ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ З ІЗОЛЬОВАНОЮ НЕЙТРАЛЛЮ**
- (57) Спосіб гасіння ферорезонансних перенапруг в електричних мережах з ізольованою нейтраллю, в якому реєструють напруги нульової послідовності $3u_0$ за допомогою мікроконтролера, яку вимірюють з обмотки розімкнутої трикутником вимірювального трансформатора напруги, та підключають баластний резистор до цієї обмотки для гасіння ферорезонансу, який відрізняється тим, що додатково у режимі реального часу виконують розрахунок амплітудно-частотного спектра напруги нульової послідовності в діапазоні частот від 10 до 300 Гц, і за умови, якщо амплітудно-частотний спектр напруги $3u_0$ попадає в діапазон, який відповідає режиму ферорезонансу: у діапазоні частот 10-40 Гц та амплітудою напруги $3u_0$ від 20 до 500 В, у діапазоні частот 49-51 Гц та амплітудою напруги $3u_0$ від 150 до 500 В, у діапазоні частот 60-300 Гц та амплітудою напруги $3u_0$ від 20 до 500 В, то поточний режим ідентифікують як ферорезонанс, в результаті чого формують логічний сигнал для підключення баластного резистора до обмотки розімкнутої трикутником вимірювального трансформатора напруги, що приводить до гасіння ферорезонансу.

- (11) **123461** (51) МПК
H02K 11/20 (2016.01)
G01R 31/34 (2020.01)
- (21) а 2019 02993 (22) 27.03.2019
(24) 08.04.2021
- (72) Кіреєв Валерій Олексійович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ТЕХНІЧНОЇ ТЕПЛОФІЗИКИ НАН УКРАЇНИ**
вул. Желябова, 2-а, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АКТИВНОГО ОПОРУ ОБМОТОК ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИН**
- (57) Пристрій для вимірювання активного опору обмоток електричних машин, який містить обмотку-термодатчик, яка однією клемою через розділювальний конденсатор підключена до одного виводу джерела змінної напруги та цією ж клемою через дросель підключена до одного з полюсів джерела постійного стабільного струму, паралельно до якого підключений перший конденсатор, другий конденсатор, підключений одним виводом до другого виводу джерела змінної напруги, другого полюсу джерела постійного стабільного струму та одного з виводів третього

конденсатора, перший узгоджувальний підсилювач, віднімаючий підсилювач, до одного із входів підключено джерело постійної опорної напруги, який відрізняється тим, що до його складу додатково введено зразковий резистор, перший резистор фільтра, другий резистор фільтра, третій конденсатор фільтра, другий узгоджувальний підсилювач, дільник напруги, причому перший резистор фільтра послідовно підключений до другого конденсатора фільтра, точка з'єднання яких підключена до входу першого узгоджувального підсилювача, вихід якого підключений до одного із входів дільника напруг, точка з'єднання зразкового резистора та другої клемі обмотки-термодатчика підключена до одного з виводів другого резистора фільтра, другий вивід якого підключений послідовно до виводу третього конденсатора фільтра, точка з'єднання яких підключена до входу другого узгоджувального підсилювача, вихід якого підключений до другого входу дільника напруг, вихід якого підключений до другого входу віднімаючого підсилювача, вихід якого підключений до входу аналого-цифрового перетворювача, вихід якого підключений до індикатора.

H 04

- (11) **123445** (51) МПК
H04L 12/22 (2006.01)
H04L 9/14 (2006.01)
- (21) а 2018 07936 (22) 23.01.2016
(24) 08.04.2021
(31) 62/107,650
(32) 26.01.2015
(33) US
(31) 14/803,869
(32) 20.07.2015
(33) US
(86) PCT/US2016/014643, 23.01.2016
- (72) Вільямс Річард К. (US), Верзун Євген (UA), Олександр Голуб (UA)
- (73) **АДВЕНТІВ АЙПІБАНК**
10292 Norwich Ave., Cupertino, CA 95014, United States of America (US)
- ВІЛЬЯМС РІЧАРД К.**
10292 Norwich Ave., Cupertino, CA 95014, United States of America (US)
- (54) **ДИНАМІЧНА ЗАХИЩЕНА КОМУНІКАЦІЙНА МЕРЕЖА ТА ПРОТОКОЛ**
- (57) 1. Спосіб передавання пакетів даних у захищеному режимі через хмару, пакети даних містять цифрові дані, цифрові дані містять серію сегментів даних, хмара містить мережу медіа-вузлів, медіа-вузли розміщуються на серверах, кожний з медіа-вузлів приймає пакети даних від інших медіа-вузлів у мережі та передачу пакетів даних до інших медіа-вузлів у мережі, спосіб включає:
зберігання спільних секретів у першому медіа-вузлі або на сервері, пов'язаному з першим медіа-вузлом, спільні секрети містять список алгоритмів приховування;

зберігання спільних секретів у другому медіа-вузлі або на сервері, пов'язаному з другим медіа-вузлом; ініціювання першого медіа-вузла виконувати першу операцію приховування на пакеті даних згідно з одним або більше алгоритмами приховування в списку алгоритмів приховування для приховування щонайменше частини цифрових даних у пакеті даних, один або більше алгоритмів приховування використовуються першим медіа-вузлом при виконанні першої маскувальної операції, вибраної з переліку алгоритмів приховування згідно з динамічним станом, динамічний стан включає параметр, що змінюється; ініціювання першого медіа-вузла передавати пакет даних, змішаний пакет даних включає в себе пакет даних або компонент субпакета пакета даних до другого медіа-вузла;

передачу цифрового значення, що представляє динамічний стан, який використовується при виборі одного або більше алгоритмів приховування, що використовуються першим медіа-вузлом, при виконанні першої операції приховування з пакетом даних до другого медіа-вузла або сервера, пов'язаного з другим медіа-вузлом;

ініціювання другим медіа-вузлом або сервером, пов'язаним з другим медіа-вузлом використання цифрового значення, що представляє динамічний стан, для ідентифікації одного або більше алгоритмів приховування, що використовуються першим медіа-вузлом при виконанні першої операції приховування пакета даних;

ініціювання другим медіа-вузлом виконання зворотної першої операції приховування, щоб відтворити пакет даних у формі, в якій пакет даних існував перед тим, як перший медіа-вузол виконав першу операцію приховування з пакетом даних, використовуючи один або більше алгоритмів приховування, що використовуються першим медіа-вузлом при виконанні першої операції приховування пакета даних.

2. Спосіб за п. 1, у якому спільні секрети містять щонайменше одне з наступного:

генератор початкового стану для генерування початкового стану, початковий стан містить цифрове значення, що представляє динамічний стан;

генератор прихованого числа для генерування прихованого числа з динамічного стану або початкового стану;

інформаційну зону; й

алгоритм перетасовування процесів.

3. Спосіб за п. 1, у якому динамічний стан включає в себе час.

4. Спосіб за п. 1, у якому динамічний стан включає в себе один або більше з наступного:

номер медіа-вузла;

ідентифікацію мережі;

GPS-локалізацію;

число, що генерується шляхом збільшення випадкового числа кожного разу, коли пакет перетинає медіа-вузол у мережі; й

алгоритм для вибору алгоритму приховування, основаного на параметричному значенні, отриманому на основі даних, що містяться у пакеті даних.

5. Спосіб за п. 1, який включає в себе використання цифрового значення, що представляє динамічний стан, як вхідну змінну при виконанні щонайменше одного з алгоритмів приховування.

6. Спосіб за п. 1, у якому перша операція приховування включає в себе щонайменше один метод, вибраний з групи, що складається з:

скремблювання пакета даних шляхом зміни порядку щонайменше деяких сегментів даних у пакеті даних відповідно до алгоритму скремблювання;

шифрування пакета даних шляхом шифрування щонайменше деяких даних у пакеті даних відповідно до алгоритму шифрування;

розділення пакета даних на щонайменше два субпакети відповідно до алгоритму розділення;

перемішування пакета даних шляхом об'єднання пакета даних зі щонайменше одним іншим пакетом даних відповідно до алгоритму перемішування для утворення перемішаного пакета даних; і

додавання небажаних даних до та/або видалення небажаних даних з пакета даних відповідно до щонайменше одного алгоритму небажаних даних.

7. Спосіб за п. 1, у якому адреса другого медіа-вузла використовується першим медіа-вузлом для передавання пакета даних, змішаного пакета даних, що включає пакет даних, або компонента субпакета пакета даних до другого медіа-вузла, вибирається сервером, який не приймає перший медіа-вузол.

8. Спосіб за п. 1, який включає в себе ініціювання першого медіа-вузла передавати пакети даних, змішаного пакета даних, що включає пакет даних, або компонента субпакета пакета даних через щонайменше один проміжний медіа-вузол на шляху до другого медіа-вузла, в якому щонайменше один проміжний медіа-вузол не змінює цифрові дані у пакеті даних, перемішує пакет даних або компонент субпакета, за винятком того, щоб оновлювати адресу призначення для наступної транзитної ділянки пакета даних, змішаного пакета даних або компонента субпакета.

9. Спосіб за п. 8, у якому адреса щонайменше одного проміжного медіа-вузла, що використовується першим мультимедійним вузлом для передачі пакета даних, змішаного пакета даних або компонент субпакета до щонайменше одного проміжного медіа-вузла, вибирається іншим сервером, який не приймає перший медійний вузол.

10. Спосіб за п. 1, який включає в себе ініціювання першого медіа-вузла генерувати початкове число та передавати початкове число до другого медіа-вузла, початкове число містить цифрове значення, що представляє динамічний стан, який використовується при виборі одного або більше алгоритмів приховування від загальних секретів для виконання першої операції приховування.

11. Спосіб за п. 1, який включає в себе ініціювання другого медіа-вузла для виконання другої операції приховування пакета даних, друга операція приховування містить щонайменше один спосіб, вибраний з групи, яка складається з:

скремблювання пакета даних шляхом зміни порядку щонайменше деяких сегментів даних у пакеті даних відповідно до алгоритму скремблювання;

шифрування пакета даних шляхом шифрування щонайменше деяких даних у пакеті даних відповідно до алгоритму шифрування;

розділення пакета даних на щонайменше два субпакети відповідно до алгоритму розділення;

перемішування пакета даних шляхом об'єднання пакета даних зі щонайменше одним іншим пакетом даних відповідно до алгоритму перемішування для утворення перемішаного пакета даних; і додавання небажаних даних до та/або видалення небажаних даних з пакета даних відповідно до щонайменше одного алгоритму небажаних даних, у якому друга операція приховування вибрана відповідно до динамічного стану та відрізняється від першої операції приховування.

12. Спосіб за п. 11, у якому динамічний стан включає в себе час.

13. Спосіб за п. 11, який включає в себе використання цифрового значення, що представляє динамічний стан як вхідну змінну при виконанні щонайменше одного з алгоритмів скремблювання, шифрування, розділення, змішування та небажаних даних.

14. Спосіб за п. 1, у якому сервер, пов'язаний з першим медіа-вузлом, містить перший DMZ-сервер, а сервер, пов'язаний з другим медіа-вузлом, містить другий DMZ-сервер, в якому спільні секрети зберігаються на першому та другому DMZ-серверах, перший та другий DMZ-сервери ізолюються від мережі таким чином, що жоден із медіа-вузлів у мережі, включаючи перший та другий медіа-вузли, не мають доступу до загальних секретів.

15. Спосіб за п. 14, який включає в себе ініціювання першого DMZ-сервера вибирати один або більше алгоритмів приховування зі спільних секретів відповідно до динамічного стану й інструктувати перший медіа-вузол виконувати першу операцію приховування з пакетом даних шляхом використання одного або більше алгоритмів приховування.

16. Спосіб за п. 15, який включає в себе: ініціювання першого DMZ-сервера генерувати початковий стан, початковий стан містить цифрове значення, що представляє динамічний стан, який використовується першим DMZ-сервером для вибору одного або більше алгоритмів приховування зі спільних секретів; й ініціювання початкового стану для доставки на другий DMZ-сервер.

17. Спосіб за п. 16, у якому ініціювання початкового стану для доставки на другий DMZ-сервер включає ініціювання першого DMZ-сервера передавати початковий стан на перший медіа-вузол, ініціювання першого медіа-вузла передавати початковий стан до другого медіа-вузла й ініціювання другого медіа-вузла передавати початковий стан на другий DMZ-сервер.

18. Спосіб за п. 16, у якому ініціювання початкового стану для доставки на другий DMZ-сервер включає ініціювання першого DMZ-сервера передавати початковий стан на сигнальний сервер й ініціювання сигнального сервера передавати початковий стан на другий DMZ-сервер.

19. Спосіб за п. 16, який включає в себе ініціювання другого DMZ-сервера використовувати початковий стан для ідентифікації одного або більше алгоритмів приховування, використовуючи перший медіа-вузол, при виконанні першої операції приховування з пакетом даних й інструктування другого медіа-вузла виконувати інверсію першої операції приховування на пакеті даних.

20. Спосіб за п. 19, у якому ініціювання другого DMZ-сервера використовувати початковий стан для

ідентифікації одного або більше алгоритмів приховування, використовуючи перший медіа-вузол, при виконанні першої операції приховування з пакетом даних, який включає ініціювання другого DMZ-сервера використовувати початковий стан для генерування прихованого номера та використання прихованого номера для ідентифікації одного або більше алгоритмів приховування, що використовуються першим медіа-вузлом при виконанні першої операції приховування на пакеті даних, прихований номер й алгоритм використовують для генерування прихованого числа, що є частиною спільних секретів, і не доступне для будь-якого медіа-вузла у мережі.

21. Спосіб за п. 14, який включає в себе ініціювання другого медіа-вузла виконувати другу операцію приховування на пакеті даних, друга операція приховування містить щонайменше один спосіб, вибраний з групи, що складається з:

скремблювання пакета даних шляхом зміни порядку щонайменше деяких сегментів даних у пакеті даних відповідно до алгоритму скремблювання; шифрування пакета даних шляхом шифрування щонайменше деяких даних у пакеті даних відповідно до алгоритму шифрування;

розділення пакета даних на щонайменше два суб-пакети відповідно до алгоритму розділення;

перемішування пакета даних шляхом об'єднання пакета даних зі щонайменше одним іншим пакетом даних відповідно до алгоритму перемішування для утворення перемішаного пакета даних; і

додавання небажаних даних до та/або видалення небажаних даних з пакета даних відповідно до щонайменше одного алгоритму небажаних даних, у якому друга операція приховування вибирається відповідно до динамічного стану та відрізняється від першої операції приховування.

22. Спосіб за п. 21, у якому ініціювання другого медіа-вузла виконувати другу операцію приховування на пакеті даних включає ініціювання другого DMZ-сервера вибрати один або більше з алгоритмів скремблювання, шифрування, розділення, перемішування та додавання небажаних даних зі спільних секретів відповідно до динамічного стану й інструктування другого медіа-вузла виконувати другу операцію приховування на пакеті даних шляхом використання одного або більше другого алгоритмів приховування.

23. Спосіб за п. 22, у якому динамічний стан, що використовується другим DMZ-сервером, при виконанні другої операції приховування на пакеті даних включає в себе час.

24. Спосіб за п. 1, у якому перший та другий медіа-вузли знаходяться у першій зоні хмари та в якому хмара містить другу зону, друга зона містить множину медіа-вузлів, спосіб включає:

зберігання другого набору спільних секретів у медіа-вузлах в другій зоні або серверах, пов'язаних з медіа-вузлами в другій зоні, другий набір спільних секретів включає другий перелік алгоритмів приховування, другий перелік алгоритмів приховування відрізняється від переліку алгоритмів приховування в спільних секретах; і

використання другого набору спільних секретів для вибору алгоритмів приховування, що призначені медіа-вузлами в другій зоні для виконання операцій приховування на пакетах даних, як пакети даних, що проходять через медіа-вузли в другій зоні.

25. Спосіб за п. 24, у якому хмара містить міст медіа-вузла, який з'єднує першу та другу зони, міст медіа-вузла реалізує інверсію операцій приховування на пакетах даних, що надходять з медіа-вузлів у першій зоні відповідно до спільних секретів і реалізує операції приховування на пакетах даних, що призначені для медіа-вузлів у другій зоні відповідно до другого набору спільних секретів.

26. Спосіб за п. 1, у якому хмара містить шлюзовий вузол, шлюзовий вузол з'єднаний з пристроєм клієнта за допомогою з'єднання "остання миля", спосіб включає зберігання спільних секретів і другого набору спільних секретів у шлюзовому вузлі або на сервері, пов'язаному зі шлюзовим вузлом і зберігаючим другий набір спільних секретів на пристрої клієнта, другий набір спільних секретів містить другий перелік алгоритмів приховування, другий перелік алгоритмів приховування відрізняється від переліку алгоритмів приховування в спільних секретах і містить множину алгоритмів, вибраних з групи, що складається з:

- алгоритмів скремблювання;
- алгоритмів шифрування;
- алгоритмів розділення;
- алгоритмів перемішування; й
- алгоритмів додавання та/або видалення небажаних даних.

27. Спосіб за п. 26, який включає в себе: ініціювання пристрою клієнта виконувати другу операцію приховування на другому пакеті даних відповідно до одного або більше алгоритмів у другому переліку алгоритмів приховування, один або більше алгоритмів використовуються пристроєм клієнта в реалізації другої операції приховування, вибраної відповідно до динамічного стану; ініціювання пристрою клієнта до передавання другого пакета даних, змішаного пакета даних, що включає другий пакет даних, або компонента субпакета другого пакета даних до шлюзового вузла; й ініціювання пристрою клієнта до передавання шлюзового вузла або до сервера, пов'язаного зі шлюзовим вузлом цифрового значення, що представляє динамічний стан, який використовується пристроєм клієнта при реалізації другої операції приховування до другого пакета даних.

28. Спосіб за п. 27, який включає в себе ініціювання шлюзового вузла до реалізації інверсії другої операції приховування так, щоб відтворити другий пакет даних у формі так, щоб другий пакет даних існував до того, як пристрій клієнта виконав другу операцію приховування на другому пакеті даних, використовуючи один або більше алгоритмів приховування, що використовуються пристроєм клієнта в реалізації другої операції приховування до другого пакета даних.

29. Спосіб за п. 28, у якому сервер, пов'язаний зі шлюзовим вузлом, включає шлюзовий DMZ-сервер, спосіб включає:

зберігання спільних секретів і другий набір спільних секретів на шлюзовому DMZ-сервері, шлюзовий DMZ-сервер ізолюється від мережі таким чином, що жоден із медіа-вузлів у мережі, включаючи шлюзовий вузол, і перший та другий медіа-вузли, не мають доступу до спільних секретів або другого набору спільних секретів; й

ініціювання пристрою клієнта до генерування початкового стану й ініціювання початкового стану на доставку до шлюзового DMZ-сервера, початковий стан включає цифрове значення, що представляє динамічний стан, який використовується пристроєм клієнта в реалізації другої операції приховування на другому пакеті даних.

30. Спосіб за п. 29, який включає в себе ініціювання шлюзового DMZ-сервера до використання початкового стану для ідентифікації одного або більше алгоритмів з другого переліку алгоритмів приховування, що використовуються пристроєм клієнта в реалізації другої операції приховування на другому пакеті даних й інструктуванні шлюзового вузла для реалізації інверсії другої операції приховування на другому пакеті даних, використовуючи один або більше алгоритмів з другого переліку алгоритмів приховування.

31. Спосіб за п. 30, який включає в себе:

ініціювання шлюзового DMZ-сервера до вибору щонайменше одного алгоритму приховування зі спільних секретів відповідно до динамічного стану й інструктування шлюзового вузла до реалізації третьої операції приховування на другому пакеті даних, третя операція приховування відрізняється від інших, першої та другої операцій приховування, й ініціювання шлюзового вузла до відправлення другого пакета даних, змішаного пакета даних, що включає другий пакет даних, або компонента субпакета другого пакета даних на третьому медіа-вузлі у мережі.

32. Спосіб за п. 1, який включає в себе періодичну зміну спільних секретів шляхом зміни алгоритмів приховування у переліку алгоритмів приховування, порядок алгоритмів приховування у переліку алгоритмів приховування, або цифрове значення ідентифікує алгоритми приховування.

33. Спосіб за п. 1, який включає в себе визначення маршруту пакета даних через щонайменше один проміжний медіа-вузол між першим і другим медіа-вузлами.

34. Спосіб за п. 33, який включає в себе визначення маршруту пакета даних через множину проміжних медіа-вузлів між першим і другим медіа-вузлами, і рескремблювання та/або дешифрування пакета даних у щонайменше деяких проміжних медіа-вузлах, у якому алгоритм скремблювання й/або алгоритм шифрування, що використовуються для скремблювання та/або шифрування пакета даних на кожному з проміжних медіа-вузлів, у яких пакет даних рескремблюється та/або дешифрується, відрізняються від алгоритму скремблювання й/або алгоритму шифрування, що використовуються для скремблювання пакета даних в кожному іншому проміжному медіа-вузлі, в якому пакет даних рескремблюється та/або дешифрується.

35. Спосіб за п. 1, у якому перша операція приховування включає розділення пакета даних на щонайменше два субпакети, щонайменше два субпакети включають перший субпакет і другий субпакет, спосіб включає:

визначення маршруту першого субпакета через першу серію проміжних медіа-вузлів між першим медіа-вузлом і другим медіа-вузлом;

визначення маршруту другого субпакета через другу серію проміжних медіа-вузлів між першим медіа-вузлом і другим медіа-вузлом; і

перемішування першого та другого субпакетів у другому медіа-вузлі.

36. Спосіб за п. 35, у якому перша серія проміжних медіа-вузлів не містить будь-який медіа-вузол, що міститься в другій серії проміжних медіа-вузлів.

37. Спосіб за п. 35, у якому перша серія проміжних медіа-вузлів містить щонайменше один медіа-вузол, що міститься в другій серії проміжних медіа-вузлів, і щонайменше один медіа-вузол, який не міститься в другій серії проміжних медіа-вузлів.

38. Спосіб за п. 1, у якому перша операція приховування включає перемішування пакета даних шляхом комбінування пакета даних зі щонайменше одним іншим пакетом даних для утворення змішаного пакета даних, в якому змішаний пакет даних містить щонайменше одне з наступного:

два або більше заголовків;

два або більше ідентифікуючих тегів;

два або більше адреси призначення; та

два або більше сегментів даних, у яких операція приховування була реалізована відповідно до різних значень динамічного стану, відповідно.

39. Спосіб за п. 1, у якому перший пристрій клієнта приєднується до вхідного шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "перша миль", а другий пристрій клієнта приєднується до вихідного шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "остання миль", спосіб включає:

забезпечення одного або більше сигнальних серверів;

забезпечення сигнального сервера адресою кожного з першого та другого пристроїв клієнта;

ініціювання сигнального сервера до вироблення плану мережевого маршруту, план мережевого маршруту визначає щонайменше деякі з медіа-вузлів на маршруті пакета даних через мережу в зв'язку від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта, жоден із медіа-вузлів не має доступу до плану мережевого маршруту; й

ініціювання сигнального сервера до відправлення команди та контрольних пакетів до медіа-вузлів, що визначені у плані мережевого маршруту, кожна команда та контрольний пакет інформують медіа-вузол, що визначений у плані мережевого маршруту, куди відправляти вхідний пакет даних на наступній транзитній ділянці у плані мережевого маршруту.

40. Спосіб за п. 39, у якому сигнальний сервер зберігає перелік мережевого вузла, перелік мережевого вузла містить перелік медіа-вузлів і пристроїв клієнта, в якому сигнальний сервер виробляє план мережевого маршруту з урахуванням затримки поширення між медіа-вузлами у переліку мережевого вузла у порядку до зниження транзитного часу пакета даних через мережу в зв'язку від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта.

41. Спосіб за п. 39, у якому сигнальний сервер зберігає перелік мережевого вузла, перелік мережевого вузла містить перелік медіа-вузлів і пристроїв клієнта, спосіб включає:

ініціювання першого пристрою клієнта до передавання на сигнальний сервер ідентифікатора другого пристрою клієнта та запит адреси другого пристрою клієнта; й

ініціювання сигнального сервера передати адресу другого пристрою клієнта на перший пристрій клієнта.

42. Спосіб за п. 39, у якому щонайменше одне з команди та контрольних пакетів інструктують медіа-вузол, що визначений у плані мережевого маршруту, розділити вхідний пакет даних на субпакети або перемішати вхідний пакет даних з іншим пакетом з утворенням змішаного пакета даних й інструктування медіа-вузла, куди відправляти кожний з субпакетів або змішаний пакет даних.

43. Спосіб за п. 39, у якому жоден із медіа-вузлів у мережі, крім вхідного шлюзового вузла, не знає адреси першого пристрою клієнта, і жоден із медіа-вузлів у мережі, крім вихідного шлюзового вузла, не знає адреси другого пристрою клієнта.

44. Спосіб за п. 39, який включає:

забезпечення іменного серверного вузла, ім'я серверного вузла містить одне або більше імен серверів і зберігає перелік мережевого вузла, перелік мережевого вузла містить перелік активних медіа-вузлів і пристроїв клієнта;

ініціювання першого пристрою клієнта для передавання на іменний серверний вузол ідентифікації другого пристрою клієнта та запиту адреси другого пристрою клієнта;

ініціювання іменного серверного вузла на передачу адреси другого пристрою клієнта на перший пристрій клієнта; й

ініціювання першого пристрою клієнта на передачу адреси другого пристрою клієнта на сигнальний сервер.

45. Спосіб за п. 1, у якому перший пристрій клієнта з'єднаний з входом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "перша миль", а другий пристрій клієнта з'єднаний з виходом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "остання миль", мережа містить третій медіа-вузол, третій медіа-вузол виконує функцію сервера доменних імен і сигнальну функцію, спосіб включає:

забезпечення третього медіа-вузла адресою кожного з першого та другого пристроїв клієнта;

ініціювання третього медіа-вузла до розробки плану мережевого маршруту, план мережевого маршруту визначає щонайменше деякі з медіа-вузлів на маршруті пакета даних через мережу при обміні інформацією від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта, жоден із медіа-вузлів, крім третього медіа-вузла, не мають доступу до плану мережевого маршруту; й

ініціювання третього медіа-вузла до відправлення команди та контрольних пакетів до медіа-вузлів, що визначені у плані мережевого маршруту, кожна команда та контрольний пакет інформують медіа-вузол, що визначений у плані мережевого маршруту, куди відправляти вхідний пакет даних на наступній транзитній ділянці у плані мережевого маршруту.

46. Спосіб за п. 45, у якому третій медіа-вузол зберігає перелік мережевого вузла, перелік мережевого вузла містить перелік активних медіа-вузлів і пристроїв клієнта, спосіб включає:

ініціювання першого пристрою клієнта до передачі на третій медіа-вузол ідентифікації другого пристрою клієнта та запит на адресу другого пристрою клієнта; й

ініціювання третього медіа-вузла на передачу адреси другого пристрою клієнта на перший пристрій клієнта.

47. Спосіб за п. 45, у якому третій медіа-вузол містить вхідний шлюзовий вузол.

48. Спосіб за п. 1, у якому перший пристрій клієнта з'єднаний з входом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "перша миля", а другий пристрій клієнта з'єднаний з виходом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "остання миля", спосіб включає ініціювання першого пристрою клієнта скремблювати та/або шифрувати пакет даних і передавати секретні облікові дані на другий пристрій клієнта, секретні облікові дані дозволяють другому пристрою клієнта рескремблювати та/або дешифрувати пакет даних, щоб відтворити пакет даних як він існував до того, як пакет даних був скремблований та/або шифрований першим пристроєм клієнта, секретні облікові дані не передаються або не відомі будь-якому медіа-вузлу в мережі.

49. Спосіб за п. 48, у якому перший пристрій клієнта передає секретні облікові дані на другий пристрій клієнта через сигнальний сервер.

50. Спосіб за п. 1, у якому перший пристрій клієнта з'єднаний з входом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "перша миля", а другий пристрій клієнта з'єднаний з виходом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "остання миля", спосіб включає:

ініціювання першого пристрою клієнта до розділення пакета даних з утворенням множини субпакетів і створення копії субпакета;

ініціювання першого пристрою клієнта на відправлення субпакета на другий пристрій клієнта за першим маршрутом через хмару та відправлення копії субпакета на другий пристрій клієнта за другим маршрутом через хмару, другий маршрут відрізняється від першого маршруту; й

ініціювання другого пристрою клієнта поєднати будь-який субпакет і копію субпакета, що надійшов першим, разом з іншими з множини субпакетів так, щоб відтворити пакет даних.

51. Спосіб за п. 50, який включає в себе ініціювання другого пристрою клієнта відхилити будь-який з субпакета та копії субпакета, що надійшли пізніше.

52. Спосіб передавання пакетів даних в захищеному режимі від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта через хмару, хмара містить мережу медіа-вузлів, медіа-вузли розміщуються на серверах, кожний з медіа-вузлів отримує пакети даних з інших медіа-вузлів у мережі та передає пакети даних до інших медіа-вузлів у мережі, перший пристрій клієнта з'єднаний з вхідним шлюзовим вузлом у мережі за допомогою з'єднання "перша миля", а другий пристрій клієнта з'єднаний з виходом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "остання миля", спосіб включає:

забезпечення одного або більше сигнальних серверів;

забезпечення сигнального сервера адресою кожного з першого та другого пристроїв клієнта;

ініціювання сигнального сервера до розробки плану мережевого маршруту, план мережевого маршруту визначає щонайменше деякі з медіа-вузлів на маршруті пакета даних через мережу при обміні інформацією від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта, жоден із медіа-вузлів не має доступу до плану мережевого маршруту; й

ініціювання сигнального сервера на відправлення команди та контрольних пакетів до медіа-вузлів, що визначені у плані мережевого маршруту, кожна команда та контрольний пакет інформують медіа-вузол, що визначений у плані мережевого маршруту, куди відправляти вхідний пакет даних на наступний транзитний ділянку у плані мережевого маршруту.

53. Спосіб за п. 52, у якому вхідний пакет даних ідентифікується тегом і команда та контрольний пакет, отриманий медіа-вузлом, інформують медіа-вузол, що визначений у плані мережевого маршруту, який тег застосувати до пакета даних перед відправленням пакета даних до наступного медіа-вузла у плані мережевого маршруту.

54. Спосіб за п. 52, у якому сигнальний сервер зберігає перелік мережевого вузла, перелік мережевого вузла містить перелік медіа-вузлів і пристроїв клієнта, спосіб включає в себе:

ініціювання першого пристрою клієнта до передавання на сигнальний сервер ідентифікації другого пристрою клієнта та запит адреси другого пристрою клієнта; й

ініціювання сигнального сервера до передачі адреси другого пристрою клієнта на перший пристрій клієнта.

55. Спосіб за п. 54, у якому перший пристрій клієнта передає на сигнальний сервер ідентифікацію другого пристрою клієнта та запит адреси другого пристрою клієнта через вхідний сигнальний сервер.

56. Спосіб за п. 52, у якому сигнальний сервер розробляє план мережевого маршруту з урахуванням затримки поширення між медіа-вузлами в мережі у порядку зниження транзитного часу пакета даних через мережу при обміні інформацією від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта.

57. Спосіб за п. 52, який включає в себе автоматичне виведення медіа-вузла в офлайн, якщо завантаження на медіа-вузол при отриманні та передачі пакетів даних падає нижче заданого рівня.

58. Спосіб за п. 52, у якому перший пристрій клієнта ідентифікується за адресою мережі, відомою медіа-вузлам в мережі, але недоступною через інтернет, і за інтернет-адресою, доступною через інтернет, спосіб включає ініціювання першого пристрою клієнта зареєструватися в мережі шляхом передавання обох, мережевої адреси й інтернет-адреси, на сигнальний сервер.

59. Спосіб за п. 52, який включає в себе забезпечення резервного сигнального сервера, функція резервного сигнального сервера полягає в автоматичному прийманні завдань, що виконуються сигнальним сервером, якщо один із пристроїв клієнта або медіа-вузлів не здатен досягти сигнального сервера або якщо сигнальний сервер впав або атакований.

60. Спосіб за п. 52, який включає в себе:

забезпечення іменного серверного вузла, ім'я серверного вузла містить одне або більше імен серверів і зберігає перелік мережевого вузла, перелік мережевого вузла містить перелік активних медіа-вузлів і пристроїв клієнта;

ініціювання першого пристрою клієнта для передавання на іменний серверний вузол ідентифікації другого пристрою клієнта та запит адреси другого пристрою клієнта;

ініціювання іменного серверного вузла на передачу адреси другого пристрою клієнта на перший пристрій клієнта; й

ініціювання першого пристрою клієнта на передачу адреси другого пристрою клієнта на сигнальний сервер.

61. Спосіб за п. 60, який включає в себе:

ініціювання іменного серверного вузла для передавання на сигнальний сервер переліку медіа-вузлів, що потрібні для розробки плану мережевого маршруту; й

ініціювання сигнального сервера на розробку плану мережевого маршруту з використанням переліку медіа-вузлів.

62. Спосіб за п. 60, у якому перший пристрій клієнта ідентифікується мережевою адресою, відомою медіа-вузлам в мережі, але не доступною через інтернет, і доступний за інтернет-адресою через інтернет, спосіб включає ініціювання першого пристрою клієнта зареєструватися в мережі шляхом передавання обох, мережевої адреси й інтернет-адреси, на іменний сервер.

63. Спосіб за п. 60, який включає в себе забезпечення резервного іменного сервера, функція резервного іменного сервера полягає в автоматичному прийманні завдань, що виконуються іменним сервером, якщо один із пристроїв клієнта або медіа-вузлів не здатен досягти іменного сервера, або якщо іменний сервер впав або атакований.

64. Спосіб за п. 52, у якому жоден із медіа-вузлів у мережі, крім вхідного шлюзового вузла, не знає адреси першого пристрою клієнта, і жоден із медіа-вузлів у мережі, крім вихідного шлюзового вузла, не знає адресу другого пристрою клієнта.

65. Спосіб передавання пакетів даних в захищеному режимі від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта через хмару, хмара містить мережу медіа-вузлів, медіа-вузли розміщуються на серверах, кожний з медіа-вузлів отримує пакети даних з інших медіа-вузлів у мережі та передає пакети даних до інших медіа-вузлів у мережі, перший пристрій клієнта з'єднаний з вхідним шлюзовим вузлом у мережі за допомогою з'єднання "перша миля", а другий пристрій клієнта з'єднаний з виходом шлюзового вузла у мережі за допомогою з'єднання "остання миля", мережа містить перший медіа-вузол, перший медіа-вузол реалізує функцію іменного сервера та сигнальну функцію, спосіб включає:

забезпечення першого медіа-вузла у мережі адресами кожного з першого пристрою клієнта та другого пристрою клієнта;

ініціювання першого медіа-вузла розробити план мережевого маршруту, план мережевого маршруту визначає щонайменше деякі з медіа-вузлів на маршруті пакета даних через мережу при обміні інформацією від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта, жоден із медіа-вузлів, крім першого медіа-вузла, не має доступу до плану мережевого маршруту; й

ініціювання першого медіа-вузла відправити команду та контрольні пакети до медіа-вузлів, що визначені у плані мережевого маршруту, кожна команда та контрольний пакет інформують медіа-вузол, що визначений у плані мережевого маршруту, куди відправляти вхідний пакет даних на наступний транзитний ділянці у плані мережевого маршруту.

66. Спосіб за п. 65, у якому вхідний пакет даних визначений тегом, і команда та контрольний пакет інформують медіа-вузол, що визначений у плані мережевого маршруту, який тег застосувати до пакета даних перед відправкою пакета даних до наступного медіа-вузла у плані мережевого маршруту.

67. Спосіб за п. 65, у якому перший медіа-вузол зберігає перелік мережевого вузла, перелік мережевого вузла містить перелік медіа-вузлів і пристроїв клієнта, спосіб включає:

ініціювання першого пристрою клієнта для передавання на перший медіа-вузол ідентифікації другого пристрою клієнта та запит адреси другого пристрою клієнта; й

ініціювання першого медіа-вузла передати адресу другого пристрою клієнта на перший пристрій клієнта.

68. Спосіб за п. 65, у якому перший медіа-вузол розробляє план мережевого маршруту з урахуванням затримки поширення між медіа-вузлами в мережі у порядку зниження транзитного часу пакета даних через мережу при обміні інформацією від першого пристрою клієнта до другого пристрою клієнта.

69. Спосіб за п. 65, у якому жоден із медіа-вузлів у мережі, крім вхідного шлюзового вузла, не знає адреси першого пристрою клієнта, і жоден із медіа-вузлів у мережі, крім вихідного шлюзового вузла, не знає адресу другого пристрою клієнта.

70. Спосіб за п. 65, у якому перший медіа-вузол містить вхідний шлюзовий вузол.

ВІДОМОСТІ ПРО ДЕРЖАВНУ РЕЄСТРАЦІЮ КОРИСНИХ МОДЕЛЕЙ

Розділ А:

Життєві потреби людини

A 01

відповідності до розповсюдження бур'янів, шкідників, хвороб, згідно з ЕПШ (протруєння насіння - Вінцит - 1,25 л/т, гербіцид Агрітокс 1л/га, фунгіцид - Альто Супер 0,5 л/га, інсектицид - Фастак 0,1 л/га), та обприскування посівів стимулятором росту (Стимпо в дозі 20 мл/га) на IV етапі органогенезу рослин.

- (11) **147087** (51) МПК (2021.01)
A01C 1/00
A01C 1/08 (2006.01)
A01P 3/00
A01P 13/00
A01P 21/00
C05C 11/00
- (21) **u 2020 07766** (22) **07.12.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Юла Володимир Михайлович (UA), Камінська Валентина Вікторівна (UA), Породько Максим Анатолійович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЗЕМЛЕРОБСТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ"**
вул. Машинобудівників, 2-Б, смт Чабани, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08162 (UA)
- (54) **СПОСІБ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**
- (57) 1. Спосіб удосконалення технології вирощування ячменю ярого в умовах Лісостепу України, за якого виконують обробіток ґрунту, посів, догляд за посівами та збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що для отримання високого рівня врожайності проводять заробляння побічної продукції попередника; передпосівну обробку насіння, роздільно вносять мінеральні добрива, зокрема проводять підживлення азотом; застосовують інтегровану систему захисту (сумісно) у комбінації зі стимулятором росту рослин.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає заорювання побічної продукції попередника соломі сої під основний обробіток.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що додатково включає протруєння насіння дозволим для цих цілей препаратом та обробку насіння стимулятором росту (Регоплант 250 мл/т).
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що внесення добрив роблять у дозі $R_{90}K_{90}$ під основний обробіток ґрунту та роздільне внесення азотних добрив: N_{45} перед сівбою та N_{45} на IV етапі органогенезу рослин за Куперман.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що включає інтегровану систему захисту рослин, яка включає протруєння насіння, обробку посівів препаратами у

- (11) **147068** (51) МПК (2021.01)
A01C 7/00
A01C 21/00
A01G 25/02 (2006.01)
- (21) **u 2020 07364** (22) **19.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Косенко Надія Павлівна (UA), Бондаренко Катерина Олексіївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН УКРАЇНИ**
смт Наддніпрянське, м. Херсон, Херсонська обл., 73483 (UA)
- (54) **СПОСІБ БЕЗВИСАДКОВОГО ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ МОРКВИ СТОЛОВОЇ ЗА КРАПЛИННОГО ЗРОШЕННЯ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ**
- (57) Спосіб безвисадкового вирощування насіння моркви столової за краплинного зрошення в умовах Півдня України, що включає посів, догляд за насіннєвими рослинами, збирання врожаю, який **відрізняється** тим, що проводять: внесення меліоранта фосфогіпсу з урахуванням агрохімічного аналізу ґрунту (4-6 т/га) для покращення водно-фізичних властивостей темно-каштанового середньосуглинкового слабосолонцюватого ґрунту; для кращої перезимівлі маточників висівають насіння у першій-другій декадах червня за схеми 25+25+25+65 см; застосовують краплинний спосіб зрошення, режим зрошення з передполивним порогом вологості ґрунту (ППВГ) - 70 % найменшої вологості (НВ); поливні стрічки укладають одночасно з сівбою, що дає змогу в умовах Півдня України, після проведення поливу, отримати повноцінні сходи моркви; формують густоту стояння рослин восени (фаза розвитку - друга пара справжніх листків) із розрахунку 200-250 тис. шт./га.

- (11) **147082** (51) МПК
A01C 7/16 (2006.01)
- (21) **u 2020 07640** (22) **30.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Семен Ярослав Васильович (UA), Крупич Олег Михайлович (UA), Семен Олег Ярославович (UA), Лев

ко Степан Іванович (UA), Крупич Степан Олегович (UA), Кудринський Ростислав Борисович (UA), Днесь Віктор Ігорович (UA)

(73) СЕМЕН ЯРОСЛАВ ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Зелена, 3/101, м. Дубляни, Жовківський р-н, Львівська обл., 80381 (UA)

(54) ВІЛКА САДИЛЬНОГО АПАРАТА

- (57)** Вилка садового апарата, що містить два підпружинені та шарнірно закріплені на осі головки штока плунжера пальці, покриті з внутрішнього боку еластичним матеріалом, а на торцевій частині головки штока плунжера, безпосередньо під двома підпружиненими пальцями вилки жорстко закріплено нижній коритоподібний палець і механізм керування пальцями, плечі якого мають кульки, які контактують з кронштейнами, яка **відрізняється** тим, що на вісь головки штока плунжера поверх двох пальців вилки додатково встановлений і зафіксований тримач, закріплений також у нижньому коритоподібному пальці.

(11) 147072

(51) МПК (2021.01)
A01C 14/00
A01G 22/25 (2018.01)

(21) у 2020 07447

(22) 23.11.2020

(24) 08.04.2021

(72) Могильна Олена Миколаївна (UA), Духін Євгеній Олександрович (UA), Могильний В'ячеслав Володимирович (UA), Іллюшенко Галина Яківна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
вул. Інститутська, 1, сел. Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)

(54) СПОСІБ БЕЗПЕРЕСАДКОВОГО ВИРОЩУВАННЯ НАСІННЯ ДВОРІЧНИХ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН (МОРКВА, ПЕТРУШКА, ПАСТЕРНАК)

- (57)** Спосіб безпересадкового вирощування насіння дворічних овочевих рослин (морква, петрушка, пастернак), що включає застосування безпересадкової технології вирощування сертифікованого насіння, який **відрізняється** тим, що моркву висівають у I декаді серпня, петрушку - у III декаді червня, пастернак - у III декаді липня з нормою сівби 600 тис./га, пророслі рослини обов'язково обгортають під зиму, залишають зимувати.

(11) 147009

(51) МПК (2021.01)
A01G 15/00

(21) а 2018 13076

(22) 29.12.2018

(24) 08.04.2021

(72) Бажал Анатолій Гнатович (UA), Барак Александр М (US), Бажал Анатолій Анатолійович (UA), Бажал Антоній Анатолійович (UA)

(73) БАЖАЛ АНАТОЛІЙ ГНАТОВИЧ

вул. Набережна, буд. 33, с. Бабаї, Харківський район, Харківська обл., 62403 (UA)

БАРАК АЛЕКСАНДР М

3388 Sage Road, 902, Houston, Texas, 77056, United States of America (US)

БАЖАЛ АНАТОЛІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Сахарова, буд. 7, кв. 109, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

БАЖАЛ АНТОНІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Сахарова, буд. 7, кв. 109, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50093 (UA)

(54) СПОСІБ УПРАВЛІННЯ ЗАРОДЖЕННЯМ І РОЗВИТКОМ УРАГАНІВ

- (57)** 1. Спосіб управління зародженням та розвитком ураганів (тайфунів), що включає зниження температури водної поверхні і/або земної поверхні і повітря, що контактує з нею, в зонах зародження ураганів (тайфунів), і зменшення насиченості водою повітря, що контактує з згаданою водною поверхнею і/або земною поверхнею, для зміни сукупності параметрів, які обумовлюють зародження і розвиток ураганів, придушення параметрів неоднорідності водного масиву, які обумовлюють зародження вихрових рухів у водному масиві, з яких утворюються зародки вихрових рухів ураганів, при цьому зниження температури водної поверхні і або земної поверхні і повітря, що контактує з нею, проводять шляхом хвильового масопереносу текучих середовищ за рахунок термобаричного і/або гідростатичного потенціалу енергії води і під впливом джерела спрямованих ударних хвиль певної структури.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що хвильовий масоперенос проводять шляхом примусового підйому на водну поверхню холодних глибинних шарів води по вертикальним капілярам, використовуючи перепад тисків і температур на розрахунковій глибині і на водній поверхні в режимі безперервного потоку холодної води з глибини на поверхню по згаданим капілярам, при цьому вектор швидкості хвильового масопереносу направляють з глибини до поверхні під кутом $\leq 30^\circ$ до вертикалі, а термодинамічний потенціал зародження і розвитку ураганів знижують до рівнів, що виключають зародження і розвиток ураганів.
3. Спосіб за одним з пп. 1-2, який **відрізняється** тим, що холодний потік води, піднятий по вертикальному капіляру на водну поверхню, змішують шляхом ежекції з повітрям, що контактує з водною поверхнею, знижуючи його температуру.
4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як джерело спрямованих ударних хвиль використовують вертикальний капіляр заданої форми і розміру, що забезпечує генерацію згаданих хвиль.
5. Спосіб за одним з пп. 1-4, який **відрізняється** тим, що як спрямовані ударні хвилі використовують наддовгі хвилі інфразвукового спектра, що генеруються вертикальним капіляром шляхом концентрації розсіяного по глибині градієнта енергії, при цьому параметри згаданих хвиль вибирають в межах допустимих значень для безпечного впливу на біосередовище.
6. Спосіб за одним з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що параметри наддовгих інфразвукових хвиль, такі як напрямок і величина вектора швидкості хвильового масопереносу, форма хвилі, її тривалість і частоту, вибирають з умови придушення параметрів неоднорідності водного масиву, забезпечуючи одночасно спрямований масоперенос холодних мас води з глибин водних масивів на поверхню на відстанях, рівних довжині загасання інфразвукових хвиль

від джерела їх випромінювання, яка визначається частотним спектральним складом хвиль.

7. Спосіб за одним з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що вертикальні капіляри розташовують у водних акваторіях в зонах можливого зародження ураганів на розрахунковій відстані один від одного з урахуванням допустимих значень загасання амплітуди інфразвукових хвиль для даних глибин водних акваторій, а при наявності різких змін глибин на відстанях, порівнянних з довжиною інфразвукових хвиль, враховуючи відображення, інтерференцію і дифракцію випромінюваних в водну поверхню наддовгих хвиль інфразвукового діапазону.

8. Спосіб за одним з пп. 1-7, який **відрізняється** тим, що управління напрямком руху урагану, що зароджується, в заданому напрямку проводять шляхом несиметричної зміни параметрів потоку повітря на вході в ураган, які зміщують вісь обертання вихрових мас урагану в заданому напрямку руху шляхом утворення в розрахункових точках на водній поверхні коридору градієнтів температур, що змінюють вектор напрямку руху урагану, при цьому згаданий коридор в робочому режимі утворюють вертикальними капілярами, що регулюють температуру води водної поверхні, і розташованими однорядно або дворядно в напрямку заданого вектора руху урагану з відстанню між рядами, що перевищує діаметр урагану на водній поверхні.

9. Спосіб за одним з пп. 1-8, який **відрізняється** тим, що управління процесами в урагані проводять в штучних модулях-ураганах, замкнених в оболонки, з регульованими перетинами і формою уздовж осі, утилізуючи теплову енергію, що має критичний термодинамічний потенціал на контакті водної поверхні і/або нагрітої вологої землі і водонасиченої нагрітої атмосфери.

10. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що утилізована теплова енергія в штучних модулях-ураганах, замкнених в оболонки, може бути використана як джерело електроенергії і/або прісної води.

11. Спосіб за п. 9, який **відрізняється** тим, що вихровий потік на вході в штучні модулі-урагани, укладені в оболонки, поділяють конструктивно на велику кількість вихрових потоків малих розмірів, утворюючи мікромодулі, охолоджені елементи зовнішніх оболонок яких обдувають додатковим потоком вологого повітря, що рухається спіралью, і забезпечують додаткове підведення енергії фазового переходу і за рахунок цього додаткове збільшення кількості кінетичної енергії потоку, яку в подальшому використовують в пристроях для перетворення в електричну енергію, а також для додаткового збільшення кількості конденсованої води, яка використовується як джерело прісної води.

12. Спосіб за одним з пп. 9-11, який **відрізняється** тим, що штучні модулі-урагани, замкнені в оболонки, для утилізації низькопотенційної розсіяної теплової енергії земної поверхні, прогрітої на велику глибину і що має високу вологість, розташовують над глибокими свердловинами, зумпфами, колодязями, а тепле вологе повітря, що піднімається по ним з глибин, направляють на вхід штучного модуля-урагану, замкненого в оболонку.

(11) 147081

(51) МПК (2021.01)

A01H 1/00

A01H 1/04 (2006.01)

A01H 4/00

A01G 22/05 (2018.01)

(21) у 2020 07598

(22) 30.11.2020

(24) 08.04.2021

(72) Івченко Тетяна Володимирівна (UA), Могиляна Олена Миколаївна (UA), Крутько Роман Васильович (UA), Мозговська Ганна Валеріївна (UA), Баштан Наталія Олександрівна (UA), Мірошніченко Тетяна Миколаївна (UA)

(73) ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ вул. Інститутська, 1, сел. Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478 (UA)

(54) СПОСІБ ОЦІНКИ І ДОБОРУ ДЖЕРЕЛ СТРЕСОТОЛЕРАНТНОСТІ ПОМІДОРА ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Спосіб оцінки і добору джерел стресотолерантності помідора для альтернативних технологій, що включає комплексну оцінку зразків помідора на селективних середовищах та математичне моделювання, який **відрізняється** тим, що проводять введення досліджуваних зразків насіння помідора в культуру *in vitro*, оцінюють реакції генотипів на стійкість до абіо- та біотичних факторів на 5 варіантах модифікованих селективних середовищ MS: 1) MS (контроль), 2) MS+(1,5×NH₄NO₃+1,5×KNO₃+1,5×CaCl₂×2H₂O+KH₂PO₄+MgSO₄) (для моделювання стійкості по дефіциту/надлишку елементів мінерального живлення), 3) MS+10 г/л NaCl (сольовий стрес), 4) MS+0,05 г/л гідроксипроліну (осмотичний стрес), 5) MS+40 % фільтрат культуральної рідини (ФКР) *Fusarium spp.* (для оцінки біотичної стійкості), визначають біометричні показники рослин-регенерантів та активності пероксидази, нормують отримані дані відносно контролю з отриманням індексів і їх обраховують за використання системи класифікаційних рівнянь.

(11) 147079

(51) МПК (2021.01)

A01K 43/00

(21) у 2020 07559

(22) 27.11.2020

(24) 08.04.2021

(72) Стегній Борис Тимофійович (UA), Палій Анатолій Павлович (UA), Павліченко Олена Володимирівна (UA), Стегній Олександра Олександрівна (UA), Палій Андрій Павлович (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"

вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ

(57) Спосіб дезінфекції інкубаційних яєць, що включає їх очищення від органічного забруднення, обробку дезінфікуючим засобом методом зрошування, який **відрізняється** тим, що як дезінфікуючий засіб використовують препарат, який містить: алкілдиметилбензилламоній хлорид - 0,025-0,075 %, глутаровий альдегід - 0,011-0,033 %, допоміжні речовини (ізопро-

піловий спирт 0,008-0,024 %, скипидар 0,005 0,015 %, неіоногенні ПАВ - 0,005-0,015 %, віддушка - 0,002-0,006 %), воду - 99,944-99,832 % за експозиції 15-30 сек.

- (11) **147104** (51) МПК
A01K 67/033 (2006.01)
- (21) **u 2021 00865** (22) **24.02.2021**
(24) **08.04.2021**
(72) Іванов Ярослав Олегович (UA)
(73) **ІВАНОВ ЯРОСЛАВ ОЛЕГОВИЧ**
вул. Набережна Перемоги, буд. 112, корп. 1, кв. 70, м. Дніпро, 49100 (UA)
- (54) **СПОСІБ РОЗВЕДЕННЯ ХИЖОГО КЛІЩА NEOSEIULUS LONGISPINOSUS (EVANS)**
- (57) Спосіб розведення хижого кліща *Neoseiulus longispinosus*, при якому вирощують кормових кліщів на листках рослин і особинам хижаків надають можливість харчуватися особинами популяції кормових кліщів, який **відрізняється** тим, що як хижого кліща використовують популяцію хижаків *Neoseiulus longispinosus*, а як кормового кліща використовують павутинних кліщів з сімейства Tetranychidae, при цьому хижого кліща вирощують в герметичних пластикових контейнерах з вентиляцією, а листя рослин використовують з відібраних для кормових потреб рослин злаків (Gramineae або мятликових Poaceae), які заражені павутинним кліщем з сімейства Tetranychidae і мають щільність популяції 30-35 ос./лист, зрізають їх і вносять в пластикові контейнери, які є джерелом їжі для хижаків *Neoseiulus longispinosus*, при цьому вони є субстратом для життєдіяльності і джерелом їжі для кормових кліщів з родини Tetranychidae, а також субстратом для життєдіяльності хижих кліщів *Neoseiulus longispinosus*, причому пластикові контейнери герметичні, що не дозволяє виходити хижим і кормовим кліщам в зовнішнє середовище, але забезпечує оптимальні мікрокліматичні умови, необхідний газообмін, вологість і температуру, далі в ці контейнери вносять хижих кліщів в кількості 3 тис. ос. на старті виробничого циклу, а кількість павутинного кліща при запуску становить 30-32 тис. ос., що становить 900-950 зрізаних рослин злаків, далі контейнери з хижими кліщами і зрізаними злаками, зараженими павутинним кліщем, поміщаються в виробничі приміщення з заданими параметрами мікроклімату температурою плюс 22-26 °C, вологістю 55-80 % на період культивування хижих кліщів, який становить 10 діб, в цей же період, в контейнери з хижим кліщем вносять кормових кліщів на рослинах злаків в чотири етапи, а саме на 3, 5, 7, 9 добу, кількість кормових кліщів за одне внесення становить 30-32 тис. ос. (900-950 рослин злаків), а загальна кількість кормового кліща на один контейнер становить 150-160 тис. ос. (це 4,5-4,75 тис. рослин злаків), через 10 діб проводять підрахунок кількості хижаків і 65 % матеріалу вилучають для боротьби зі шкідниками в теплицях, а 35 % матеріалу використовують для запуску нового виробничого циклу, відібрані для кормових потреб рослини злаків Gramineae або мятликових Poaceae отримують шляхом попереднього висаджування їх насіння в відк-

риті пластикові контейнери в заздалегідь зволожений і незаражений субстрат, через 5-7 днів злакові проростають до фази справжніх листків в кількості 23-25 тис. рослин на м², далі вносять на них павутинного кліща в кількості 10-12 ос./лист, рослина при цьому знаходиться в приміщенні з заданими мікрокліматичними умовами, а саме з температурою повітря плюс 24-31 °C і вологістю 40-65 %, через сім діб проводять підрахунок щільності павутинного кліща і 50-55 % матеріалу вилучають для кормових потреб виробництва, а 50-45 % використовують для нового виробничого циклу.

A 21

- (11) **147035** (51) МПК (2021.01)
A21B 5/00
A23L 7/10 (2016.01)
A23P 30/30 (2016.01)
- (21) **u 2020 06560** (22) **12.10.2020**
(24) **08.04.2021**
(72) Серкіз Орест Романович (UA), Сокіл Назар Ігорович (UA), Сермінська Катерина Богданівна (UA), Піхоцький Владислав Іванович (UA), Бойко Михайло Васильович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПІЧКИ ЗЕРНОВИХ ХЛІБЦІВ МЕТОДОМ ВИБУХУ**
- (57) 1. Пристрій для випічки зернових хлібців методом вибуху, що складається із станини, нерухомої та з можливістю руху нагрівних плит, із співвісно розташованими на кожній із них щонайменше двома пуансонами, матриці з можливістю руху, отвори якої за формою і кількістю відповідають пуансонам нагрівних плит з утворенням випічних камер, кожна з яких обмежена внутрішньою твірною отвору матриці та парою торців нагрівних пуансонів, з можливістю входу з мінімальним діаметральним зазором з двох протилежних торцевих сторін, бункера-живильника із шибрно-дозуючим пристроєм, нагрівних елементів, приводу нагрівних пуансонів і дозуючого пристрою та системи керування із шляховими давачами, який **відрізняється** тим, що увесь привід пристрою виконано на базі пневматичної силової, розподільної та регулюючої апаратури, де отримані зусилля альтернативні гідроприводу при запиранні випічних камер пуансонами нагрівної плити, здійснено з використанням не менше двох послідовно з'єднаних триланкових шарнірно-важільних мультиплікаторів, причому вхідна ланка першого мультиплікатора співвісна і жорстко зв'язана зі штоком циліндра пневмоприводу, а вихідна ланка жорстко зв'язана з вхідною ланкою наступного мультиплікатора, і тільки вихідна ланка останнього приводить в рух нагрівну плиту з пуансонами.
2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що загальний коефіцієнт підсилення з'єднання мультиплікаторів дорівнює добутку коефіцієнтів підсилення кожного з них, зокрема найбільший коефіцієнт під-

силення кожного окремо взятого мультиплікатора знаходиться в межах кута робочої зони між важелями, що близький до розгорнутого.

3. Пристрій за п. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що граничне значення кута, близького до розгорнутого, регламентовано гвинтовими упорами з фіксацією.

4. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що силовий привід на вході першого мультиплікатора виконаний двоходовим, за рахунок фланцевого з'єднання двох одноштокових циліндрів, один з яких має клапан швидкого вихлопу.

5. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що на штанзі, котра з'єднує вихідну ланку першого та вхідну ланку другого мультиплікатора, виконана бобишка, в зоні переміщення котрої встановлено вихідний упор третього пневмопривідного упорно-демпферуючого мультиплікатора з можливістю руху, що здатний контактувати з бобишкою при певному її положенні, і тим самим гасити енергію від вибуху зерен злаків.

6. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що дві нагрівні плити, разом з нагрівними елементами, одна з яких без можливості руху, а друга може здійснювати лінійні вертикальні переміщення під дією вихідної ланки другого мультиплікатора, можуть містити на собі співвісні пуанسونи у формі математичної матриці $m \times n$, де значення m і n залежить від площі перерізу випічної камери та схеми і типу використовуваних мультиплікаторів; матриця, що контактує з пуансонами виконана такого ж формату $m \times n$, що і нагрівні плити з пуансонами, та осі її отворів співпадають з осями пунсонів, причому матриця містить окремий привід від збалансованого на пневмоциліндрі коромисла.

7. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що взаємодіючі поверхні пар пуансон-матриця пройшли поверхнево-зміцнюючу обробку та покриті захисним антипригарним покриттям.

8. Пристрій за п. 1 або 7, який **відрізняється** тим, що мінімальний діаметральний зазор пари пунсон-матриця виконаний із врахуванням коефіцієнтів теплового розширення матеріалів, з котрих виготовлені дані пари, при нагріві їх до робочих температур, умов теплового випромінювання та товщини плівкового захисного антипригарного покриття, і з врахуванням зміни розміру контактуючих поверхонь, які пройшли поверхнево-зміцнюючу обробку, як термічну, так і механічну шляхом поверхнево-пластичного деформування.

9. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що всі пневмоприводи, включно з приводом пристрою дозування, об'єднано в одну пневматичну схему з керуванням від єдиного програмованого логічного контролера.

(73) СТАРОСТА ВІКТОР ВАСИЛЬОВИЧ

вул. Тернова, буд. 29, урочище Терники, с. Ільниця, Іршавський р-н, Закарпатська обл., 90130 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ТОРТУ "ГОРА БУКОВЕЛЬ"

(57) Спосіб виробництва торта, що включає приготування бісквітного напівфабрикату, його формовку, випічку, приготування оздоблювального напівфабрикату і промазування їм бісквітного напівфабрикату, який **відрізняється** тим, що формування здійснюють шляхом розливу готового тіста у форму і висвітку після випічки, а формують бісквіт з двох різних частин, а саме: верхня становить 1 см, а все інше - нижня частина, з якої виймають серцевину, на дно якої укладають шоколадний крустільян, поміщають в морозильну камеру на 20 хвилин для кристалізації, потім зверху викладають вишневу начинку, а поверх неї покривають крем-карамельлю і накривають верхньою частиною бісквіта, поміщають в морозильну камеру на 8 годин для стабілізації, потім заготовку виймають з морозильної камери і обливають шоколадною глазур'ю, після нанесення останньої на поверхню торта виріб вистоюють протягом 2-3 годин, при цьому оздоблювальні напівфабрикати готують окремо, крустільян готують з молочного шоколаду, олії, праліне волоського горіха і подрібненого роялтина, праліне грецького горіха готують з цукру, смаженого грецького горіха, роялтин готують з м'якого вершкового масла, перетертого з пудрою до однорідності, додають білки і просіяну муку, випікають та просочують розтопленим на водяній бані какао-маслом, вишневу начинку готують з подрібненої серцевини бісквітної заготовки з додаванням згущеного молока, розтопленого шоколаду та вишні з коньяком, крем-карамель готують з м'якої карамелі з додаванням вершків і подрібненого смаженого арахісу, а м'яку карамель готують з вершків, солі, цукру, глюкози і вершкового масла, шоколадну глазур готують з шоколаду білого шляхом його розтоплення на водяній бані з додаванням олії та подрібненого арахісу.

(11) 147103 (51) МПК
A21D 13/10 (2017.01)
A21D 13/80 (2017.01)

(21) u 2021 00288 (22) 26.01.2021
(24) 08.04.2021

(72) Староста Віктор Васильович (UA)

(11) 147031 (51) МПК
A21D 13/066 (2017.01)
A21D 2/36 (2006.01)

(21) u 2020 06249 (22) 28.09.2020
(24) 08.04.2021

(72) Шелудько Вікторія Миколаївна (UA), Чоні Інна Володимирівна (UA)

(73) ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООСПІЛКИ "ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ"

вул. Ковалю, 3, м. Полтава, 36014 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БЛОНДІ

(57) Спосіб приготування безглютенового блонді, що включає збивання яєць із цукром, введення у збиту масу розм'якшеного вершкового масла, заміс тіста, формування, випікання, який **відрізняється** тим, що на етапі збивання масла вносять обліпихове пюре, а на етапі замісу тіста вносять борошно рисове, у наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

борошно рисове	11,48-10,08
шоколад білий	14,39-12,66
масло вершкове	16,65-13,02
пюре з обліпихи	15,54-27,34
яйця курячі	13,16-11,57
цукор-пісок	18,50-16,28
чорниця	10,28-9,05.

тіла (мішалки) при безперервному перемішуванні меду цією мішалкою протягом 3-10 хвилин до досягнення температури медової сировини 60-85 °С, при якій утворюється карамель.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як нагрівальний елемент використовують турбінну мішалку з ребрами, виготовлену з вуглецевої сталі з вмістом вуглецю С - 0,2-0,3 % та вмістом Fe - 95-97 % з покриттям оксидами FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄ з товщиною іржі 0,1-1 мм.

(11) **147021** (51) МПК
A21D 13/80 (2017.01)

(21) **и 2020 05808** (22) **10.09.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Новік Ганна Вікторівна (UA), Шидакова-Каменюка Олена Гайдарівна (UA), Гончаренко Ірина Петрівна (UA), Болховітіна Олена Іванівна (UA)

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

(54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗДОБНОГО ПЕЧИВА**

(57) Спосіб виготовлення здобного печива, що включає перемішування пластифікованого маргарину, цукрової пудри, меланжу, ванільної пудри, розпушувачів до утворення емульсії, додавання борошна, заміс тіста, формування та випікання, який **відрізняється** тим, що на стадії отримання емульсії додатково вносять олію соняшниково рафіновану та порошок-подібну добавку рослинного походження - шрот кедрового горіха або шрот волоського горіха.

A 23

(11) **147093** (51) МПК
A23L 21/25 (2016.01)
A23L 21/20 (2016.01)

(21) **и 2020 07935** (22) **11.12.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Курта Сергій Андрійович (UA), Курта Надія Семенівна (UA), Курта Микола Сергійович (UA), Курта Олександр Сергійович, (UA)

(73) **КУРТА СЕРГІЙ АНДРІЙОВИЧ**
вул. Малицької, буд. 7, кв. 17, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77304 (UA)

КУРТА НАДІЯ СЕМЕНІВНА

вул. Малицької, буд. 7, кв. 17, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77304 (UA)

КУРТА МИКОЛА СЕРГІЙОВИЧ

вул. Малицької, буд. 7, кв. 17, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77304 (UA)

КУРТА ОЛЕКСАНДР СЕРГІЙОВИЧ,

вул. Малицької, буд. 7, кв. 17, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77304 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАРАМЕЛІЗОВАНОГО МЕДУ**

(57) 1. Спосіб отримання карамелізованого меду, що включає нагрівання натурального бджолиного закристилізованого меду, який має тверду або пластичну текстуру з сумарним вмістом вуглеводів глюкози і фруктози 78-85 % та води 15-21 %, шляхом теплопередачі від об'ємного сталевого, нагрітого до 500-750 °С,

(11) **147016** (51) МПК
A23L 27/60 (2016.01)

(21) **и 2020 04784** (22) **27.07.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Фарісеєв Андрій Геннадійович (UA), Новік Ганна Вікторівна (UA), Савченко Аліна Миколаївна (UA), Гончаренко Ірина Петрівна (UA)

(73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ МАЙОНЕЗУ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ**

(57) Спосіб отримання майонезу підвищеної харчової цінності, який включає приготування меланжу, додавання солі, цукру з поступовим змішуванням з олією та оцтом, який **відрізняється** тим, що як сировину використовують сушені плоди обліпихи, соняшникову рафіновану олію, меланж, сіль та цукор, на першому етапі отримують порошок з сушених плодів обліпихи шляхом подрібнення до розміру часток 40...60 мкм, жирову складову отримують настоюванням рафінованої соняшникової олії на порошок з плодів сушеної обліпихи у співвідношенні 5...10 г/100 г олії протягом однієї години при регулярному перемішуванні та з подальшим віджиманням і фільтруванням, меланж отримують шляхом перемішування яєчної маси, додавання солі, цукру та води у кількості 2,5...5,5 % від маси рецептурних компонентів, підготовлені напівфабрикати з'єднують та проводять їх емульгування у блендері протягом 3...5 хв за швидкості 10000...11000 об./хв. до утворення готового продукту однорідної напівгустої консистенції, при цьому рецептурні компоненти беруть у наступних співвідношеннях, мас. %:

олія соняшникова, настояна на порошок з сушених плодів обліпихи	75,25...75,4
меланж	14,0...17,5
вода	2,5...5,5
цукор	1,9...2,05
оцет 3 %	2,4...2,5
сіль	0,45...0,55.

A 41

(11) **147097** (51) МПК
A41D 13/11 (2006.01)

(21) **и 2020 07992** (22) **14.12.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Осіпцев Михайло Олегович (UA)

(73) **ОСІПЦЕВ МИХАЙЛО ОЛЕГОВИЧ**

вул. Базарна, буд. 64, кв. 21, м. Одеса, 65011 (UA)

(54) **ЗАХИСНА САМОКЛЕЮЧА МАСКА ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ**

(57) 1. Захисна самоклеюча маска для обличчя у вигляді корпусу, виконаного з матеріалу, що пропускає повітря, та рельєф крайків якого відповідає рельєфу обличчя людини, яка **відрізняється** тим, що крайки внутрішньої поверхні корпусу містять смужку адгезивної речовини.

2. Захисна самоклеюча маска за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на смужку адгезивної речовини додатково нанесена захисна плівка.

блеми, та як другий етап - щоденний тривалий догляд за нігтями та шкірою навколо нігтів, який **відрізняється** тим, що спосіб включає: початковий огляд нігтьової пластини; далі проводять глибокий обрізний манікюр з мінімальними зрізами за допомогою пушера, лопаток та кюреток; змочують нігті; проводять мокрий обрізний манікюр за допомогою шабера та лопаток; наносять дев'ятикомпонентну олію; обробляють шкіру навколо нігтів фрезером (фрезею) та кюреткою; наносять крем на шкіру (пальці), попередньо аналізують тип шкіри навколо нігтів та стан нігтьової пластини, і в залежності від вищевказаних параметрів вибирають частоту необхідності здійснення подальшого манікюру.

A 42

(11) **147077**

(51) МПК (2021.01)

A42B 3/00

A42B 3/04 (2006.01)

(21) **u 2020 07512**

(22) **25.11.2020**

(24) **08.04.2021**

(72) Лапшин Олександр Єгорович (UA), Лапшин Олександр Олександрович (UA), Сич Яна Юріївна (UA), Рицко Наталія Степанівна (UA)

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **КАСКА ЗАХИСНА**

(57) Каска захисна, що містить корпус і внутрішнє оснащення, яка **відрізняється** тим, що корпус містить петлі, які виконані з можливих матеріалів та розташовані на його кромці, а внутрішнє оснащення виготовлено у вигляді багатошарової бавовняної тканини, натягнутої на ребра жорсткості, виготовлені з пружного матеріалу, які мають гачки на кінцях, при цьому внутрішнє оснащення нижньої частини має охоплюючий циліндричний пояс з гумотканинним ремнем всередині, крім цього внутрішнє оснащення обладнано вентиляційним отвором з капранової сітки.

A 45

(11) **147017**

(51) МПК (2021.01)

A45D 29/00

A45D 29/17 (2006.01)

(21) **u 2020 04855**

(22) **29.07.2020**

(24) **08.04.2021**

(72) Приходько Марія Миколаївна (UA)

(73) **ПРИХОДЬКО МАРІЯ МИКОЛАЇВНА**
вул. Космонавтів, 4, м. Дніпро, 49127 (UA)

(54) **СПОСІБ ДОГЛЯДУ ЗА НІГТЯМИ ТА ШКІРОЮ НАВКОЛО НІГТІВ**

(57) Спосіб догляду за нігтями, що включає як перший етап обробку нігтів, здійснення процедури манікюру, обробку шкіри навколо нігтів, враховуючи ступінь сухості шкіри, тонкість нігтьової пластини, механічні пошкодження (розшарування нігтів), дерматологічні про-

A 61

(11) **147011**

(51) МПК (2021.01)

A61B 3/00

A61B 5/00

(21) **u 2020 02376**

(22) **13.04.2020**

(24) **08.04.2021**

(31) **a201909764**

(32) **12.09.2019**

(33) **UA**

(72) Ткачук Андрій Анатолійович (UA), Яненко Олексій Пилипович (UA), Ткачук Роман Андрійович (UA)

(73) **ЯНЕНКО ОЛЕКСІЙ ПИЛИПОВИЧ**

вул. Вацлава Гавела, 31, кв. 163, м. Київ-65, 03065 (UA)

ТКАЧУК АНДРІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

вул. Чорновола, 44, м. Збараж, 47302 (UA)

ТКАЧУК РОМАН АНДРІЙОВИЧ

вул. Живова, 28, кв. 56, м. Тернопіль, 46008 (UA)

(54) **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ПРИСТРІЙ ТЕСТУВАННЯ ІМПЛАНТАТІВ ДЛЯ РЕГУЛЮВАННЯ ВНУТРІШНЬООЧНОГО ТИСКУ**

(57) Пристрій тестування імплантатів для регулювання внутрішньоочного тиску, що містить блок живлення та послідовно з'єднані резервуар із фізіологічним соляним розчином, тривходовий розгалужувач, канюлю з імплантатом, детектор рідини, АЦП, мікроконтролер; вихід АЦП підключений до першого входу мікроконтролера, до другого виходу тривходового розгалужувача під'єднаний мікроелектромеханічний вимірювач тиску, вихід якого сполучено з другим входом мікроконтролера, перший вихід якого з'єднано з комп'ютером, який **відрізняється** тим, що додатково введено електронний ключ, мініатюрний компресор, прохідний клапан та запірний кран, причому електронний ключ розміщено між блоком живлення та компресором, вихід компресора через прохідний клапан і з'єднувальну силіконову трубку введений у повітряний проміжок верхньої частини не повністю заповненого резервуара фізіологічним соляним розчином, вихід якого через запірний кран сполучений із входом канюлі з імплантатом, а другий вихід мікроконтролера з'єднаний із входом управління електронного ключа.

- (11) **147010** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/00
- (21) **и 2019 11121** (22) **13.11.2019**
(24) **08.04.2021**
- (72) Резанов Павло Олексійович (UA), Гривенко Сергій Геннадійович (UA), Камінський Ігор Владиславович (UA), Кондратюк Евеліна Рустемівна (UA)
- (73) **РЕЗАНОВ ПАВЛО ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Свободна, 3, кв. 46, м. Сімферополь, АР Крим, 95050 (UA)
- ГРИВЕНКО СЕРГІЙ ГЕННАДІЙОВИЧ**
пр. Ст. Бандери, 20, кв. 65, м. Тернопіль, 46002 (UA)
- КАМІНСЬКИЙ ІГОР ВЛАДИСЛАВОВИЧ**
вул. Ковильна, 84, кв. 5, м. Сімферополь, АР Крим, 95010 (UA)
- КОНДРАТЮК ЕВЕЛІНА РУСТЕМІВНА**
вул. Хрещатик, 4, кв. 1, м. Київ, 01001 (UA)
- (54) **СПОСІБ МОРФОЛОГІЧНОЇ ОЦІНКИ ЗАГОЄННЯ МІЖКИШКОВИХ АНАСТОМОЗІВ**
- (57) Спосіб морфологічної оцінки загоєння міжкишкових анастомозів, що включає накладання кишкових анастомозів, який **відрізняється** тим, що проводять макроскопічну оцінку у ранні терміни (на 3 добу) загоєння кишкового анастомозу, патогістологічна картина якої зумовлена переважанням процесів лізису колагенових волокон, причому формування грануляційної тканини та утворення колагену в групах прецизійних кишкових анастомозів починається раніше (на 5-7 добу), ніж в групі дворядного шва Альберта-Шмідена (на 7-14 добу) і досягає 5 стадії загоєння, в той час як дворядні кишкові анастомози лише 4-ої стадії загоєння; у групі прецизійних співвусть сформований анастомоз не деформує просвіт кишки, на відміну від групи дворядного шва Альберта-Шмідена.

- (11) **147013** (51) МПК (2021.01)
A61B 17/42 (2006.01)
A61K 31/00
A61K 9/08 (2006.01)
A61K 9/02 (2006.01)
A61P 5/24 (2006.01)
- (21) **и 2020 02753** (22) **07.05.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Бойчук Олександра Григорівна (UA)
- (73) **БОЙЧУК ОЛЕКСАНДРА ГРИГОРІВНА**
вул. Івана Франка, 25а/77, м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- МАДУАКОЛАМ КОРНЕЛІУС АГОДІ**
вул. Північний Бульвар, 56/13 м. Івано-Франківськ, 76018 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ФІБРОМІОМИ МАТКИ У ЖІНОК З НЕПЛІДДАМ У ПІЗНЬОМУ РЕПРОДУКТИВНОМУ ВІЦІ**
- (57) Спосіб комплексного лікування фіброміоми матки у жінок з непліддям у пізньому репродуктивному віці, що включає застосування терапевтичних препаратів і проведення хірургічного втручання, який **відрізняється**

няється тим, що як терапевтичні препарати використовують Міфепристон, Диферелін і Дістрептазу, і під час хірургічного втручання здійснюють енуклеацію фіброматозних вузлів, при цьому лікування здійснюють за схемою призначення протягом 1 місяця препарату Міфепристон - 50 мг, 1 раз на добу, всередину, хірургічним втручанням здійснюють енуклеацію фіброматозних вузлів, за методикою, визначеною хірургом, і в реабілітаційний період призначають Диферелін - 3,75 мг в/м, 1 раз на 28 днів протягом 2 місяців, і Дістрептазу - ректальні супозитори, протягом 10 днів двічі на день.

- (11) **147029** (51) МПК
A61K 38/04 (2006.01)
A61K 38/16 (2006.01)
- (21) **и 2020 06227** (22) **28.09.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Мартинов Артур Вікторович (UA)
- (73) **МАРТИНОВ АРТУР ВІКТОРОВИЧ**
вул. Амосова, 1, кв. 18, м. Харків, 61171, Україна (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ КАРБОКСИЛЬОВАНИХ ПЕПТИДІВ З ПРОТИВІРУСНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ**
- (57) 1. Спосіб отримання карбоксильованих пептидів з противірусними властивостями, який **відрізняється** тим, що супрамолекулярну композицію на основі суми карбоксильованих олігопептидів синтезують шляхом ферментативного гідролізу білків або їх сумішей з утворенням суми олігопептидів та наступним їх ковалентним карбоксилуванням.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як білок - об'єкт для ферментативного гідролізу - використовують один з таких білків або всі одразу: овальбумін, людський сироватковий альбумін, бичачий сироватковий альбумін, імуноглобулін G людини, імуноглобулін M людини, імуноглобулін M людини, лізоцим, казеїн, соєвий білок, молоко, яєчний білок.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як фермент для ферментативного гідролізу білків використовують один з таких ферментів або всі одразу: пепсин, трипсин, хімотрипсин, папаїн, протеїназа K, клострипаїн, тромбін, термолізін, еластаза.
4. Спосіб п. 1, який **відрізняється** тим, що як карбоксилуючий агент для проведення процесу ковалентної модифікації, а саме - карбоксилування отриманих олігопептидів використовують один або всі одразу модифікатори: оцтовий ангідрид, пропіоно-вий ангідрид, бутановий ангідрид, оцтово-пропіоно-вий ангідрид, оцтово-бутановий ангідрид, цис- і трансаконітовий ангідриди, бурштиновий ангідрид, малеїновий ангідрид, глутаровий ангідрид, фталевий ангідрид, лимонний ангідрид, ізолимонний ангідрид, ацетилхлорид, ацетилфторид, пропіонілхлорид, бутіроїлхлорид, етоксіоксалілмонохлорид.

- (11) **147074** (51) МПК
A61K 39/12 (2006.01)
G01N 33/53 (2006.01)

- (21) **u 2020 07468** (22) **23.11.2020**
(24) **08.04.2021**
(72) Усова Лариса Петрівна (UA), Музика Денис Васильович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Верещун Андрій Леонідович (UA), Рула Олександр Миколайович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
(54) **ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ АНТИТІЛ ДО ВІРУСУ ІНФЕКЦІЙНОГО ЛАРИНГОТРАХЕЇТУ ІМУНОФЕРМЕНТНИМ МЕТОДОМ**
(57) Тест-система для визначення антитіл до вірусу інфекційного ларинготрахеїту імуноферментним методом, що містить антиген вірусу ІЛТ, позитивну контрольну сироватку крові курей з антитілами до вірусу інфекційного ларинготрахеїту, негативну контрольну сироватку крові курей, імунопероксидазний кон'югат проти Іg курей, буфер для розведення дослідних і контрольних зразків імунопероксидазного кон'югату, субстрат, стоп-реагент, яка **відрізняється** тим, що як антиген містить штам "В 59-11", а як субстратно-індикаторну суміш використано однокомпонентний субстрат - тетраметилбензидин (ТМБ).

- (11) **147020** (51) МПК
A61K 39/145 (2006.01)
(21) **u 2020 05657** (22) **02.09.2020**
(24) **08.04.2021**
(72) Герілович Антон Павлович (UA), Солодянкін Олексій Сергійович (UA), Стегній Борис Тимофійович (UA), Лиманська Ольга Юріївна (UA), Рудова Наталія Геннадіївна (UA), Кіт Марина Юріївна (UA), Ареф'єв Василь Львович (UA), Сипачова Марина Артурівна (UA), Меженська Наталія Анатоліївна (UA), Корнієнко Леонід Євгенович (UA)
(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ"**
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)
(54) **ТЕСТ-СИСТЕМА ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ДНК КАПРІПОКСВІРУСІВ (НОДУЛЯРНИЙ ДЕРМАТИТ ВРХ, ВІСПА ОВЕЦЬ, ВІСПА КІЗ) МЕТОДОМ ПОЛІМЕРАЗНОЇ ЛАНЦЮГОВОЇ РЕАКЦІЇ "DNA-TEST-CAPRIPOXVIRUS"**
(57) 1. Тест-система для виявлення ДНК капріпоксвірусів (нодулярний дерматит ВРХ, віспа овець, віспа кіз) методом полімеразної ланцюгової реакції "DNA-test-Capriproxvirus", що включає розчин "RT-PCR MasterMix", розчин зонда CPV_P, розчини праймерів CPV_F та CPV_R, воду деіонізовану, позитивний контрольний зразок, яка **відрізняється** тим, що додатково містить суміші розчинів праймерів та розчин зонда для детекції внутрішнього позитивного контролю IC-mix, стандартизований внутрішній позитивний контроль.
2. Тест-система для виявлення ДНК капріпоксвірусів за п. 1, яка **відрізняється** тим, що як позитивний контроль використовують рекомбінантну плазмиду рTZ57R/T_LSD.

- (11) **147106** (51) МПК
A61L 9/20 (2006.01)
A61N 5/08 (2006.01)
A61L 101/00 (2006.01)
(21) **u 2021 01082** (22) **04.03.2021**
(24) **08.04.2021**
(72) Почта Віктор Миколайович (UA), Юрченко Андрій Вікторович (UA)
(73) **ПОЧТА ВІКТОР МИКОЛАЙОВИЧ**
вул. Москворецька, буд. 24, кв. 12, м. Кам'янське, Дніпропетровська обл., 51931 (UA)
ЮРЧЕНКО АНДРІЙ ВІКТОРОВИЧ
вул. Робоча, буд. 152, кв. 598, м. Дніпро, 49008 (UA)
(54) **СПОСІБ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ПОВЕРХОНЬ В ПРИМІЩЕННІ У ПРИСУТНОСТІ ЛЮДЕЙ**
(57) 1. Спосіб знезараження поверхонь в приміщенні у присутності людей, при якому використовують принаймні один світлодіодний ультрафіолетовий світильник, який **відрізняється** тим, що на поверхнях приміщення наносять нанопокриття діоксиду титану (TiO₂), фотокаталітична активація якого здійснюється під дією ультрафіолетового випромінювання світлодіода.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як відкрите джерело випромінювання використовують світлодіод УФ-А діапазону, який має довжину хвилі випромінювання 365 нм.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для досягнення синергетичного ефекту фотокаталітичної активації нанопокриття, для пришвидшення знезараження поверхонь в приміщенні як відкрите джерело випромінювання використовують світлодіод УФ-С діапазону, який має довжину хвилі випромінювання 280 нм.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для забезпечення фотобіологічної безпеки потужність ультрафіолетового світлодіода установлюють в межах мінімальної еритемної дози випромінювання.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для пришвидшення знезараження поверхонь в приміщенні за рахунок синергетичного ефекту фотокаталітичної активації нанопокриття, відносно інтенсивність опромінювання ІУФ-А до ІУФ-С діапазонів УФ-А і УФ-С установлюють від 1/1 до 1/5.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що перед опромінюванням тонкий шар нанопокриття, водний розчин якого концентрацією 1-2 вагових відсотків TiO₂, наносять на контактуючу поверхню електростатичним розпилювачем і висушують природним способом.
7. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що для розчину використовують анатазну модифікацію TiO₂ дисперсією 5-30 нм, яка розчиняється в деіонізованій воді з додаванням оцтової кислоти та гідроксидетилцелюлози як пороутворюючого агента.

- (11) **147062** (51) МПК (2021.01)
A61N 1/08 (2006.01)
A61N 2/02 (2006.01)
A61N 5/067 (2006.01)
A61N 7/00

(21) **u 2020 07269** (22) **13.11.2020**(24) **08.04.2021**

(72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Малюта Володимир Ігорович (UA), Шморгун Андрій Олександрович (UA), Забулонов Юрій Леонідович (UA), Невструєв Володимир Петрович (UA), Черняк Віктор Анатолійович (UA), Карпенко Константин Константинович (UA)

(73) **ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**

вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ УЛЬТРАТОНОВОЇ ІНДУКЦІЙНОЇ ЛАЗЕРОТЕРАПІЇ**(57) Пристрій для ультратонкової індукційної лазеротерапії, що складається з блока живлення, блока управління і індикації, вихідного підсилювача магнітолазерних аплікаторів, не менше двох магнітолазерних аплікаторів, вихідного підсилювача ультразвукового випромінювача, ультразвукового випромінювача з комплектом ультразвукових хвилеводів, який **відрізняється** тим, що додатково введені: генератор ультратонкового змінного сигналу, вихідний підсилювач ультратонкового змінного сигналу і аплікатор для ультратонкової індукційної лазеротерапії.

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **УСТАНОВКА ДЛЯ ГАСІННЯ ПОЖЕЖ**(57) Установа для гасіння пожеж, яка містить платформу, ємності із гелеутворюючими складами, балон із стисненим повітрям, редуктор, які встановлені на платформі, гнучкі шланги, які з'єднані із елементами, що встановлені на платформі, та розпилювачі гелеутворюючих складів, яка **відрізняється** тим, що платформа виконана у вигляді трикутника, по кутах якого встановлені колеса, в цих кутах платформи встановлені стійки, другі частини яких з'єднані між собою і в місці їх з'єднання розміщено гніздо кульової опори, в цьому гнізді кульової опори шарнірно встановлена рама, на якій розміщені розпилювачі гелеутворюючих складів та органи управління, бокові частини рами виконані у вигляді рукояток управління положенням рами, а осі симетрії розпилювачів та геометричний центр кульової опори лежать в одній площині.

A 63

(11) **147063**(51) МПК (2021.01)
A61N 2/00(21) **u 2020 07270** (22) **13.11.2020**(24) **08.04.2021**

(72) Чухраєв Микола Вікторович (UA), Краснопольська Вілена Василівна (UA)

(73) **ЧУХРАЄВ МИКОЛА ВІКТОРОВИЧ**

вул. Пулюя, 3, кв. 282, м. Київ, 03048 (UA)

КРАСНОПОЛЬСЬКА ВІЛЕНА ВАСИЛІВНА

вул. В. Хвойки, 18/14, м. Київ, 04080 (UA)

(54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ**(57) Пристрій для догляду за шкірою, що складається з електронного блока управління і індикації, двох роликових електродів, пасивного електрода, який **відрізняється** тим, що додатково введено магнітоелектричний електрод для одночасного впливу на шкіру пацієнта електричним струмом і магнітним полем в імпульсному режимі.(11) **147057**(51) МПК (2021.01)
A63B 35/00
B63C 11/00(21) **u 2020 07219**(22) **12.11.2020**(24) **08.04.2021**

(72) Гойденко Андрій Миколайович (UA), Свириденко Вячеслав Олександрович (UA)

(73) **ГОЙДЕНКО АНДРІЙ МИКОЛАЙОВИЧ**

вул. Пушкіна, 6-А, с. Петропавлівська Борщагівка, Києво-Святошинський р-н, Київська обл., 08130 (UA)

СВИРИДЕНКО ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

просп. Єфремова, 21, кв. 145, м. Київ, 03179 (UA)

(54) **ІНДИВІДУАЛЬНИЙ КЕРОВАННИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ НАДВОДНОГО ТА ПІДВОДНОГО ПЛАВАННЯ**(57) Індивідуальний керований пристрій для підводного та надводного плавання, який виконано у вигляді двох автономних модулів, закріплених на ногах плавця (водолаза, дайвера), кожен з яких являє собою корпус з кріпильними елементами, оснащений силовим двигуном з гребним гвинтом, блоком управління, який **відрізняється** тим, що корпус оснащено акумуляторною батареєю, системою безпеки, яка включає кільце аварійного відключення та скидання, механічно пов'язане за допомогою шнура з вимикачем живлення та кріпильними елементами, а також оснащено різьбовою втулкою регулювання вектором тяги, причому силовий двигун з гребним гвинтом шарнірно закріплено на еластичному корпусі, що повторює анатомічну будову гомілки ноги, крім того останній споряджено шарнірно встановленою скобою з датчиком її переміщення, електрично пов'язаним з блоком управління двигуном, а скоба розміщена з можливістю обхвату п'яткової частини стопи.

A 62

(11) **147099**(51) МПК (2021.01)
A62C 13/00
A62C 31/00
A62C 35/02 (2006.01)(21) **u 2020 08031** (22) **15.12.2020**(24) **08.04.2021**

(72) Абрамов Юрій Олексійович (UA), Собина Віталій Олександрович (UA), Соколов Дмитро Львович (UA), Яценко Олександр Анатолійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

Розділ В:

Виконання операцій.
Транспортування

В 01

(11) **147043** (51) МПК (2021.01)
B01D 29/00
C02F 1/46 (2006.01)

(21) **и 2020 06892** (22) **27.10.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Чарний Дмитро Володимирович (UA), Забулонов Юрій Леонідович (UA), Долін Віктор Володимирович (UA), Мацелюк Євген Михайлович (UA), Онанко Юрій Анатолійович (UA)

(73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАН УКРАЇНИ"**
пр. Палладіна, 34-а, м. Київ, 03680 (UA)

(54) **ФІЛЬТР НАПІРНИЙ**

(57) 1. Фільтр напірний, що містить герметичний циліндричний корпус з верхньою конусною або еліптичною частиною і нижньою днищовою плитою із захисною бетонною підливкою; у верхній і нижній частинах корпусу розміщено верхнє і нижнє несправжнє дно та зовнішні патрубки колекторів для підведення і відведення води; у боковій частині корпусу розміщено монтажний люк; усередині корпусу між верхнім і нижнім днищами розташовується прошарок з гранул фільтрувального завантаження, який **відрізняється** тим, що фільтр обладнаний верхньою дренажно-розподільною системою у вигляді встановлених у несправжньому дні фільтроелементів зі шпарових ковпачків.

2. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що зернисте завантаження є одношаровим, виготовлено з гранул синтетичного матеріалу, легшого за воду, з позитивним зарядом дзета потенціалу поверхні.

3. Фільтр за п. 1, який **відрізняється** тим, що колектор для підведення і відведення води розміщено над несправжнім днищем, а днищева плита під нижнім несправжнім дном обладнана захисною бетонною підливкою.

(11) **147092** (51) МПК
B01J 23/06 (2006.01)
B01J 37/06 (2006.01)
C01G 9/02 (2006.01)

(21) **и 2020 07913** (22) **11.12.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Гуцул Христина Ростиславівна (UA), Іваненко Ірина Миколаївна (UA), Кримець Григорій Володимирович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ФОТОКАТАЛІЗАТОРА ЦИНК(II) ОКСИДУ ОСАДЖЕННЯМ**

(57) Спосіб отримання фотокаталізатора цинк(II) оксиду осадженням, в якому 1М NaOH додають по краплях до вихідного, нагрітого до 50 °С розчину цинк(II) ацетату, при постійному перемішуванні, який **відрізняється** тим, що отриманий осад цинку(II) гідроксиду фільтрують, промивають дистильованою водою, висушують за температури не нижче 70 °С протягом не менше 5 хвилин і прожарюють за температури не нижче 500 °С.

В 23

(11) **147056** (51) МПК (2021.01)
B23K 7/00
B23K 10/02 (2006.01)

(21) **и 2020 07191** (22) **10.11.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Нечаєв Василь Павлович (UA), Рязанцев Антон Олександрович (UA), Лавриненко Денис Олегович (UA)

(73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) **СПОСІБ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ З ПЛАЗМОВИМ НАГРІВАННЯМ ЗОНИ РІЗАННЯ**

(57) Спосіб механічної обробки з плазмовим нагріванням зони різання, що включає нагрівання без оплавлення плазмовою дугою поверхні різання оброблюваної деталі з регульованою силою струму, переміщення дуги вздовж поверхні різання, який **відрізняється** тим, що параметри режиму нагрівання встановлюють таким чином, щоб забезпечити знеміцнення структури поверхневого шару деталі на задану глибину з урахуванням накопиченого тепла в матеріалі заготовки, при цьому значення сили струму плазмової дуги дорівнює:

$$I \approx \frac{\theta_H \times b \times \lambda \times L \times \sqrt{k_1} \times \exp[0,01 \times k_1 \times a^2]}{\beta \times C_H},$$

де I - сила струму плазмової дуги, А;

θ_H - середня температура нагрівання припуску по перерізу шару, що зрізується, на ріжучій кромці інструмента, °С;

a, b - товщина та ширина перерізу шару, що зрізується, мм;

λ - коефіцієнт теплопровідності, Вт/см·°С;

L - відстань між опornoю плямою нагрівання та ріжучою кромкою, мм;

C_H - масштабна характеристика плазмової дуги залежно від виду плазмoутворювального газу ($C_H = 60$ - для аргону; $C_H = 90$ - для повітря);

k_1 - розмірний комплекс, що враховує параметри режиму різання та теплофізичні властивості матеріалу заготовки:

$$k_1 = \frac{100 \times V}{24 \times \omega \times L},$$

де V - швидкість різання, м/хв,

ω - коефіцієнт температуропровідності, см²/с;

β - коефіцієнт, що враховує накопичення тепла в заготовці в процесі механічної обробки з плазмовим нагріванням зони різання ($\beta=1,1 \dots 1,2$ - для чорнової обробки при більших перерізах зрізу;
 $\beta=1,25 \dots 1,5$ - для чистової обробки при знятті тонкої стружки:

$$\beta = 1 + \frac{\theta_{нд}}{\theta_n},$$

де $\theta_{нд}$ - додаткова температура нагрівання припуску, викликана накопиченням теплоти в заготовці, °С.

В 24

- (11) **147075** (51) МПК
B24B 5/20 (2006.01)
C09K 5/14 (2006.01)
- (21) **и 2020 07510** (22) **25.11.2020**
 (24) **08.04.2021**
 (72) Нечаєв Василь Павлович (UA), Рязанцев Антон Олександрович (UA), Бугай Лариса Андріївна (UA)
 (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
 вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
 (54) **СПОСІБ МАГНІТНО-АБРАЗИВНОЇ ОБРОБКИ ЗОВНІШНІХ ЦИЛІНДРИЧНИХ ПОВЕРХОНЬ ОБЕРТАННЯ**
 (57) Спосіб магнітно-абразивної обробки зовнішніх циліндричних і фасонних поверхонь обертання, що включає абразивний вплив порошку на деталь, який **відрізняється** тим, що магнітному індуктору за допомогою стрижня надано частоту коливань в діапазоні від 20 Гц до 20 кГц та здійснюють різання зі швидкістю 1...3 м/с та амплітудою, що перевищує крок мікронерівностей на поверхні деталі від попередньої абразивної обробки в 1,1...1,2 разу, причому на деталь подають магнітно-абразивний матеріал з розміром зерна, який перевищує висоту мікронерівностей на поверхні деталі в 1,1...1,3 разу.

В 27

- (11) **147102** (51) МПК (2021.01)
B27G 17/00
- (21) **и 2020 08333** (22) **28.12.2020**
 (24) **08.04.2021**
 (72) Житарюк Ігор Тарасович (UA)
 (73) **ЖИТАРЮК ІГОР ТАРАСОВИЧ**
 вул. Щусєва, 30/6, кв. 6, м. Київ, 04060 (UA)
 (54) **РУЧНИЙ КОЛУН ДЛЯ РОЗКОЛЮВАННЯ ДРОВ**
 (57) 1. Ручний колун для розколювання дров, що містить робочий орган, з яким зв'язано засіб для його приведення в дію, який **відрізняється** тим, що його оснащено жорсткою опорною пластиною, що має принаймні один засіб кріплення до зовнішньої опори та з однієї сторони принаймні один зубчастий упор

для чурбачків під час розколювання, робочий орган виконано у вигляді клинового стрижня, що перевищує за довжиною опорну пластину, один кінець стрижня й один кінець пластини кінематично зв'язані циліндричним поворотним шарніром, а засіб приведення в дію клинового стрижня як робочого органу виконано у вигляді рукоятки, яка жорстко зв'язана з вільним кінцем цього стрижня.

2. Ручний колун за п. 1, який **відрізняється** тим, що опорна пластина має послідовно розташовані зубчасті упори для чурбачків.

3. Ручний колун за п. 1, який **відрізняється** тим, що контур леза клинового стрижня є або прямим, або увігнутим, або опуклим.

В 60

- (11) **147041** (51) МПК (2021.01)
B60R 25/00
B60R 25/04 (2013.01)
- (21) **и 2020 06804** (22) **22.10.2020**
 (24) **08.04.2021**
 (72) Примаченко Олексій Михайлович (UA)
 (73) **ПРИМАЧЕНКО ОЛЕКСІЙ МИХАЙЛОВИЧ**
 вул. Сагайдачного, 6, с. Проців, Бориспільський р-н, Київська обл., 08344 (UA)
 (54) **ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ПРОТИУГІННИЙ ПРИСТРІЙ**
 (57) Електромеханічний протиугінний пристрій, що містить електромеханічний ключ, який контактує з конектором, який **відрізняється** тим, що конектор виконаний з можливістю керування та додатково встановленими реле важливих елементів заводських ланцюгів, які здійснюють відключення електронного обладнання різними комбінаціями.

- (11) **147105** (51) МПК (2021.01)
B60T 7/12 (2006.01)
B60T 7/16 (2006.01)
G06Q 50/30 (2012.01)
G06F 17/40 (2006.01)
G01C 21/34 (2006.01)
B60W 40/00
B60W 50/038 (2012.01)

- (21) **и 2021 00986** (22) **01.03.2021**
 (24) **08.04.2021**
 (72) Бугайов Данило Олександрович (UA)
 (73) **БУГАЙОВ ДАНИЛО ОЛЕКСАНДРОВИЧ**
 вул. Старосільська, буд. 39, с. Семикозівка, Біловодський район, Луганська обл., 92825 (UA)
 (54) **СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ТА ЗДІЙСНЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО РУХУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**
 (57) 1. Система контролю та здійснення безпечного руху транспортних засобів, яка містить комп'ютеризований пристрій системи, встановлений на транспортному засобі користувача системи та зв'язаний із щонайменше одним сервером системи, який виконаний

із поновлюваною інтерактивною картою та із можливістю через комп'ютеризований пристрій системи гальмування транспортного засобу, отримання даних щодо стану дорожнього покриття в залежності від метеорологічних умов, яка **відрізняється** тим, що користувачем системи є кожний власник транспортного засобу на визначеній ділянці та на всіх транспортних засобах користувачів системи встановлені комп'ютеризовані пристрої системи, які виконані із можливістю бездротового зв'язку між собою та обміном щонайменше інформацією, та виконані із засобами визначення та відправлення із оновленням на сервер системи координат їх місця знаходження, та зв'язані щонайменше через сервер системи із терміналами спеціальних служб, щонайменше таких, як швидка допомога, поліція, при цьому система виконана із можливістю контролю швидкості транспортних засобів користувачів системи із їх щонайменше гальмуванням відповідно до щонайменше дозволеної швидкості на будь-якій частині визначеної ділянки та/або відстані між сусідніми транспортними засобами, та/або відстані до пішохідних переходів, а на інтерактивній карті відзначені пішохідні переходи та відображаються дані про наявність та рух пішоходів на цих ділянках, які надають встановлені на ділянках із пішохідними переходами електронні засоби, що виконані із можливістю бездротового зв'язку із сервером системи.

2. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що визначеною ділянкою є територія області країни або країни, або кількох країн.

3. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю зв'язку електронних пристроїв користувачів системи, таких як мобільні телефони або смартфони, або комп'ютери, або ноутбуки, або планшетні комп'ютери, або нетбуки із сервером системи та/або із комп'ютеризованим пристроєм системи.

4. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю реєстрації користувачів системи та створення бази даних щонайменше користувачів системи та транспортних засобів.

5. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сервер системи зв'язаний із світлофорами на визначеній ділянці та виконаний із можливістю гальмування транспортних засобів користувачів системи в залежності від сигналу світлофорів.

6. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сервер системи зв'язаний на визначеній ділянці із світлофорами, в яких встановлені модулі зв'язку із сервером системи, що виконані із можливістю управління світлофорами з сервера системи.

7. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система виконана із можливістю зупинки транспортного засобу користувача системи.

8. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сервер системи виконаний із можливістю надсилання на комп'ютеризовані пристрої системи даних про завантаженість доріг та/або про можливі маршрути руху транспортного засобу користувача системи.

9. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю створення "зеленої вулиці" для транспортних засобів спецслужб, транспортних засобів користувачів системи із небезпечним вантажем та контролю їх дистанції до інших транспортних засобів та гальмування.

10. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає безпілотні літальні апарати, виконані із можливістю зв'язку із сервером системи та можливістю управління щонайменше через сервер системи.

11. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комп'ютеризовані пристрої системи з'єднані із електронними пристроями відповідних користувачів системи, такими як мобільні телефони або смартфони, або комп'ютери, або ноутбуки, або планшетні комп'ютери, або нетбуки.

12. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комп'ютеризований пристрій виконаний із можливістю відображення інформації про відстань до розташованого спереду та/або збоку та/або зустрічного транспортного засобу та його швидкість.

13. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комп'ютеризований пристрій системи з'єднаний із щонайменше акумулятором та системою гальмування транспортного засобу.

14. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комп'ютеризований пристрій системи з'єднаний із щонайменше одним датчиком, виконаним із можливістю визначити точне місцеположення та швидкість транспортного засобу.

15. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що система виконана із можливістю визначення та надання даних серверу системи про положення комп'ютеризованого пристрою у транспортному засобі та про межі транспортного засобу для подальшого використання в розрахунках.

16. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комп'ютеризований пристрій системи має динамік або приєднаний до динаміка ТЗ.

17. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у визначеній ділянці системи вбудовані елементи для визначення смуг та положення комп'ютеризованого пристрою на цих смугах, зв'язані із сервером системи та/або із комп'ютеризованим пристроєм.

18. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що в кожному смугу руху визначеної ділянки системи вбудовані магнітні мітки, а комп'ютеризований пристрій системи виконаний із можливістю їх зчитування.

19. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що на визначеній ділянці системи встановлені електронні елементи, такі як відеокамери, датчики руху, виконані із можливістю передачі інформації на сервер системи.

20. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що світлофор виконаний із кнопкою та/або ділянкою із пішохідним переходом виконана із окремим пристроєм із кнопкою, виконаною із можливістю користування нею пішоходами із можливістю попередження водіїв про наявність пішоходів.

21. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю аналізування руху транспортного засобу та реагування із гальмуванням та/або зупинкою транспортного засобу при його русі, що відбувається, коли водій заснув або втратив свідомість, та/або коли водій знаходиться у нетверезому стані.

22. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю дистанційного керування транспортними засобами користувачів системи.

23. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комп'ютеризований пристрій системи виконаний з модулем Wi-Fi та/або модулем GPRS, та/або модулем WCDMA, та/або модулем Bluetooth.

24. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю встановлення додатку системи на електронні пристрої користувачів системи, такі як мобільні телефони або смартфони, або комп'ютери, або ноутбуки, або планшетні комп'ютери, або нетбуки.

25. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю встановлення додатку системи на електронні пристрої користувачів системи, такі як мобільні телефони або смартфони, або комп'ютери, або ноутбуки, або планшетні комп'ютери, або нетбуки, при цьому додаток системи виконаний із можливістю виконання налаштувань користувачем системи щодо свого транспортного засобу.

26. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що включає встановлені на визначеній ділянці системи щонайменше три пристрої-антени, які виконані із можливістю точно вимірювати напрямок сигналу запиту з комп'ютеризованого пристрою системи та які виконані із можливістю зв'язку із комп'ютеризованим пристроєм системи та/або сервером системи, а комп'ютеризовані пристрої системи та/або сервер системи мають дані щодо розташування пристроїв-антен та напрямки і виконані із можливістю обчислити місцеположення комп'ютеризованого пристрою системи.

27. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із функцією автопілоту.

28. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виконана із можливістю надання інформації користувачу системи та/або на сервер системи про спрацювання сигналізації.

29. Система за п. 1, яка **відрізняється** тим, що комп'ютеризований пристрій виконаний з можливістю автоматичного запуску транспортного засобу та/або блокування дверей.

В 66

(11) 147024

(51) МПК
B66B 5/02 (2006.01)

(21) u 2020 06014

(22) 21.09.2020

(24) 08.04.2021

(72) Смирний Михайло Федорович (UA), Бубир Олексій Сергійович (UA)

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

(54) ЛІЧИЛЬНИК ГАЛЬМІВНОГО ШЛЯХУ

(57) Лічильник гальмівного шляху, що містить імпульсний датчик числа обертів, датчик початку гальмування, формувач імпульсів, вхід якого з'єднано з імпульсним датчиком числа обертів, а вихід якого з'єднано через лічильник імпульсів з арифметико-логічним пристроєм, до одного зі входів якого підключено блок встановлення констант, а вихід з'єднано з блоком індикації, датчик швидкості, входом підключений до виходу формувача імпульсів, а виходом - до третього входу арифметико-логічного пристрою, зв'язаного додатковим виходом з додатковим входом блока індикації, датчик ваги брутто крана, виходом підключений до четвертого входу арифметико-логічного пристрою, який **відрізняється** тим, що застосовано датчик прискорення крана, виходом підключений до п'ятого входу арифметико-логічного пристрою.

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

- (11) **147051** (51) МПК
C02F 1/24 (2006.01)
C02F 103/00 (2006.01)
- (21) u 2020 07021 (22) 02.11.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Іваниця Володимир Олексійович (UA), Гудзенко Тетяна Василівна (UA), Горшкова Олена Георгіївна (UA), Волювач Ольга Вячеславівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І. МЕЧНИКОВА**
вул. Дворянська, 2, м. Одеса, 65026 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИСТКИ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ВІД АЛІФАТИЧНИХ СПИРТІВ**
- (57) Спосіб очистки водних розчинів від аліфатичних спиртів, який полягає в тому, що забруднені води очищують реагентом, який **відрізняється** тим, що як реагент використовують асоціацію штамів бактерій-деструкторів аліфатичних спиртів: *Microbacterium barkeri* ОЗ-2, *Microbacterium barkeri* ОЗ-3, *Bacillus megaterium* ОЗ-5, *Pseudomonas ceracia* ONU327, *Pseudomonas fluorescens* ONU328, *Pseudomonas maltophilia* ONU329, взятих у об'ємному співвідношенні (1:1:1:2:2:2), а обробку води проводять при температурі 20-30 °C і значенні рН середовища 5,0 < рН < 7,0.

- (11) **147078** (51) МПК (2021.01)
C02F 1/72 (2006.01)
C02F 1/46 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
G21F 9/10 (2006.01)
B01D 29/00

- (21) u 2020 07547 (22) 26.11.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Забулонов Юрій Леонідович (UA), Кадошніков Вадим Михайлович (UA), Мельниченко Тетяна Іванівна (UA), Шкапенко Вікторія Вікторівна (UA), Литвиненко Юлія Вікторівна (UA), Кузенко Світлана Володимирівна (UA), Молочко Валерій Миколайович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ГЕОХІМІЇ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ"**
пр. Палладіна, 34-а, м. Київ-142, 03680 (UA)
- (54) **СПОСІБ КОМПЛЕКСНОГО ОЧИЩЕННЯ ЗАБРУДНЕНИХ РАДІОНУКЛІДАМИ, ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ВОД У ПРИСУТНОСТІ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН**
- (57) Спосіб комплексного очищення забруднених радіонуклідами і важкими металами вод у присутності органічних речовин, що включає завантаження забрудненої рідини з наступним її термостатуванням, який **відрізняється** тим, що з метою руйнування органічних речовин і вилучення важких металів та ра-

діонуклідів після корегування водневого показника забрудненого розчину до рН 2-3 при інтенсивному перемішуванні і термостатуванні (45±2 °C) в реакційну суміш додають сульфат заліза (II), після повного розчинення якого поступово додають розчин пероксиду водню (з концентрацією не менше 35 %), кількість яких визначається співвідношенням $0,5 < [H_2O_2]/[Fe^{2+}] < 200$ залежно від складу завантаженого розчину, після завершення піноутворення і зниження температури до 20±2 °C водневий показник реакційної суміші корегують розчином гідроксиду калію до рН 9-10 з наступним осадженням наночастинок гідроксиду заліза, що утворились, високодисперсними смекитами або цеолітами (1-2 % від об'єму забрудненої рідини), після перемішування протягом 1-2 годин суспензію розділяють на рідку і тверду фази методом фільтрування або центрифугування.

- (11) **147008** (51) МПК
C02F 1/463 (2006.01)
C02F 1/48 (2006.01)

- (21) a 2018 11589 (22) 26.11.2018
(24) 08.04.2021
- (72) Душкін Станіслав Станіславович (UA), Душкін Станіслав Сергійович (UA), Шевченко Тамара Олександрівна (UA), Дегтяр Марія Володимирівна (UA), Благодарна Галина Іванівна (UA), Жиряков Ілля Олександрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ВІД НІТРАТІВ**
- (57) Спосіб очищення води від нітратів шляхом магнітної обробки та електрокоагуляції, який **відрізняється** тим, що воду, яка містить нітрати, після магнітної обробки та електрокоагуляції вводять в катодний простір електролізера.

- (11) **147065** (51) МПК
C02F 3/34 (2006.01)

- (21) u 2020 07294 (22) 16.11.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Пашняк Анастасія Володимирівна (UA), Крусір Галина Всеволодівна (UA), Соколова Валерія Ігорівна (UA), Бондар Сергій Миколайович (UA), Кузнецова Ірина Олександрівна (UA), Сагдєєва Ольга Аннісівна (UA)
- (73) **ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
- (54) **СПОСІБ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ОБОРОТНИХ ВОД РИБНИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВ ІНДУСТРІАЛЬНОГО ТИПУ**
- (57) Спосіб біологічного очищення оборотних вод рибницьких господарств індустриального типу, що включає послідовну обробку оборотних вод в аеробних умовах із подачею повітря, в аноксидних умовах в

біореакторах із зернистим навантаженням, обробку в аеробних умовах в біореакторі з волокнистим навантаженням із подачею повітря та доочищення в біоставках із плаваючою вищою рослинністю, який **відрізняється** тим, що оборотні води в аеробних умовах в біореакторі із зернистим навантаженням і в біореакторі із волокнистим навантаженням обробляють повітрям у вигляді нанопухирців, яке утворюють і подають в зазначені біореактори за допомогою пристрою "NANOBUBBLES".

С 04

- (11) **147025** (51) МПК
C04B 7/153 (2006.01)
- (21) **и 2020 06160** (22) **23.09.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Сахно Сергій Іванович (UA), Янова Людмила Олександрівна (UA), Пищикова Олена Вікторівна (UA), Кривенко Андрій Юрійович (UA)
- (73) **КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг,
Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ В'ЯЖУЧОГО**
- (57) Спосіб виготовлення в'язучого, що включає додавання у шлакопортландцемент добавки, який **відрізняється** тим, що у шлакопортландцемент додають добавку у кількості 1-2 мас. %, при цьому як добавку використовують дрібнодисперсну феромагнітну речовину із середнім розміром частинок до 10 мкм, при цьому феромагнітні частинки намагнічують до середньої їх намагніченості не менше 1,2 кА/м.

С 05

- (11) **147012** (51) МПК (2021.01)
C05B 19/00
- (21) **и 2020 02436** (22) **16.04.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Щіпановський Олександр Олексійович (UA)
- (73) **ЩІПАНОВСЬКИЙ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Івана Пулюя, 3, кв. 288, м. Київ, 03048 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОТРИМАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ ФОСФОРОВІСНИХ КОМПЛЕКСНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**
- (57) 1. Спосіб отримання гранульованих фосфоровісних комплексних мінеральних добрив, при якому готують шихту, що включає фосфоритне борошно і хлористий калій, при цьому шихту перемішують, зволожують, гранулюють і сушать готовий продукт, який **відрізняється** тим, що у шихту перед змішуванням додають бентоніт у кількості (2,5-5,0) мас. %, гумати лужних металів, наприклад гумат натрію, в обсязі 1 мас. %, при цьому шихту зволожують до 10-12 %, а хлористий калій перед змішуванням з фосфоритом розмелюють до залишку на ситі 0,71 мм не

більше 30 %, а перед гранулюванням додають пластифікатор (15-21) мас. %, щільність якого становить (1,15-1,25) кг/дм³, і який містить післяспиртову барду в кількості (1-2 мас. %).

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що як пластифікатор використовують пульпу на основі скрубберної рідини із частками фосфориту й розчину калієвмісних продуктів, наприклад "Каліймаг" або "Каліймаг Супер" (K₂O не менше 40 %, MgO більше 5 %), або хлориду калію.

3. Спосіб за будь-яким із пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як пластифікатор використовують солі сірчаної кислоти, наприклад сульфат амонію або сульфат калію.

4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що фосфоритне борошно додають у шихту у кількості 45-90 мас. %.

- (11) **147055** (51) МПК (2021.01)
C05F 11/02 (2006.01)
C05F 11/00
- (21) **и 2020 07136** (22) **09.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Антонюк Микола Васильович (UA)
- (73) **АНТОНЮК МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ**
вул. Матросова, 26, м. Старокостянтинів, Хмельницька обл., 31100 (UA)
- (54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОНЦЕНТРОВАНОГО МІКРОДОБРИВА**
- (57) 1. Спосіб одержання концентрованого мікродобрива, який включає змішування з водою реагентів, які містять мікроелементи і хелатоутворювачі, та механохімічну активацію одержаної суміші шляхом кавітаційної обробки, який **відрізняється** тим, що перед кавітаційною обробкою проводять подрібнення суміші в дисольвері з подальшим її проходженням через відстійник для грубих фракцій.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що кавітаційну обробку суміші здійснюють шляхом її багаторазового пропускання через кавітаційний реактор.
3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що після багаторазового проходження суміші через кавітаційний реактор її пропускають через циклон-очисник дрібних фракцій.

С 09

- (11) **147101** (51) МПК (2021.01)
C09D 5/18 (2006.01)
B27K 3/00
C09K 21/00
- (21) **и 2020 08068** (22) **17.12.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Симанишин Ярослав Дмитрович (UA)
- (73) **СИМАНИШИН ЯРОСЛАВ ДМИТРОВИЧ**
вул. Максютова, буд. 217, м. Житомир, 10028 (UA)
- (54) **СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ЗАСОБУ ДЛЯ ЗАХИСТУ ДЕРЕВИНИ ВІД ВОГНЕВОГО ВПЛИВУ**

- (57) 1. Спосіб приготування засобу для захисту деревини від вогневого впливу, що включає введення в реактор з мішалкою всіх складових та їх перемішування, який **відрізняється** тим, що спочатку в реактор поміщають воду у кількості 2,0-55,0 мас. %, після чого додають наступні компоненти у довільній послідовності, а саме ортофосфорну кислоту у кількості 0,1-35,0 мас. %, багатоатомний спирт (сорбіт та/або картопляний крохмаль, та/або пентаеритрит) у кількості 0,1-35,0 мас. %, карбамід у кількості 0,1-30,0 мас. %, антисептичну добавку у кількості 0,01-2,0 мас. % та тарний консервант у кількості 0,01-1,0 мас. %, кожний наступний компонент додають тільки після повного розчинення попереднього, температура робочого розчину під час приготування засобу знаходиться у межах від 1 °C до 40 °C.
2. Спосіб приготування засобу для захисту деревини від вогневого впливу за п. 1, який **відрізняється** тим, що як багатоатомний спирт використовують сорбіт та/або картопляний крохмаль, та/або пентаеритрит.
3. Спосіб приготування засобу для захисту деревини від вогневого впливу за будь-яким з пп. 1, 2, який **відрізняється** тим, що як антисептичну добавку використовують борну кислоту та/або полігексаметиленгуанідин(хлорид)фосфат.
4. Спосіб приготування засобу для захисту деревини від вогневого впливу за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що як тарний консервант використовують Prevantol D6 та/або Mergal K14 та/або гідроксид калію, та/або гідроксид натрію.

C 12

- (11) 147107 (51) МПК
C12H 1/04 (2006.01)
B01D 15/04 (2006.01)
C12H 1/048 (2006.01)
C12G 3/08 (2006.01)
- (21) u 2021 01176 (22) 09.03.2021
(24) 08.04.2021
- (73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ОЛІМП-КОНСАЛТ"
просп. Перемоги, 53 А, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) СПОСІБ "ЗОЛОТИЙ ШОВК" ОБРОБКИ ВОДНО-СПИРТОВОЇ СУМІШІ
- (57) Спосіб обробки водно-спиртової суміші, згідно з яким проводять попередню підготовку водно-спиртової суміші, яку обробляють в колоні з активним вугіллям, додають рецептурні компоненти, отриману суміш пропускають через послідовно розташовані сорбційно-фільтруючі матеріали, який **відрізняється** тим, що отриману суміш повільно під напором пропускають через фільтр, заповнений заздалегідь підготовленим гірським кришталем, а потім пропускають через фільтроелемент із намотаних із різною щільністю з'єднаних між собою золотих шовкових ниток з текстурованими джгутами поліпропіленовими нитками, при швидкості проходження 90-100 дал/год.

(11) 147045

(51) МПК
C12M 1/02 (2006.01)(21) u 2020 06916 (22) 28.10.2020
(24) 08.04.2021

- (72) Соколенко Анатолій Іванович (UA), Максименко Ірина Фаддеївна (UA), Степанець Олег Іванович (UA)
- (73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)
- (54) АПАРАТ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ МІКРООРГАНІЗМІВ
- (57) Апарат для вирощування мікроорганізмів, що містить циліндричний корпус, сорочку охолодження, барботажну аераційну систему з циклоном, клапаном-регулятором, компресором і детандером, патрубки підведення живлення і відведення культурального середовища та витяжної труби, який **відрізняється** тим, що барботажна аераційна система устаткована теплообмінником-рекуператором енергообміну між вхідними потоками свіжого стиснутого повітря і відпрацьованого повітря.

(11) 147042

(51) МПК
C12N 1/04 (2006.01)
C12N 1/16 (2006.01)
C12R 1/865 (2006.01)(21) u 2020 06824 (22) 23.10.2020
(24) 08.04.2021

- (72) Пономарьова Вікторія Леонідівна (UA), Висеканцев Ігор Павлович (UA), Онасенко Олена Станіславна (UA), Ананьїна Ганна Євгенівна (UA), Степанюк Людмила Василівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)
- (54) СПОСІБ КРІОКОНСЕРВУВАННЯ ІММОБІЛІЗОВАНИХ КЛІТИН ДРІЖДЖІВ SACCHAROMYCES CEREVISIAE
- (57) Спосіб кріоконсервування іммобілізованих дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*, який включає відмивання клітин від ростового середовища, центрифугування при 1000 об./хв., розведення осаду клітин дистильованою водою до концентрації 5×10^8 кл/мл, іммобілізацію клітин в альгінатному гелі, поміщення отриманих альгінатних гранул в кріопробірку і заморожування шляхом занурення у рідкий азот, який **відрізняється** тим, що перед іммобілізацією клітини інкубують в термостаті при 40 °C протягом 2 годин.

(11) 147022

(51) МПК
C12Q 1/54 (2006.01)
G01N 1/28 (2006.01)(21) u 2020 05812 (22) 10.09.2020
(24) 08.04.2021

- (72) Шпакова Наталія Михайлівна (UA), Чабаненко Олена Олексіївна (UA), Орлова Наталія Вікторівна (UA)
- (73) ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ КРІОБІОЛОГІЇ І КРІОМЕДИЦИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

вул. Переяславська, 23, м. Харків, 61016 (UA)

(54) СПОСІБ ЗНИЖЕННЯ ПОСТГІПЕРТОНІЧНОГО ГЕМОЛІЗУ ЕРИТРОЦИТІВ ЛЮДИНИ

(57) Спосіб зниження постгіпертонічного гемолізу еритроцитів людини, який включає інкубацію еритроцитів у середовищі дегідратації, з подальшою інкубацією в середовищі регідратації, що містить антигемолітичну речовину, який **відрізняється** тим, що як антигемолітичну речовину використовують трифторперазин в концентрації 150 мкМ або децил- β ,D-глюкопіранозид в концентрації 1000 мкМ, а інкубацію в середовищах дегідратації та регідратації еритроцитів здійснюють при температурі 0 °С.

C 21**(11) 147053**

(51) МПК
C21D 1/667 (2006.01)
C21D 9/38 (2006.01)

(21) u 2020 07074
(24) 08.04.2021

(22) 04.11.2020

(72) Волошин Олексій Іванович (UA), Плугатар Віктор Семенович (UA), Грибінюк Віктор Васильович (UA)

(73) ПРИВАТНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "НОВОКРАМАТОРСЬКИЙ МАШИНОБУДІВНИЙ ЗАВОД"
вул. Орджонікідзе, 5, м. Краматорськ, Донецька обл., 84305 (UA)

(54) АГРЕГАТ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ ПРОКАТНИХ ВАЛКІВ

(57) Агрегат для диференційованої термічної обробки прокатних валків, що містить піч швидкісного нагрівання, яка виконана подовжньо рознімною із двох половин з димовитяжним каналом й пальниками, візок для переміщення валка з механізмом обертання валка й спреєрну установку з водяними форсунками, який **відрізняється** тим, що одна половина печі встановлена стаціонарно, а друга половина печі закріплена на приводному візку з можливістю переміщення перпендикулярно подовжньої осі валка, при цьому приводний візок оснащений Т-подібною штангою, яка жорстко закріплена й встановлена з можливістю контакту з відповідним пазом, виконаним у візку переміщення валка, крім того пальники й димовитяжний канал встановлені в стаціонарній половині печі, а спреєрна установка виконана у вигляді закритого короба з відкритим низом.

C 22**(11) 147084**

(51) МПК (2021.01)
C22B 11/00
C01G 5/00
C25C 1/20 (2006.01)
B22F 9/24 (2006.01)
B01J 19/08 (2006.01)
B82Y 40/00

(21) u 2020 07750**(22) 04.12.2020****(24) 08.04.2021**

(72) Зозуля Галина Іванівна (UA), Мних Роман Володимирович (UA), Созанський Мартин Андрійович (UA), Кунтий Орест Іванович (UA), Киця Андрій Романович (UA), Базиляк Лілія Ігорівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН ІНСТИТУТУ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ

вул. Наукова, 3-а, м. Львів, 79060 (UA)

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РОЗЧИНІВ СТАБІЛІЗОВАНИХ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА

(57) Спосіб одержання розчинів стабілізованих наночастинок срібла, що включає синтез та стабілізацію нанорозмірного срібла розчином натрію поліакрилату, який **відрізняється** тим, що додатково відновлюють іони Аргентуму магнієм гальванічним заміщенням в ультразвуковому полі.

(11) 147095**(51)** МПК (2021.01)

C22C 11/00

C22B 13/00

H01M 4/14 (2006.01)

H01M 10/06 (2006.01)

H01M 50/541 (2021.01)

(21) u 2020 07946**(22) 14.12.2020****(24) 08.04.2021****(72)** Шапран Юрій Володимирович (UA)

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕГАТЕКС"

вул. Європейська, 1-А, м. Костянтинівка, Донецька обл., 85110 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ РЕШІТКИ ДЛЯ ПОЗИТИВНОГО ЕЛЕКТРОДА СВИНЦЕВОГО АКУМУЛЯТОРА

(57) 1. Спосіб виготовлення решітки для позитивного електрода свинцевого акумулятора, який полягає в тому, що вказану решітку виготовляють методом гравітаційного лиття у сталеві форми з розплавленого свинцевого сплаву з легуючими добавками, який **відрізняється** тим, що як легуючі добавки використовують кальцій, олово та алюміній, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

кальцій	0,030-0,15
алюміній	0,007-0,04
олово	0,4-1,5
свинець	решта,

причому при заливці розплавленого свинцевого сплаву поверхню форми покривають емульсією коркового порошку, а після вилучення з форми заготовку вирівнюють вальцями і проводять завершальні дії (обрізка країв) для отримання готової решітки з заданими робочими розмірами.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що непридатні обрізки решіток додають в розплавлений свинцевий сплав.

3. Спосіб за п. 2, який **відрізняється** тим, що на дві сторони готової решітки наносять електроактивну пасту.

C 25

(11) **147096** (51) МПК (2021.01)
C25C 1/20 (2006.01)
B82B 3/00
B82Y 40/00

(21) **и 2020 07960** (22) **14.12.2020**
(24) **08.04.2021**

(72) Сухацький Юрій Вікторович (UA), Шепіда Мар'яна Володимирівна (UA), Созанський Мартин Андрійович (UA), Мазур Артур Сергійович (UA), Кунтий Орест Іва-

нович (UA), Карпенко Олена Володимирівна (UA), Покинсьброд Тетяна Ярославівна (UA), Прокопало Алла Михайлівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013 (UA)

ВІДДІЛЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЇ ГОРЮЧИХ КОПАЛИН ІНСТИТУТУ ФІЗИКО-ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ І ВУГЛЕ-ХІМІЇ ІМ. Л.М. ЛИТВИНЕНКА НАН УКРАЇНИ

вул. Наукова, 3а, м. Львів, 79060 (UA)

(54) **СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА**

(57) Спосіб одержання наночастинок срібла, що включає синтез і стабілізацію наноструктурованого срібла за використання рамноліпідних поверхнево-активних речовин, який **відрізняється** тим, що синтез наночастинок срібла здійснюють електролізом в ультразвуковому полі.

Розділ Е:**Будівництво****Е 02**

- (11) **147073** (51) МПК
E02D 5/34 (2006.01)
- (21) **и 2020 07453** (22) **23.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Самородов Олександр Віталійович (UA), Убийвовк Артем Володимирович (UA), Найдьонова Вікторія Євгенівна (UA), Купрейчик Анна Юріївна (UA)
- (73) **САМОРОДОВ ОЛЕКСАНДР ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Новгородська, 20, кв. 69, м. Харків, 61145 (UA)
- УБИЙВОВК АРТЕМ ВОЛОДИМИРОВИЧ**
вул. Ахсарова, 18, кв. 278, м. Харків, 61202 (UA)
- НАЙДЬОНОВА ВІКТОРІЯ ЄВГЕНІЙВНА**
вул. Греківська, 96, м. Харків, 61010 (UA)
- КУПРЕЙЧИК АННА ЮРІЙВНА**
вул. Амосова, 42, кв. 6, м. Харків, 61176 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВЛАШТУВАННЯ БУРОВИХ ПАЛЬ У СТРУКТУРНО-НЕСТІЙКИХ ҐРУНТАХ**
- (57) Спосіб влаштування бурових паль у структурно-нестійких ґрунтах, в тому числі з розширенням на кінці, що включає для формування ствола палі розбурювання свердловини шнеком, який **відрізняється** тим, що розбурювання свердловини виконується за допомогою конусоподібного шнека з наступним формуванням конусоподібної форми ствола палі.

Е 04

- (11) **147067** (51) МПК (2021.01)
E04C 3/00
E04C 3/12 (2006.01)
- (21) **и 2020 07339** (22) **18.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Михайловський Денис Віталійович (UA), Матющенко Дмитро Миколайович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03680 (UA)
- МИХАЙЛОВСЬКИЙ ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Липківського, 35А, кв. 52, м. Київ, 03035 (UA)
- МАТЮЩЕНКО ДМИТРО МИКОЛАЙОВИЧ**
бул. Дарницький, 4, кв. 85, м. Київ, 02192 (UA)
- (54) **ГНУТОКЛЕЄНА РАМА, АРМОВАНА КОМПОЗИТНИМИ СТРІЧКАМИ**
- (57) Гнутоклеєна рама з клеєної деревини, що складається з двох піврам, які армуються композитними стрічками та бандажами у вигляді повздовжніх стрічок та бандажів з полімерів, підсилених вуглецевими воло-

кнами, наклеєних в зонах можливої появи максимальних нормальних напружень вздовж волокон та поперек волокон.

- (11) **147059** (51) МПК
E04C 3/02 (2006.01)
E04C 3/12 (2006.01)
E04C 3/14 (2006.01)
- (21) **и 2020 07239** (22) **12.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Михайловський Денис Віталійович (UA), Комар Андрій Антонович (UA), Комар Микола Антонович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03680 (UA)
- МИХАЙЛОВСЬКИЙ ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Липківського, 35А, кв. 52, м. Київ, 03035 (UA)
- КОМАР АНДРІЙ АНТОНОВИЧ**
бул. Чоколівський, 10, кв. 66, м. Київ, 03186 (UA)
- КОМАР МИКОЛА АНТОНОВИЧ**
вул. Максима Кривоноса, 4, кім. 642, м. Київ, 03037 (UA)
- (54) **ПАНЕЛЬ З ПОПЕРЕЧНО-КЛЕЄНОЇ ДЕРЕВИНИ, АРМОВАНА КОМПОЗИТНОЮ АРМАТУРОЮ**
- (57) Панель, що є будівельною конструкцією на основі деревини, яка **відрізняється** тим, що виготовлена з поперечно-клеєної деревини та армована композитною арматурою, вкладеною в стики або спеціальні пази дошок зовнішніх шарів, причому зчеплення композитної арматури з поперечно-клеєною деревиною виконане за допомогою епоксидного клею ЕД-1.

- (11) **147061** (51) МПК
E04C 3/06 (2006.01)
E04C 3/12 (2006.01)
- (21) **и 2020 07241** (22) **12.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Михайловський Денис Віталійович (UA), Комар Микола Антонович (UA), Комар Андрій Антонович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03680 (UA)
- МИХАЙЛОВСЬКИЙ ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Липківського, 35А, кв. 52, м. Київ, 03035 (UA)
- КОМАР МИКОЛА АНТОНОВИЧ**
вул. Максима Кривоноса, 4, кім. 642, м. Київ, 03037 (UA)
- КОМАР АНДРІЙ АНТОНОВИЧ**
бул. Чоколівський, 10, кв. 66, м. Київ, 03186 (UA)
- (54) **КОМБІНОВАНА ПЛИТА З ПОПЕРЕЧНО-КЛЕЄНОЇ ДЕРЕВИНИ ТА ЗАЛІЗОБЕТОНУ**
- (57) Будівельна конструкція на основі деревини та армованого бетону, яка **відрізняється** тим, що конструкція являє собою панель, яка виготовлена з поперечно-клеєної деревини та армованого бетону, при цьому комбіновані плити виконано армуванням верх-

нього бетонного шару сталеву арматурою та об'єднанням її з плитою з поперечно-клеєної деревини за допомогою вклеєних арматурних стержнів на епоксидних клеях.

- (11) **147060** (51) МПК
E04C 3/12 (2006.01)
- (21) **и 2020 07240** (22) **12.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Михайловський Денис Віталійович (UA), Комар Андрій Антонович (UA), Комар Микола Антонович (UA)
- (73) **МИХАЙЛОВСЬКИЙ ДЕНИС ВІТАЛІЙОВИЧ**
вул. Липківського, 35А, кв. 52, м. Київ, 03035 (UA)
- КОМАР АНДРІЙ АНТОНОВИЧ**
бул. Чоколівський 10, кв. 66, м. Київ, 03186 (UA)
- КОМАР МИКОЛА АНТОНОВИЧ**
вул. Максима Кривоноса, 4, кім. 642, м. Київ, 03037 (UA)
- КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
пр. Повітрофлотський, 31, м. Київ, 03680 (UA)
- (54) **ПАНЕЛЬ З ПОПЕРЕЧНО-КЛЕЄНОЇ ДЕРЕВИНИ, АРМОВАНА КОМПОЗИТНИМИ СТІЧКАМИ**
- (57) Будівельна конструкція на основі деревини, яка **відрізняється** тим, що конструкція являє собою панель, яка виготовлена з поперечно-клеєної деревини та армована композитними стрічками, при цьому стрічки виконано з полімерів, підсилених вуглецевими волокнами, наклеєних вздовж волокон зовнішніх шарів дощок за допомогою епоксидних клеїв.

- (11) **147088** (51) МПК (2021.01)
E04F 15/00
- (21) **и 2020 07772** (22) **07.12.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Тароян Дмитро Олексійович (UA)
- (73) **ТАРОЯН ДМИТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ**
вул. Шевченка, 73, кв. 7, м. Миколаїв, Миколаївська обл., 54030 (UA)
- (54) **СИСТЕМА ЗБІРНОГО ПІДЛОГОВОГО ПРОМЕНИСТОГО ОПАЛЕННЯ**
- (57) 1. Система збірної підлогового променистого опалення, що складається з колектора, плити міжповерхового перекриття, теплоізоляційного матеріалу, яка **відрізняється** тим, що як бетонні стяжки використано алюмінієву фольгу.
2. Система збірної підлогового променистого опалення за п. 1, яка **відрізняється** тим, що у теплоізоляційному матеріалі облаштовуються пази для монтажу труб, де цю заготовку покривають фольгою таким чином, щоб фольга прилягала до труб з найбільшою щільністю.

- (11) **147015** (51) МПК (2021.01)
E04F 19/00
- (21) **и 2020 04498** (22) **17.07.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Шелепець Віктор Андрійович (UA)
- (73) **ШЕЛЕПЕЦЬ ВІКТОР АНДРІЙОВИЧ**
вул. Грушевського, 76, кв. 42, м. Ужгород, Закарпатська обл., 88000 (UA)
- (54) **ВІДКІС**
- (57) Відкис, який складається з основи та покриття, де основою є двошарова композитна панель, при цьому один край панелі зігнутий та утворює прямий кут, в який вклеєний гнучкий матеріал - армована малярська сітка, а покриття панелі є захисним гнучким мінеральним шаром, який виконаний з можливістю імітації оштукатуреної поверхні пластикової площини відкосу, при цьому протилежна від вклеєної сітки сторона площини відкосу має спеціальний Г-подібний паз, при цьому з'єднання панелей з вікном та/або дверями, по всьому периметру, виконано за допомогою суцільного монтажного піно- та/або сухого будівельного монтажно-клейового шва: вікно- та/або двері-відкис, при цьому з'єднання панелей зі стіною-основою виконано за допомогою шва: відкис-стіна-основа, який виконаний суцільним шаром монтажно-піни та/або будівельного монтажного клею.

E 06

- (11) **147100** (51) МПК (2021.01)
E06B 3/00
E06B 7/00
- (21) **и 2020 08062** (22) **16.12.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Мікульонко Ігор Олегович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Якуніна Наталія Олександрівна (UA), Хафізов Олексій Павлович (UA)
- (73) **ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИЄВА**
просп. Перемоги, 37, корп. 7, кімн. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ПЕРЕКРИТТЯ ПРОРІЗУ В СТІНІ**
- (57) 1. Пристрій для перекриття прорізу в стіні, наприклад вікно або входні двері, що містить каркас з однокамерним склопакетом, у порожнині якого встановлено щонайменше один елемент Пельтьє, спай якого сполучено з теплопровідними елементами для теплообміну з повітрям по обидва боки склопакету, при цьому елемент Пельтьє входить до складу електричного ланцюга, який з'єднано з джерелом постійного струму та містить засіб для перемикання полярності джерела постійного струму для живлення елемента Пельтьє, який **відрізняється** тим, що електричний ланцюг містить корисне навантаження та/або джерело постійного струму багаторазової дії, наприклад акумуляторну батарею та/або суперкондесатор, а також пристрій для перемикання елемента Пельтьє між джерелом постійного струму та

корисним навантаження та/або джерелом постійного току багаторазової дії.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що кожний теплопровідний елемент виконано у вигляді позовжньої пластини, закріпленої на каркасі вздовж нижньої частини склопакету.

(11) 147091

(51) МПК (2021.01)
E06B 3/263 (2006.01)
F28D 20/00

(21) у 2020 07850

(22) 08.12.2020

(24) 08.04.2021

(72) Мікульонюк Ігор Олегович (UA), Козленко Олег Володимирович (UA), Гаврилюк Віктор Володимирович (UA), Буткевич Федір Олександрович (UA)

(73) ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ЛІЦЕЙ НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ "КПІ" М. КИСВА
просп. Перемоги, 37, корп. 7, к. 537, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) ПРИСТРІЙ ТЕРМОІЗОЛЯЦІЇ ВІКНА

(57) 1. Пристрій термоізоляції вікна, що містить встановлену на віконній рамі чи стулці з віконним склом або склопакетом за допомогою фіксаторів рамку, із закріпленою на ній щонайменше однією сонцезахисною металізованою плівкою, який **відрізняється** тим, що фіксатори рамки розташовано з боку зовнішньої поверхні рами чи стулки й виконано у вигляді постійних магнітів, закріплених на віконній рамі чи стулці та/або рамці, причому порожнину між віконним склом або склопакетом, а також сонцезахисною металізованою плівкою сполучено з атмосферою.

2. Пристрій за п. 1, який **відрізняється** тим, що рамку оснащено плоским жорстким сітчастим елементом для перекриття її прорізу та додаткової фіксації сонцезахисної металізованої плівки.

E 21

(11) 147076

(51) МПК
E21C 41/16 (2006.01)

(21) у 2020 07511

(22) 25.11.2020

(24) 08.04.2021

(72) Осадчук Юрій Григорович (UA), Учитель Олександр Давидович (UA), Кузнєцов Денис Іванович (UA), Купін Андрій Іванович (UA), Самойлов Володимир Володимирович (UA), Бессарабов Олександр Андрійович (UA), Литовченко Вячеслав Вікторович (UA), Федотов Владислав Олександрович (UA), Шаповалов Віктор Анатолійович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA), Котлякова Марина Геннадіївна (UA), Савицький Олександр Іванович (UA), Дац Наталя Олександрівна (UA), Пересунько Ігор Ігорович (UA), Калінчук Олександр Олександрович (UA)

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. Віталія Матусевича, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ АГРЕГАТІВ З СИНХРОННИМИ ПРИВОДАМИ ШЛЯХОМ РЕГУЛЮВАННЯ ЇХ РЕАКТИВНОЇ ПОТУЖНОСТІ

(57) Спосіб підвищення енергоефективності технічних систем технологічних агрегатів з синхронними приводами шляхом регулювання їх реактивної потужності, що включає вимірювання або задання відомими методами реактивних потужностей електричних мереж; вимірювання активної та реактивної потужностей кожного електродвигуна, який входить в систему підстанції, забезпечуючої електроживлення технологічних агрегатів; вимірювання температур обмоток статора кожного приводного двигуна технологічних агрегатів, які входять до вищезгаданої системи, і порівняння їх з граничними значеннями; вимірювання температури охолоджуючого повітря кожного двигуна, який входить в систему, і порівняння цього значення з граничним; порівняння величини повних потужностей кожного електродвигуна з гранично допустимими і визначення величин їх перевищення; при наявності вищезгаданих перевищень виконують порівняння відповідних параметрів двигунів, які входять в систему підстанції, шляхом, наприклад, часткової їх заміни на більш потужні, у яких повна потужність однакова або більша граничної; визначення повних та сумарних граничних повних потужностей агрегатів, які входять в систему підстанції; визначення оптимальних граничних повних потужностей двигунів за умовами нагріву ротора з використанням через дискретні інтервали часу даних про живлячу напругу, поточну температуру охолоджуючого повітря та активного навантаження двигуна; визначення відносного та абсолютного середніх значень повної потужності двигунів та встановлення потрібного значення реактивної потужності кожного з них з обмеженням за максимально можливим її значенням і при неперевіщенні повної потужності та температур обмоток статора та охолоджуючого повітря своїх граничних значень підключають електродвигун у процес регулювання реактивної потужності, який **відрізняється** тим, що за умовами нагріву статора обчислюють максимально можливе значення генерованої реактивної потужності двигуна, задіяного у режимі компенсації (регулювання), яке потім порівнюють з раніше визначеним граничним, і при неперевіщенні останнього вмикають двигун у режим регулювання, при цьому забезпечують потрібне значення реактивної потужності кожним електродвигуном, при однаковому навантаженні їх по повній потужності.

(11) 147089

(51) МПК
E21C 41/18 (2006.01)

(21) у 2020 07784

(22) 07.12.2020

(24) 08.04.2021

(72) Сімонова Юлія Ігорівна (UA), Король Антон В'ячеславович (UA), Довгаль Віталій Юрійович (UA), Подкопаєв Євген Сергійович (UA), Каюн Олексій Петрович (UA), Бойченко Геннадій Едуардович (UA), Іорданов Ігор В'ячеславович (UA), Костін Валерій Іванович (UA), Власенко Микола Миколайович (UA)

**(73) ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
"ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІ-
ВЕРСИТЕТ"**

пл. Шибанкова, буд. 2, м. Покровськ, Донець-
ка обл., 85300 (UA)

(54) СПОСІБ РОЗРОБКИ КРУТОГО ВУГІЛЬНОГО ПЛАСТА

(57) Спосіб розробки крутого вугільного пласта, який по-
лягає в проведенні відкатного і вентиляційного штре-
ків, механізованій виїмці вугілля смугами по повс-
танню пласта на всю висоту поверху, заповненні

простору відпрацьованих смуг закладним матеріа-
лом і виїмці залишених між ними ціликів, який **від-
різняється** тим, що у відпрацьовані смуги поміща-
ють еластичну оболонку, яку наповнюють пружним
матеріалом у вигляді куль різного діаметра, подають
стиснене повітря, розширюють оболонку між покрів-
лею і ґрунтом вугільного пласта, а простір після ви-
їмки ціликів заповнюють породою.

Розділ F:

Машинобудування.
Освітлювання. Опалювання.
Зброя. Підrivні роботи

F 02

- (11) **147080** (51) МПК (2021.01)
F02D 9/00
F02D 9/10 (2006.01)
- (21) **и 2020 07582** (22) **27.11.2020**
(24) 08.04.2021
- (72) Охріменко Сергій Миколайович (UA), Сірко Зіновій Степанович (UA), Вишняков Ігор Юрійович (UA), Протасов Олексій Сергійович (UA), Вождяенко Михайло Олександрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "РЕСУРС"
вул. Казимира Малевича, 84, м. Київ-150, 03150 (UA)
- (54) **ВЕРТИКАЛЬНА ЕЖЕКЦІЙНА ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ**
(57) Вертикальна ежекційна електростанція, що складається з вертикального повітряного каналу, вентилятора потоку, що інжектується, вітроелектричної установки, ежектора, що має конфузур, повітрязбірник повітря і змішувальну камеру, яка **відрізняється** тим, що ежектор виконаний із фільтрами вхідних потоків, конфузур виконаний із окремих елементів-пелюстків на шарнірах, які приводяться в дію поворотними тягами, в змішувальній камері розміщений обтікач овалоподібної форми, що має рейковий пристрій для лінійного переміщення обтікача у вертикальній площині, додатково встановлений турбодетектор.

F 16

- (11) **147070** (51) МПК (2021.01)
F16C 32/04 (2006.01)
G01M 1/00
- (21) **и 2020 07436** (22) **23.11.2020**
(24) 08.04.2021
- (72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Опришко Марина Олегівна (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)
ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

(54) **АКТИВНИЙ ЕЛЕКТРОМЕХАНІЧНИЙ ДЕМПФЕР КРУТИЛЬНИХ КОЛИВАНЬ**

- (57) Активний електромеханічний демпфер крутильних коливань, що складається з асинхронної електричної машини, двополюсника, що містить випрямляч з RC-навантаженням, підключених паралельно навантаженню резистора та конденсатора, керованого напругою активного опору та датчика струму, який **відрізняється** тим, що до складу демпфера залучені датчики обертів, вібрації та крутного моменту двигуна внутрішнього згоряння та блок керування, а на валу електричної машини закріплено маточину, яка сполучається з інерційною масою за допомогою пакетів пружних елементів з магніторологічного еластомеру.

- (11) **147028** (51) МПК
F16F 15/03 (2006.01)

- (21) **и 2020 06217** (22) **25.09.2020**
(24) 08.04.2021
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Озарків Ігор Олександрович (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ГАСИТЕЛЬ КОЛИВАНЬ**
(57) Електромагнітний гаситель коливань, що містить електромагнітну систему керування, яка виконана у вигляді встановленого по осі гасителя сердечника, в який вмонтовано постійний магніт, сердечник своїм кінцем зв'язаний з рамою візка та встановлений в отвір катушки, яка закріплена на тримачі, жорстко зв'язаного з рамою вагона, в катушці розташовано трубчастий якір із магнітом'якого матеріалу, який охоплює постійний магніт, пару датчиків Холла, закріплених до внутрішньої поверхні трубчастого якоря із магнітом'якого матеріалу та підключених через підсилювально-перетворювальний блок до входу керованого джерела постійного струму, до виходу якого під'єднана катушка своїми вивідними кінцями обмотки, який **відрізняється** тим, що як пару датчиків Холла застосовано одиничний датчик Холла, розташований біля полюса постійного магніту.

- (11) **147098** (51) МПК
F16H 55/14 (2006.01)
F16H 55/17 (2006.01)

- (21) **и 2020 08028** (22) **15.12.2020**
(24) 08.04.2021
- (72) Неводовський Петро Вікторович (UA), Гераїмчук Михайло Дем'янович (UA), Неводовський Віктор Петрович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
- (54) **ЧЕРВ'ЯЧНА ПЕРЕДАЧА**

(57) Черв'ячна передача, що містить черв'як та черв'ячне колесо, кінематично зв'язані між собою, яка **відрізняється** тим, що черв'ячне колесо виконано у вигляді зубчатого колеса з прямими зуб'ями, вісь обертів якого розвернута відносно осі обертів черв'яка на кут α_m° , де α_m° - кут нахилу лінії витка черв'яка до його осі.

млином 100-120 °С, і в центральний канал основних пальників подають повітря з витратою 15-20 % від стехіометрично необхідної.

F 23

(11) **147052** (51) МПК (2021.01)
F23C 1/00

(21) **u 2020 07028** (22) **02.11.2020**

(24) **08.04.2021**

(72) Чернявський Микола Володимирович (UA), Мірошніченко Євген Сергійович (UA), Провалов Олексій Юрійович (UA), Косячков Олексій Вячеславович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ ВУГІЛЬНИХ ЕНЕРГОТЕХНОЛОГІЙ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Андріївська, 19, м. Київ, 04070 (UA)

(54) **СПОСІБ СПАЛЮВАННЯ В ПИЛОВУГІЛЬНОМУ КОТЛІ КАМ'ЯНОГО ВУГІЛЛЯ З РІЗНИМ ВИХОДОМ ЛЕТКИХ РЕЧОВИН**

(57) Спосіб спалювання в пиловугільному котлі кам'яного вугілля з різним виходом летких речовин, що полягає у спалюванні кам'яного вугілля в котлі, обладнаному індивідуальними замкненими пилосистемами, кожна з кульовим барабанним млином, сепаратором, циклоном, млиновим вентилятором, проміжним бункером пилу, прямоточно-вихровими основними та прямоточними скидними пальниками, з використанням у млинах як сушильного агента суміші гарячого повітря, яке відбирають після повітропідігрівника котла, холодного повітря, яке відбирають з дуттьового вентилятора або з цеху, і гарячих димових газів, які відбирають спеціальним вентилятором з конвективної шахти під економайзером та очищають від золи, з транспортом пилу з бункера на основні пальники котла по пилопроводах високої концентрації під розрідженням, що створюється паровими ежекторами, з безпосереднім введенням в прямоточні центральні канали основних пальників, в яких демонтовані лопаткові завихрювачі, труб подачі пилу високої концентрації з конусними розсікачами на кінці, який **відрізняється** тим, що відпрацьований запилений сушильний агент з млинового вентилятора скидають до скидних пальників, при спалюванні вугілля газової групи регулюванням стулок сепаратора встановлюють тонину розмелу пилу $R_{90}=20-25\%$, регулюванням шиберів гарячого, холодного повітря та димових газів встановлюють вміст кисню в сушильному агенті не більше ніж 16 % і температуру сушильного агента за млином 90-110 °С, і в центральний канал основних пальників подають повітря з витратою 20-25 % від стехіометрично необхідної, а при спалюванні пісного вугілля регулюванням стулок сепаратора встановлюють тонину розмелу пилу $R_{90}=8-12\%$, шибер подачі димових газів закривають, регулюванням шиберів гарячого і холодного повітря встановлюють температуру сушильного агента за

F 24

(11) **147046**

(51) МПК (2021.01)
F24F 7/06 (2006.01)
F24F 11/00

(21) **u 2020 06952**

(22) **29.10.2020**

(24) **08.04.2021**

(72) Роянов Олексій Миколайович (UA), Олійник Володимир Вікторович (UA), Коровникова Наталія Іванівна (UA), Михайлюк Олександра Петрівна (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

вул. Чернишевська, 94, м. Харків, 61023 (UA)

(54) **СИСТЕМА ПРИМУСОВОЇ ВЕНТИЛЯЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ВІД ПАРІВ ЛЕГКОЗАЙМИСТИХ ТА ГОРЮЧИХ РІДИН**

(57) Система примусової вентиляції технологічного обладнання від парів легкозаймистих та горючих рідин, що включає припливний повітровід повітря, вентилятор з електродвигуном, регулятор витрати повітря, датчик температури повітря технологічного обладнання, який сполучений нагрівальними елементами для підвищення температури припливного повітря та перетворювачем частоти обертання електродвигуна вентилятора, яка **відрізняється** тим, що в припливний повітровід встановлено лазерний лідар диференціального поглинання і розсіяння, з відображенням результатів вимірів на табло оператора, на підставі яких здійснюють визначення переліку необхідних операцій та прогнозування необхідного часу роботи системи.

F 41

(11) **147032**

(51) МПК (2021.01)
F41G 3/00
F41G 9/00
F41G 5/00

(21) **u 2020 06397**

(22) **02.10.2020**

(24) **08.04.2021**

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Кречетов Вадим Миколайович (UA), Проценко Ігор Володимирович (UA), Кримов Михайло Васильович (UA), Бабій Валерій Павлович (UA), Федосенко Ігор Миколайович (UA)

(73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) **БЛОК РАДІОЛІНІЇ УПРАВЛІННЯ ЛІТАЛЬНИМ АПАРАТОМ "ОКЛІК"**

(57) Блок радіолінії управління літальним апаратом, який містить антену вібраторну і шафу, що містить допо-

міжний підсилювач "Олінда", блок антено-підсилювальний, який складається з підсилювача потужності основного каналу, антени і блока живлення, блок формування частот, до складу яких входять пристрій, що задається, блок управління та синхронізації і блок живлення, який **відрізняється** тим, що блок антено-підсилювальний містить комбінований підсилювач потужності основного каналу, а блок формування частот має спеціальний блок генератора, що задається, який забезпечує оптимальне формування частот комбінованим методом, що виконується прямим, тобто аналоговим синтезом частот і непрямим синтезом із залученням петель фазової автопідстройки частоти, для управління літальним апаратом універсального виконання.

які приводять до формування нестационарних властивостей, що обумовлені появою треку α -часток.

F 42

- (11) **147048** (51) МПК (2021.01)
F41H 3/00
- (21) u 2020 06984 (22) 30.10.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Марченко Дмитро Олександрович (UA), Мацько Олександр Йосипович (UA), Сотніков Олександр Михайлович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ, 03049 (UA)
- (54) **СПОСІБ МАСКУВАННЯ ТА ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ВІЙСЬКОВОЇ ЛОГІСТИКИ**
- (57) Спосіб маскування та захисту об'єктів військової логістики, який включає формування чохлів, середину (внутрішню порожнину) яких щільно заповнюють листовим теплоізолюючим фольгованим алюмінієвим матеріалом, розміщують лист з полімерного матеріалу з радіопоглинаючим покриттям, який **відрізняється** тим, що додатково використовують в цих матеріалах радіоізотопні включення, такі як стронцій 90 (^{90}Sr), полоній 210 (^{210}Po) або плутоній 238 (^{238}Pu),

- (11) **147066** (51) МПК (2021.01)
F42D 1/00
C06C 7/00

- (21) u 2020 07309 (22) 16.11.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Гурін Юрій Аркадійович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA), Седнев Павло Володимирович (UA), Кривенко Олексій Юрійович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД "КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ"**
вул. XXII Партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)
- (54) **СПОСІБ ІНІЦІЮВАННЯ СВЕРДЛОВИННИХ ЗАРЯДІВ ВИБУХОВОЇ РЕЧОВИНИ ІЗ ЗАДАНИМ ІНТЕРВАЛОМ УПОВІЛЬНЕННЯ**
- (57) Спосіб ініціювання свердловинних зарядів вибухової речовини із заданим інтервалом уповільнення, що включає розміщення підривної мережі на блоці гірських порід, з'єднання з гілками підривної мережі засобів уповільнення із заданим інтервалом часу, відповідно до паспорта підривних робіт, який **відрізняється** тим, що як піротехнічне реле використовують відрізок хвилеводу системи Нонель, довжину якого визначають по формулі:

$$L = T_{\text{зам}} / 0,5, \text{ мс},$$
де: $T_{\text{зам}}$ - розрахунковий час уповільнення у гілці підривної мережі, мс,
при цьому відрізок хвилеводу послідовно з'єднують із гілкою підривної мережі на блоці.

Розділ G:

Фізика

G 01

(11) **147069** (51) МПК (2021.01)
G01B 3/00
G01B 3/04 (2006.01)

(21) u 2020 07397 (22) 20.11.2020
(24) 08.04.2021

(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків,
61002 (UA)

(54) **СТЕНД КОМП'ЮТЕРНИЙ КАЛІБРУВАННЯ ЛІНІЙОК**

(57) Стенд комп'ютерний калібрування лінійок, що складається з балки разом з вимірювальною шкалою та двома рейковими направляючими з каретками катання разом з відліково-комп'ютерним пристроєм та відеокамерою, який **відрізняється** тим, що балка має класну поверхню з магнітними фіксаторами, рухома рамка об'єднує кілька кареток катання та утримує відеокамеру разом з відліково-комп'ютерним пристроєм з вбудованим блоком калібрування, механізм подачі зі стопором розміщені на окремій каретці катання, цифровий термометр з термоізоляційною ручкою та магнітним утримувачем встановлений на вільній від штрихів частині лінійки.

(11) **147054** (51) МПК (2021.01)
G01B 5/00

(21) u 2020 07111 (22) 06.11.2020
(24) 08.04.2021

(72) Крамаренко Сергій Борисович (UA)
(73) **КРАМАРЕНКО СЕРГІЙ БОРИСОВИЧ**
вул. Маршала Бажанова, 10, кв. 16, м. Харків,
61002 (UA)

(54) **ТОВЩИНОМІР ІНДИКАТОРНИЙ ВНУТРІШНІЙ**

(57) Товщиномір індикаторний внутрішній, який складається з рейкової направляючої, з першої каретки катання разом з нерухомою губкою та з нерухомим наконечником, з другої каретки катання разом з рухомою рамкою, з рухомою губкою та з рухомих наконечником, з цифрового відлікового пристрою, який **відрізняється** тим, що цифровий відліковий пристрій складається з корпусу, зі штока та виносного дисплея, також корпус приєднано до рейкової направляючої, шток спирається на рухома рамку, виносний дисплей закріплений на рейковій направляючій, на якій також закріплена ручка, яка має шарнір, на якому повертається важіль з виделкою, що переміщує палець разом з рухомою рамкою, ще поміж ручкою та важелем встановлена пружина.

(11) **147038** (51) МПК
G01J 1/44 (2006.01)
H01L 31/10 (2006.01)

(21) u 2020 06741 (22) 15.12.2020
(24) 08.04.2021

(72) Литвиненко Анатолій Савелійович (UA), Неєжмаков Павло Іванович (UA), Тимофеев Євген Петрович (UA)

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

(54) **ТРАП-ДЕТЕКТОР ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ ОПТИЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**

(57) Трап-детектор для вимірювання оптичного випромінювання, що складається з трьох фотодіодів, розташованих послідовно по ходу оптичного променя під різними кутами до нього на бокових поверхнях призми, який **відрізняється** тим, що призма виконана з оптично непрозорого матеріалу з полірованими отворами вздовж проходження вимірюваного оптичного променя.

(11) **147007** (51) МПК (2021.01)
G01M 11/00

(21) a 2018 06282 (22) 05.06.2018
(24) 08.04.2021

(72) Міусов Михайло Валентинович (UA), Сандлер Альберт Кирилович (UA), Карпілов Олександр Юрійович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"**

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

МІУСОВ МИХАЙЛО ВАЛЕНТИНОВИЧ
вул. Дідріхсона, 8, м. Одеса, 65029 (UA)

САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ
вул. Бреуса, 26/2, кв. 231, м. Одеса, 65017 (UA)

КАРПІЛОВ ОЛЕКСАНДР ЮРІЙОВИЧ
вул. Сегедська, 17, кв. 20, м. Одеса, 65009 (UA)

(54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ДАТЧИК ТИСКУ ВІТРУ**

(57) Волоконно-оптичний датчик тиску вітру, що складається з основи, волоконно-оптичного світловода та циліндричної кришки, який **відрізняється** тим, що світловод з одного боку зафіксований у основі, а з іншого боку зафіксований у циліндричній кришці, на якій для створення деформації зсуву у кришці та світловоді, закріплені профільовані повітряні лопаті, а між кришкою та світловодом розташовано термокомпенсаційну біметалеву оболонку.

(11) **147071** (51) МПК (2021.01)
G01M 11/00

(21) u 2020 07437 (22) 23.11.2020
(24) 08.04.2021

(72) Сандлер Альберт Кирилович (UA), Опришко Маріна Олегівна (UA)

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА МОРСЬКА АКАДЕМІЯ"

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

САНДЛЕР АЛЬБЕРТ КИРИЛОВИЧ

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

ОПРИШКО МАРИНА ОЛЕГІВНА

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

(54) ВОЛОКОННО-ОПТИЧНИЙ ТУРБИДИМЕТР

(57) Волоконно-оптичний турбидиметр, що складається з джерела випромінювання, фотоприймачів, процесорного модуля з рідкокристалічним екраном, об'єднаних у складі рефлектометра, розгалужувача, первинного світловоду та основи, який **відрізняється** тим, що основа містить волоконно-оптичний чутливий елемент, який являє собою центральний світловод з дзеркальним шаром з сапфірового скла на торці, з яким з'єднаний набір зварених між собою кілець, виконаних з крону та важкого флінту, які розташовані коаксіально до центрального світловоду, що з'єднаний з первинним світловодом, сполученим з біметалевою пластиною, мультиплексором/демультиплексором, розгалужувачем, блоком оптичних спектральних фільтрів, джерелом випромінювання та фотоприймачами, сполученими з процесорним модулем з рідкокристалічним екраном, об'єднаних у складі рефлектометра.

(11) 147040

(51) МПК

G01N 21/63 (2006.01)

G01N 21/64 (2006.01)

G01N 21/66 (2006.01)

G06F 17/17 (2006.01)

(21) u 2020 06787

(22) 22.10.2020

(24) 08.04.2021

(72) Прокоф'єв Тихін Анатолійович (UA), Іванченко Олександр Володимирович (UA), Гнатушенко Володимир Володимирович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ АНАЛІЗУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ СПЕКТРІВ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ МАТЕРІАЛІВ

(57) Спосіб аналізу експериментальних спектрів люмінесценції матеріалів шляхом розкладання на індивідуальні смуги, які пов'язані з певними центрами випромінювання, з використанням нормального розподілу параметри якого знаходяться за допомогою математичної моделі шляхом мінімізації нелінійної цільової функції методом найменших квадратів з урахуванням можливості обчислювального обладнання, що включає реєстрацію випромінювання люмінесценції за допомогою пристрою підрахунку фотонів у кожній точці виміру, одержання експериментальних спектрів люмінесценції при різних умовах проведення експерименту, розкладання одержаних експериментальних спектрів на індивідуальні смуги, випромінювання кожної з яких пов'язують з центрами люмінесценції з певним локальним оточенням з використанням нормального розподілу, згідно з формулою:

$$I(\lambda_j) = A_1 \exp \left[\frac{-(\lambda_j - \lambda_{1\max})^2}{2w_1^2} \right] + A_2 \exp \left[\frac{-(\lambda_j - \lambda_{2\max})^2}{2w_2^2} \right] + A_3 \exp \left[\frac{-(\lambda_j - \lambda_{3\max})^2}{2w_3^2} \right] + A_4 \exp \left[\frac{-(\lambda_j - \lambda_{4\max})^2}{2w_4^2} \right] + \Delta A(\lambda_j)$$

де A_1, A_2, A_3, A_4 - амплітуди; w_1, w_2, w_3, w_4 - напівширини; $\lambda_{1\max}, \lambda_{2\max}, \lambda_{3\max}, \lambda_{4\max}$ - абсциси максимумів індивідуальних смуг відповідно, $\Delta A(\lambda_j)$ - значення функції помилки в точках вимірювання $\lambda_j, I(\lambda_j)$ - значення експериментального спектра люмінесценції в точках вимірювання λ_j , який **відрізняється** тим, що одержання оптимальних розрахункових значень індивідуальних смуг люмінесценції A_i, w_i проводять за допомогою нелінійної моделі цільової функції:

$$\Phi(A_i, w_i) = \sum_{j=1}^m \left[I(\lambda_j) - \sum_{i=1}^4 A_i \exp \left(\frac{-(\lambda_j - \lambda_{i\max})^2}{2w_i^2} \right) \right]^2 = \min,$$

де A_i, w_i - амплітуди та напівширини індивідуальних смуг відповідно; m - кількість точок виміру спектра люмінесценції, а вибір оптимальної кількості досліджуваних комбінацій $A_i, w_i - N(t_{pc})$ визначають, виходячи із припустимого часу роботи обчислювального обладнання - t_{pc} за формулами:

(11) 147033

(51) МПК (2021.01)
G01N 3/00

(21) u 2020 06497

(22) 08.10.2020

(24) 08.04.2021

(72) Дзюба Анатолій Петрович (UA), Пацюк Анатолій Григорович (UA), Полішко Олексій Миколайович (UA)

(73) ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)

(54) СПОСІБ ВІЗУАЛЬНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ПОРОГОВОГО КОЕФІЦІЄНТА ІНТЕНСИВНОСТІ НАПРУЖЕНЬ В ЗРАЗКАХ З ПОЛІКАРБОНАТУ

(57) 1. Спосіб візуального визначення порогового коефіцієнта інтенсивності напружень в зразках з полікарбонату, що корелює з величиною візуальної пластичної деформації, в якому зразки з конструктивними концентраторами напружень навантажують клином зростаючим зусиллям до напружень в зоні концентратора, де візуально проявляється пластична зона і отримують залежність коефіцієнта інтенсивності напружень від величини візуальної пластичної зони, який **відрізняється** тим, що порівнюють величину візуальної критичної пластичної зони на наступному зразку з отриманою, і по одержаній залежності коефіцієнта інтенсивності напружень від величини візуальної критичної пластичної зони визначають порогове значення коефіцієнта інтенсивності напружень.

2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що на зразок наносять прозорий шаблон по формі і величині візуальної критичної пластичної зони і при порівнянні цих величин на зразку і шаблоні визначають порогове значення коефіцієнта інтенсивності напружень.

$$N(t_{pc}) = \prod_i k_i \prod_i p_i,$$

$$k_i = \frac{A_{imax} - A_{imin}}{\Delta A_i(t_{pc})},$$

$$p_i = \frac{w_{imax} - w_{imin}}{\Delta w_i(t_{pc})},$$

$$A_{imax} = I(\lambda_{imax}), A_{imin} = 0,$$

$$w_{imax} = 2(\lambda_{imax} - \lambda_{j=j_1}) \text{ при } \lambda_{imax} < \lambda_{max},$$

$$w_{imax} = 2(\lambda_{j=j_{max}} - \lambda_{max}) \text{ при } \lambda_{imax} > \lambda_{max},$$

$$w_{imin} = 0,$$

де k_i і p_i кількість досліджуваних значень A_i, w_i відповідно; $\Delta A_i(t_{pc})$ і $\Delta w_i(t_{pc})$ інтервали змін амплітуд та напівширин, які обернено пропорційні t_{pc} ; λ_{max} - абсциса максимального значення експериментального спектра $I(\lambda_j) = \max$.

(11) **147049** (51) МПК
G01N 27/72 (2006.01)
G01R 33/12 (2006.01)

(21) u 2020 06995 (22) 02.11.2020
(24) 08.04.2021

(72) Кучер Василь Григорович (UA), Олійник Тетяна Анастолівна (UA), Кривенко Андрій Юрійович (UA), Кривенко Юрій Юрійович (UA)

(73) КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
вул. XXII партз'їзду, 11, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50027 (UA)

(54) АНАЛІЗАТОР ВМІСТУ МАГНІТНОГО ЗАЛІЗА У ТВЕРДІЙ ФАЗІ ЗАЛІЗОРУДНОЇ ПУЛЬПИ

(57) Аналізатор вмісту магнітного заліза у твердій фазі залізорудної пульпи, що містить немагнітну трубу, установлену вертикально і жорстко з'єднану з пульпоприймачем, силовимірювальний елемент, шарнірну підвіску, на вільному кінці якої закріплений постійний магніт, що оснащений консольною напрямною, на якій з можливістю переміщення і фіксації встановлена протизавага, керований запірний клапан, кінематично пов'язаний із приводом і установлений на виході немагнітної труби, на зовнішній стороні нижньої частини якої встановлений датчик рівня осаду, а також реєстратор, вхід якого з'єднаний з виходом силовимірювального елемента, блок керування, вхід якого з'єднаний з виходом датчика рівня осаду, а вихід з'єднаний із входом привода лінійного переміщення, який відрізняється тим, що силовимірювальний елемент пов'язаний з механічним виходом привода лінійного переміщення, що у свою чергу кінематично пов'язаний із шарнірною підвіскою, що за допомогою протизаваги забезпечує безпосередній контакт постійного магніту до нижньої частини немагнітної труби.

(11) **147094** (51) МПК
G01S 7/38 (2006.01)

(21) u 2020 07939 (22) 11.12.2020
(24) 08.04.2021

(72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Лебедев Юрій Веніамінович (UA), Беленчак Олександр Володимирович (UA), Удра Олег Іванович (UA)

(73) ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-091, 02091 (UA)

(54) СТАНЦІЯ АКТИВНИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗАВАД "ОМУТ-27KM"

(57) Станція активних радіоелектронних завад, що має два контейнери, лівий і правий, кожен з яких складається із антенних блоків, приймального та передавального, двох радіопрозорих обтікачів, каркасу, що містить блок багатоканального аналізатора сигналу, блок багатоканального модулятора, радіоелектронні блоки, блок сервісного контролю і блок живлення, та пульт управління і імітації, яка відрізняється тим, що радіоелектронними блоками є спеціалізований блок прийому надвисокочастотного сигналу, спеціалізований блок багатоканального цифрового приймача та спеціалізований блок підсилення потужності, які забезпечують достатньо широку смугу частот.

(11) **147064** (51) МПК (2021.01)
G01V 3/08 (2006.01)
G01V 11/00

(21) u 2020 07279 (22) 16.11.2020
(24) 08.04.2021

(72) Скопиченко Ігор Михайлович (UA), Михайлюк Станіслав Федорович (UA), Кузнецов Сергій Миколайович (UA)

(73) СКОПИЧЕНКО ІГОР МИХАЙЛОВИЧ
вул. Теремківська, 2-а, кв. 84, м. Київ, 03187 (UA)
МИХАЙЛЮК СТАНІСЛАВ ФЕДОРОВИЧ
вул. Заводська, 9, м. Боярка, Київ-Святошинський р-н, Київська обл., 08154 (UA)

КУЗНЕЦОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
вул. Жовтнева, 26-а, м. Київ, 03164 (UA)

(54) СПОСІБ ПОШУКУ ЗОН НАФТОГАЗОНАКОПИЧЕННЯ

(57) Спосіб пошуку зон нафтогазонакопичення, що включає збудження і реєстрацію сигналів індукованого електромагнітного поля приймально-генераторною системою в точках спостереження по профілю, обробку отриманих даних, виділення пластових аномалій та контуру покладів, який відрізняється тим, що проводять профільну електромагнітну зйомку в аеро-варіанті (з борту літака, гвинтокрила, безпілотного літального апарату), на автомобілі або з борту малотоннажного судна в напрямку Південь-Північ та мінімум один профіль в напрямку Захід-Схід з використанням системи GPS-ГЛОНАСС позиціонування Trimble GEO-7x і RTK підтримкою, інтерпретацію первинних матеріалів та будують вертикальні розрізи електромагнітних параметрів вздовж профілів, на яких виділяються локальні аномалії глибинної природи, які пов'язані з покладами нафти, газу, під-

земних вод, додаткову обробку інформації для уточнення та побудови площинних зрізів на відповідних глибинах і визначення контурів нафтогазоносності на місцевості та виділення найбільш ефективних точок для розташування свердловин.

лучних тканин тіла до їх площі перерізу, і частотою, рівною власній частоті живого тіла.

G 02

- (11) **147058** (51) МПК
G02B 7/34 (2021.01)
- (21) **u 2020 07231** (22) **12.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Лозицький Всеволод Григорович (UA), Камінський Сергій Валентинович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
вул. Володимирська, 60, м. Київ, 01033 (UA)
- (54) **СИСТЕМА КРІПЛЕННЯ І ПОЗИЦІЮВАННЯ РЕЄСТРУЮЧОГО ПРИЛАДУ ДО ТЕЛЕСКОПА**
- (57) Система кріплення і позиціювання реєструючого приладу до телескопа, що містить дві паралельні основи, з'єднані між собою двома парами паралельних вертикальних напрямних, при цьому між сусідніми вертикальними напрямними, кожної пари вертикальних напрямних, встановлено вертикальний гвинт переміщення, а кожна пара вертикальних напрямних оснащена рухомою пластиною, при цьому дві рухомі пластини з'єднані між собою двома паралельними горизонтальними напрямними, між якими встановлено горизонтальний гвинт переміщення, а кожен з вертикальних гвинтів переміщення та горизонтальний гвинт переміщення оснащено кроковим двигуном.

G 06

- (11) **147036** (51) МПК
G06G 7/60 (2006.01)
- (21) **u 2020 06676** (22) **16.10.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Пугачов Андрій Сергійович (UA), Сокол Галина Іванівна (UA), Савчук Тетяна Леонідівна (UA), Сокол Андрій Володимирович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЖИВОГО ТІЛА**
- (57) Спосіб визначення механічних характеристик живих тіл, що полягає в механічному впливі на тіло і тканини живої істоти силою з наступним їх розривом, який **відрізняється** тим, що механічний вплив на тіло і тканини живої істоти здійснюють знакозмінною силою за частотою вібраційних коливань з амплітудою, яка дорівнює відношенню сили розриву спо-

(11) **147027**

(51) МПК
G06K 7/08 (2006.01)

- (21) **u 2020 06216** (22) **25.09.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Смирний Михайло Федорович (UA), Болотюк Вікторія Василівна (UA)
- (73) **ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА**
вул. Маршала Бажанова, 17, м. Харків, 61002 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МІСЦЕПОЛОЖЕННЯ РЕЙКОВОГО ТРАНСПОРТУ**
- (57) Пристрій для визначення місцеположення рейкового транспорту, що містить перший, другий та третій фазові детектори, входи яких з'єднані з виводами відповідно першої, другої та третьої потокочутливих магнітних головок, розташованих уздовж рейки, перша потокочутлива магнітна головка розміщена проти центру зазору головки для поздовжнього запису, перший та другий порогові елементи, підключені до виходів відповідно першого та другого фазових детекторів, та виходи яких через перший та другий елементи НІ з'єднані відповідно з першим та другим входами елемента І, вихід якого підключений до входу індикатора, третій вхід елемента І зв'язаний з виходом третього порогового елемента, підключеного до першого виходу третього фазового детектора, а четвертий вхід - до четвертого порогового елемента, зв'язаного з другим виходом третього фазового детектора, з'єднаного з додатковим виводом другої потокочутливої магнітної головки, другий додатковий вивід якої підключений до додаткового виводу третьої потокочутливої магнітної головки, четверту та п'яту потокочутливі магнітні головки, розміщені від крайніх потокочутливих магнітних головок на відстані, що дорівнює товщині полюса головки для поздовжнього запису, при цьому вихідні обмотки четвертої та п'ятої потокочутливих магнітних головок з'єднані між собою послідовно узгоджено та підключені до вихідної обмотки першої потокочутливої магнітної головки, який **відрізняється** тим, що застосовано ферозонд, розташований в центрі блока потокочутливих магнітних головок, сигнальна обмотка ферозонда з'єднана з додатковим четвертим фазовим детектором, виходи якого підключені до додаткових п'ятого та шостого порогових елементів.

G 09

- (11) **147026** (51) МПК (2021.01)
G09B 7/00
- (21) **u 2020 06206** (22) **25.09.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Смирная Світлана Михайлівна (UA)

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

(54) **АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА ТЕСТУВАННЯ, НАВЧАННЯ ТА МОНІТОРИНГУ**

(57) Автоматизована система тестування, навчання та моніторингу, що містить персональний комп'ютер викладача, хоча б один індивідуальний пристрій тестування та сервер з мережевим підключенням до персонального комп'ютера викладача та індивідуального пристрою тестування, причому персональний комп'ютер викладача містить модуль формування блока даних, модуль передачі блока даних та модуль запиту даних, сервер обладнано базою даних екзаменаційного та навчального матеріалу, запам'ятовуючим пристроєм, базою даних для зберігання результатів тестування, модулем аналізу результатів тестування, модулем калібрування тестових завдань, базою даних характеристики тестових завдань, модулем корегування результатів тестування та модулем формування та передачі оцінки тестування, індивідуальний пристрій тестування містить модуль отримання сформованого блока даних, запам'ятовуючий пристрій, модуль виводу даних, пристрій виводу інформації, пристрій вводу інформації, модуль передачі результатів виконання тестового завдання, модуль аналізу результатів тестування, модуль запиту результатів тестування, мікропроцесорний пристрій, модуль відліку часу, модуль виміру психофізичних характеристик, пов'язаний з мікропроцесорним пристроєм індивідуального пристрою тестування, та програмно-апаратний модуль вимірювання співвідношення обсягів інформації, що пройшла через монітор у процесах навчання та тестування, підключений до мікропроцесорного пристрою індивідуального пристрою тестування, яка **відрізняється** тим, що індивідуальний пристрій тестування додатково оснащено програмно-апаратним модулем вимірювання співвідношення тривалості процесів навчання та тестування, причому зазначений модуль підключено до мікропроцесорного пристрою індивідуального пристрою тестування.

(11) **147018**

(51) МПК
G09B 23/28 (2006.01)
G01N 33/48 (2006.01)

(21) **u 2020 04961**
(24) **08.04.2021**

(22) **03.08.2020**

(72) Лазаренко Людмила Миколаївна (UA), Бабенко Лідія Павлівна (UA), Співак Микола Якович (UA)

(73) **ІНСТИТУТ МІКРОБІОЛОГІЇ І ВІРУСОЛОГІЇ ІМ. Д.К. ЗАБОЛОТНОГО НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
вул. Академіка Заболотного, 154, м. Київ, 03143 (UA)

(54) **СПОСІБ МОДЕЛЮВАННЯ ВАГІНІТУ У МИШЕЙ**

(57) Спосіб моделювання вагініту, що включає проведення експерименту на лабораторних тваринах (мишах) із введенням у піхву умовно-патогенних бактерій, який **відрізняється** тим, що при моделюванні використовують штам *Staphylococcus aureus* із плазмідною стійкістю до антибіотика, встановлюють зв'язок між конкретним причинним фактором та механізмами розвитку, перебігу і завершення патологічного процесу, які визначають за динамічною зміною якісного і кількісного складу піхвової мікробіоти, морфологічної структури стінки піхви, а також показників запальної реакції та імунного статусу на локальному і системному рівнях.

G 11

(11) **147083**

(51) МПК (2021.01)
G11B 5/00

(21) **u 2020 07725**
(24) **08.04.2021**

(22) **04.12.2020**

(72) Шаміс Марк Натанович (UA), Макогон Юрій Миколайович (UA), Вербицька Тетяна Іванівна (UA), Макушко Павло Володимирович (UA), Сидоренко Сергій Іванович (UA)

(73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**
просп. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)

(54) **СПОСІБ ФОРМУВАННЯ МАГНІТНОГО МАТЕРІАЛУ НА ОСНОВІ FePd**

(57) Спосіб формування магнітного матеріалу на основі FePd, в якому тонку магнітно-м'яку плівку FePd з неупорядкованою структурою A1 нагрівають та витримують ізотермічно, який **відрізняється** тим, що плівку відпалюють у водні впродовж 0,75-1 год. для формування магнітно-твердої фази L1₀ з коерцитивною силою ~5 кЕ.

Розділ Н:

Електрика

Н 01

- (11) **147047** (51) МПК (2021.01)
H01H 81/00
- (21) u 2020 06965 (22) 30.10.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Тонкошкур Олександр Сергійович (UA), Іванченко Олександр Володимирович (UA), Макаров Володимир Олегович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВІД ПІДВИЩЕНОЇ НАПРУГИ**
- (57) Пристрій захисту фотоелектричних елементів від підвищеної напруги, що містить послідовно підключений до фотоелемента полімерний позистор, який відрізняється тим, що полімерний позистор знаходиться в тепловому контакті з фотоелектричним елементом.

- (11) **147090** (51) МПК (2021.01)
H01R 4/00
E04F 19/04 (2006.01)
- (21) u 2020 07786 (22) 07.12.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Корейба Андрій Зенонович (UA)
- (73) **КОРЕЙБА АНДРІЙ ЗЕНОНОВИЧ**
вул. Тернопільська, 1, кв. 26, м. Львів, 79034 (UA)
- (54) **ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПЛІНТУС З КОНТАКТНОЮ ПЛАТФОРМОЮ ДЛЯ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПОБУТОВИХ ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ**
- (57) Електричний плінтус з контактною платформою для підключення побутових електроприладів, який містить корпус з захисним елементом, контактний вузол та струмопровідні елементи, який відрізняється тим, що на корпусі, що кріпиться до опорної стіни, розміщений W-подібний тримач контактів, на внутрішній поверхні якого розміщені контактні шини, при цьому в корпусі є отвір, через який у конструкцію плінтуса заведений електричний провід живлення і підключений до контактних шин, в конструкції плінтуса передбачені верхня і нижня лицьові накладки з силіконовими шторками, верхня силіконова шторка накладається на нижню силіконову шторку, крім того рухома контактна платформа складається з пластикового корпусу і металевих контактів, які в неробочому положенні розміщені в заглибленні корпусу контактної платформи.

Н 02

- (11) **147044** (51) МПК (2021.01)
H02G 1/00
- (21) u 2020 06910 (22) 28.10.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Кириленко Олександр Васильович (UA), Щерба Анатолій Андрійович (UA), Золотарьов Володимир Михайлович (UA), Подольцев Олександр Дмитрович (UA), Кучерява Ірина Миколаївна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ**
просп. Перемоги, 56, м. Київ-57, 03057 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ВИСОКОВОЛЬТНОЇ КАБЕЛЬНОЇ ЛІНІЇ**
- (57) 1. Пристрій для дистанційного моніторингу стану високовольтної кабельної лінії, що має силовий кабель із інтегрованим в його конструкцію датчиком для вимірювання температури, який відрізняється тим, що містить розміщені на зовнішній оболонці кабелю датчики вимірювання діагностичних показників (температури, струму кабелю, ємнісного струму на землю), мікроконтролер для обробки інформації, що надходить з цих датчиків, пристрій для бездротової передачі по високочастотному каналу радіозв'язку цієї інформації у диспетчерський пункт та автономне джерело живлення всіх цих елементів, яке має індуктивний зв'язок зі струмом кабелю та перетворює енергію його електромагнітного поля в електричну із необхідними параметрами.
2. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для вимірювання діагностичних показників лінії в найбільш небезпечних з точки зору експлуатації ділянках кабелю або з'єднувальних муфт цей пристрій розміщено на зовнішній оболонці кабелю саме на цих ділянках або на зовнішній оболонці муфт.
3. Пристрій за п. 1, який відрізняється тим, що для одержання просторового розподілення діагностичних показників кабельної лінії вздовж всієї її довжини із необхідною роздільною здатністю цей пристрій розміщено на зовнішній оболонці кабелів вздовж всієї їх довжини із дискретністю, що відповідає цій роздільній здатності.
- (11) **147034** (51) МПК (2021.01)
H02H 1/00
- (21) u 2020 06498 (22) 08.10.2020
(24) 08.04.2021
- (72) Тонкошкур Олександр Сергійович (UA), Іванченко Олександр Володимирович (UA), Макаров Володимир Олегович (UA)
- (73) **ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**
просп. Гагаріна, 72, м. Дніпро, 49010 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ЗАХИСТУ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ВІД ПІДВИЩЕНОЇ НАПРУГИ**
- (57) Пристрій захисту фотоелектричних елементів від підвищеної напруги, що містить послідовно підключений полімерний позистор та варистор, який має

тепловий контакт з позистором, який **відрізняється** тим, що варистор підключено паралельно групі послідовно з'єднаних фотоелементів.

постійним магнітом, причому кожен електромагніт розташовано у напрямку створення коливань, а напрямком його струму вибрано узгодженим із полярністю намагнічування відповідного постійного магніту.

- (11) **147019** (51) МПК (2021.01)
H02K 21/00
H02K 17/42 (2006.01)
- (21) **u 2020 05232** (22) **13.08.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Пермінов Юрій Микитович (UA), Коханевич Володимир Петрович (UA), Шихайлов Микола Олександрович (UA), Пермінова Світлана Юріївна (UA), Монахов Євген Андрійович (UA), Марченко Надія В'ячеславівна (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ**
вул. Гната Хоткевича, 20-А, м. Київ, 02094 (UA)
- (54) **АСИНХРОНІЗОВАНИЙ СИНХРОННИЙ ГЕНЕРАТОР**
- (57) Асинхронізований синхронний генератор, що складається із статора генератора, що являє собою пакет із електротехнічної сталі з пазами, в які вкладає двофазна або трифазна обмотка, а ротор конструктивно об'єднує в собі елементи синхронного генератора зі збудженням від постійних магнітів та асинхронного двигуна з короткозамкнутою обмоткою і складається із ярма ротора, постійних магнітів, розміщених на ньому, полюсних "башмаків" на поверхнях магнітів, короткозамкнутої обмотки в "башмаках", який **відрізняється** тим, що короткозамкнута обмотка являє собою суцільний тонкостінний циліндр із електропровідного металу, що напресований на полюсні "башмаки".

- (11) **147023** (51) МПК (2021.01)
H02K 33/00
B01F 11/00
B28B 1/08 (2006.01)
- (21) **u 2020 05960** (22) **17.09.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Бондар Роман Петрович (UA), Голенков Геннадій Михайлович (UA), Мазуренко Леонід Іванович (UA), Подольцев Олександр Дмитрович (UA)
- (73) **КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**
просп. Повітрофлотський, 31, м. Київ-37, 03037 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ З ПОСТІЙНИМИ МАГНІТАМИ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЛІНІЙНИХ ТА КУТОВИХ КОЛИВАНЬ**
- (57) Пристрій з постійними магнітами для створення лінійних та кутових коливань, що містить рухоми платформу, закріплену на нерухомій основі за допомогою пружних елементів, який **відрізняється** тим, що на платформі розміщені постійні магніти із можливістю здійснення разом із платформою лінійних коливань у різних напрямках та кутових коливань, містить електромагніти із гармонійним струмом, які закріплені на нерухомій основі із можливістю зміни напрямку розташування та мають магнітний зв'язок із відповідним

- (11) **147030** (51) МПК
H02M 5/10 (2006.01)
- (21) **u 2020 06248** (22) **28.09.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Липківський Костянтин Олександрович (UA), Можаровський Анатолій Григорович (UA)
- (73) **ІНСТИТУТ ЕЛЕКТРОДИНАМІКИ НАН УКРАЇНИ**
пр. Перемоги, 56, м. Київ, 03057 (UA)
- (54) **РЕГУЛЬОВАНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОСТІЙНОЇ НАПРУГИ З ВОЛЬТОДОДАВАННЯМ**
- (57) Регульований перетворювач постійної напруги з вольтододаванням, що містить джерело електроживлення постійного струму, негативний вивід якого приєднаний до першого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну та першого виводу навантаження, трансформатор, що має базову, першу, другу, третю та четверту обвитки, немаркований вивід базової обвитки трансформатора приєднаний до четвертого вихідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, немаркований вивід першої обвитки трансформатора приєднаний до маркованого виводу другої обвитки трансформатора, немаркований вивід третьої обвитки трансформатора приєднаний до маркованого виводу четвертої обвитки трансформатора, вісім тиристорів, причому маркований вивід першої обвитки трансформатора приєднаний до катода першого тиристора та анода другого тиристора, немаркований вивід другої обвитки трансформатора приєднаний до катода третього тиристора та анода четвертого тиристора, немаркований вивід четвертої обвитки трансформатора приєднаний до катода шостого тиристора та анода шостого тиристора, катод п'ятого тиристора приєднаний до анода шостого тиристора, катод другого тиристора, катод четвертого тиристора та анод п'ятого тиристора з'єднані разом, анод першого тиристора приєднаний до анода третього тиристора, чотири діоди, позитивний вивід джерела електроживлення постійного струму приєднаний до другого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну та анода першого діода, катод першого діода приєднаний до анода другого діода, катод третього діода приєднаний до анода четвертого діода, катод четвертого діода приєднаний до другого виводу навантаження, який **відрізняється** тим, що маркований вивід базової обвитки трансформатора приєднаний до третього вихідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну, точка з'єднання немаркованого виводу першої обвитки трансформатора та маркованого виводу другої обвитки трансформатора приєднана до точки з'єднання катода першого діода та анода другого діода, точка з'єднання немаркованого виводу третьої обвитки трансформатора та маркованого виводу четвертої обвитки трансформатора приєднана до точки з'єднання катода третього діода та анода четвертого діода, маркований вивід третьої обвитки трансформатора приєднаний

до точки з'єднання п'ятого тиристора та шостого тиристора, катод шостого тиристора з'єднаний з катодом восьмого тиристора та приєднаний до точки з'єднання катода четвертого діода та другого виводу навантаження, точка з'єднання анода першого тиристора та анода третього тиристора приєднана до точки з'єднання позитивного виводу джерела електроживлення постійного струму, другого вхідного виводу перетворювача постійної напруги в змінну та анода першого діода, точка з'єднання катода другого тиристора, катода четвертого тиристора та анода п'ятого тиристора приєднана до катода другого діода, анода третього діода та анода сьомого тиристора.

Н 03

- (11) **147050** (51) МПК (2021.01)
H03B 7/00
- (21) **u 2020 07002** (22) **02.11.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Осадчук Олександр Володимирович (UA), Осадчук Володимир Степанович (UA), Семенов Андрій Олександрович (UA), Савицький Антон Юрійович (UA), Осадчук Ярослав Олександрович (UA), Крилик Людмила Вікторівна (UA), Червак Оксана Петрівна (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ВИСОКОСТАБІЛЬНИЙ НВЧ ГЕНЕРАТОР**
- (57) Високостабільний НВЧ генератор, який містить джерело постійної напруги, біполярний транзистор, перший та другий резистори, першу та другу ємності, перший вивід першого резистора приєднано до першого полюса джерела постійної напруги, другий полюс джерела постійної напруги приєднано до емітера біполярного транзистора, а також другого вивода другої ємності, який **відрізняється** тим, що введено польовий транзистор та діелектричний резонатор, який першим виводом приєднано до другого вивода першого резистора, першого вивода другої ємності, затвора польового транзистора та другого вивода першої ємності, колектора біполярного транзистора, першого вивода другого резистора, другий вивід другої ємності приєднано до стоку польового транзистора, емітера біполярного транзистора та другого полюса джерела постійної напруги та утворює спільну шину, відносно якої перший вивід першої ємності утворює вихід схеми.

- (11) **147085** (51) МПК
H03K 3/84 (2006.01)
G01S 13/66 (2006.01)

- (21) **u 2020 07755** (22) **04.12.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Малишко Вячеслав Володимирович (UA), Ореховський Володимир

- Олександрович (UA), Афініс Олександр Богданович (UA), Беленчак Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-91, 02091 (UA)
- (54) **БЛОК ПІДСИЛЕННЯ ПОТУЖНОСТІ СТАНЦІЇ АКТИВНИХ РАДІОЛОКАЦІЙНИХ ЗАВАД "ОМУТ-27КМ"**
- (57) Блок підсилення потужності станції активних радіоелектронних завад, що має блок живлення та керування, пристрій контролю, надвисокочастотний блок, радіоелектронні модулі, розподільник, плату керування та плату живлення, який **відрізняється** тим, що радіоелектронними модулями вибрано комбінований вихідний каскад лівий, комбінований вихідний каскад правий та комбінований попередній підсилювач, які забезпечують достатньо широку базову і опціональну смуги частот.

- (11) **147014** (51) МПК (2021.01)
H03M 13/00
- (21) **u 2020 02825** (22) **12.05.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Семеренко Василь Петрович (UA), Крупельницький Леонід Віталійович (UA), Войналович Олександр Юрійович (UA)
- (73) **ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, 21021 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ВИПРАВЛЕННЯ ПАКЕТІВ ПОМИЛОК ЗА ДОПОМОГОЮ ПЕРЕМЕЖУВАННЯ ЦИКЛІЧНИХ КОДІВ**
- (57) Пристрій для виправлення пакетів помилок за допомогою перемешування циклічних кодів, який складається з блока перемешування, каналу зв'язку, блока відновлення, вхід якого з'єднаний з виходом каналу зв'язку, вхід якого з'єднаний з виходом блока перемешування, який **відрізняється** тим, що введені демультіплексор, блок із р n-розрядних регістрів, паралельний кодер (n, k)-коду Хемінга, паралельний декодер (n, k)-коду Хемінга і мультіплексор, інформаційний вихід якого є інформаційним виходом пристрою, інформаційний вхід якого з'єднаний з інформаційним входом демультіплексора, р-розрядний інформаційний вихід якого з'єднаний відповідно з р входами блока регістрів, р виходів якого з'єднані відповідно з р входами паралельного кодера (n, k)-коду Хемінга, р виходів якого з'єднані відповідно з р входами паралельного декодера (n, k)-коду Хемінга, р виходів якого з'єднані відповідно з р інформаційними входами мультіплексора.

Н 04

- (11) **147086** (51) МПК
H04B 1/26 (2006.01)

- (21) **u 2020 07756** (22) **04.12.2020**
(24) **08.04.2021**

- (72) Зав'ялов Станіслав Борисович (UA), Чигрин Сергій Іванович (UA), Беленчак Олександр Володимирович (UA)
- (73) **ЗАВ'ЯЛОВ СТАНІСЛАВ БОРИСОВИЧ**
Харківське шосе, 152, кв. 399, м. Київ-91, 02091 (UA)
- (54) **БЛОК ПРИЙОМУ НАДВИСОКОЧАСТОТНОГО СИГНАЛУ СТАНЦІЇ АКТИВНИХ РАДІОЕЛЕКТРОННИХ ЗАВАД "ОМУТ-27КМ"**
- (57) Блок прийому надвисокочастотного сигналу станції активних радіоелектронних завад, що має в корпусі радіоелектронний модуль, генератор тестового сигналу, плату підсилення сигналу, модуль живлення, перетворювач та плату живлення, який **відрізняється** тим, що радіоелектронним модулем є комбінований модуль ретрансляції і аналізу, який забезпечує достатньо широку смугу частот.

- (11) **147039** (51) МПК (2021.01)
H04K 3/00
- (21) **у 2020 06759** (22) **21.10.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Свістунів Олексій Сергійович (UA), Авдеев Віктор Миколайович (UA), Мартинов Андрій Юрійович (UA), Яновицький Олександр Костянтинович (UA)
- (73) **ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО "НОВАТОР"**
вул. Тернопільська, 17, м. Хмельницький, 29016 (UA)
- (54) **МАЛОГАБАРИТНИЙ ШИРОКОСМУГОВИЙ ПРИСТРІЙ ПЕРЕШКОД МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ**
- (57) 1. Малогабаритний широкосмуговий пристрій перешкод мобільного зв'язку, який містить корпус, на верхній стінці якого розміщені зовнішні всенаправлені антени кругової діаграми направленості в горизонтальній площині, на передній стінці розміщені ранцеві ремені, акумуляторна батарея, індикатор заряду акумуляторної батареї, який **відрізняється** тим, що містить дев'ять передавачів, перший передавач випромінює шумоподібний сигнал завад (ШСЗ) в діапазоні частот 20-120 МГц, другий передавач - в діапазоні частот 900-1800 МГц, третій передавач - в діапазоні частот 120-320 МГц, четвертий передавач - в діапазоні частот 1800-1900, 2110-2170 МГц, п'ятий передавач - в діапазоні частот 320-520 МГц, шостий передавач - в діапазоні частот 3300-6000 МГц, сьомий передавач - в діапазоні частот 520-800 МГц, восьмий передавач - в діапазоні частот 850-895, 935-965 МГц, дев'ятий передавач - в діапазоні частот 1500-3300 МГц, входи передавачів підключені за допомогою шин з'єднання до відповідних виходів блока управління, перші виходи передавачів з'єднані з відповідними антенами, другі виходи передавачів "наявність сигналу виходу" підключені до відповідних входів блока управління, другий вхід третього передавача підключений до відповідного виходу блока управління, вмикач "РФ" під'єднаний до відповідного входу блока управління, індикатор "РФ" підключений до відповідного входу блока управління.
2. Малогабаритний широкосмуговий пристрій перешкод мобільного зв'язку за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить перший антенний блок, який містить друковану плату, на якій виготовлені третя,

четверта, п'ята дипольні антени, вони розміщені у вертикальній послідовності на певній відстані, причому в п'ятій дипольній антені другою половиною диполя служить металевий корпус пристрою, друкована плата кріпиться до циліндричного корпусу за допомогою нижньої, середньої і верхньої шайб, у верхній частині розміщено другу диско-конусну антену, яка кріпиться за допомогою конусної шайби до кришки, електричні з'єднання входів другої диско-конусної антени і третьої, четвертої, п'ятої дипольних антен з відповідними виходами з другого по п'ятий передавачів здійснюються коаксіальними з'єднаннями, в нижній частині циліндричного корпусу закріплений фланець, за допомогою якого здійснюється герметичне кріплення першого антенного блока до верхньої сторони корпусу пристрою, на задній стороні корпусу пристрою кріпиться перша штирова антена, яка з'єднана за допомогою герметичного коаксіального роз'єму з виходом першого передавача.

3. Малогабаритний широкосмуговий пристрій перешкод мобільного зв'язку за п. 1, який **відрізняється** тим, що містить другий антенний блок, який містить друковану плату, на якій виготовлені сьома, восьма, дев'ята дипольні антени, вони розміщені у вертикальній послідовності на певній відстані, друкована плата прикріплена до циліндричного корпусу за допомогою нижньої, середньої, верхньої шайб, у верхній частині розміщено шосту диско-конусну антену, яка кріпиться за допомогою конусної шайби до кришки, електричні з'єднання входів шостої диско-конусної і сьомої, восьмої, дев'ятої дипольних антен з відповідними виходами з шостого по дев'ятий передавачів здійснюються коаксіальними з'єднаннями, в нижній частині циліндричного корпусу закріплений фланець, за допомогою якого здійснюється герметичне кріплення другого антенного блока до верхньої сторони корпусу пристрою.

H 05

- (11) **147037** (51) МПК (2021.01)
H05K 9/00
H01Q 17/00
- (21) **у 2020 06689** (22) **16.10.2020**
(24) **08.04.2021**
- (72) Воробйов Олег Михайлович (UA), Середа Юрій Олексійович (UA), Павлунько Микола Якович (UA), Угринович Олег Ігорович (UA), Нестеренко Сергій Іванович (UA), Голіцин Віктор Олександрович (UA), Алексеєнко Олексій Вікторович (UA)
- (73) **НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОБОРОНИ УКРАЇНИ ІМЕНІ ІВАНА ЧЕРНЯХОВСЬКОГО**
просп. Повітрофлотський, 28, м. Київ-49, 03049 (UA)
- (54) **ПРИСТРІЙ ДЛЯ ЗАХИСТУ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ ВІД ЗОВНІШНЬОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ**
- (57) Пристрій для захисту радіоелектронної апаратури від зовнішнього електромагнітного випромінювання, що містить корпус, хвилевідну насадку, кабель, захисний екран та діелектричний шар з нанесеною α-ра-

діоактивною речовиною у вигляді тонкої плівки, який **відрізняється** тим, що додатково для захисту в монтажний отвір, який знаходиться у корпусі радіоелектронної апаратури, всередину якого входить кабель, на стінках корпусу поблизу з монтажним отвором радіоелектронної апаратури або хвилевідною насад-

кою, нанесено тонку діелектричну плівку, на внутрішню поверхню якої нанесено шар з α -радіоактивної речовини, а на зовнішню її сторону хаотично нанесені плями з α - та β -радіоактивної речовини.

СПОВІЩЕННЯ

ВИНАХОДИ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
44254	28.03.2021	71065	27.03.2021
61883	25.03.2021	72224	29.03.2021

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
35533	26.12.2019	86338	22.12.2019
42121	19.12.2019	86564	26.12.2019
54603	26.12.2019	87062	25.12.2019
55330	17.12.2019	87107	21.12.2019
61141	18.12.2019	87603	24.12.2019
70114	26.12.2019	87804	20.12.2019
72122	16.12.2019	87918	17.12.2019
73755	20.12.2019	87924	26.12.2019
74804	18.12.2019	88208	26.12.2019
77355	23.12.2019	88414	26.12.2019
78147	26.12.2019	89449	26.12.2019
78568	20.12.2019	89732	18.12.2019
78569	20.12.2019	89803	22.12.2019
78636	18.12.2019	90403	17.12.2019
78885	23.12.2019	90654	23.12.2019
79564	22.12.2019	91097	20.12.2019
79677	26.12.2019	91483	24.12.2019
80206	16.12.2019	92270	17.12.2019
80674	18.12.2019	92435	23.12.2019
82917	16.12.2019	93480	22.12.2019
82920	21.12.2019	94141	20.12.2019
83368	26.12.2019	94266	22.12.2019
83531	16.12.2019	95695	23.12.2019
83752	25.12.2019	95886	23.12.2019
84124	17.12.2019	96259	20.12.2019
84932	18.12.2019	96634	22.12.2019
85339	21.12.2019	96635	23.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
96783	21.12.2019	110469	22.12.2019
96969	20.12.2019	110753	26.12.2019
97152	23.12.2019	110955	23.12.2019
99245	21.12.2019	111156	18.12.2019
99578	22.12.2019	111359	16.12.2019
99693	21.12.2019	111699	22.12.2019
99867	24.12.2019	111934	16.12.2019
99967	23.12.2019	111936	16.12.2019
100643	22.12.2019	112011	19.12.2019
100823	22.12.2019	112156	16.12.2019
100824	22.12.2019	112211	17.12.2019
101758	19.12.2019	112232	19.12.2019
102159	16.12.2019	112286	16.12.2019
102454	16.12.2019	112287	16.12.2019
102518	22.12.2019	112358	22.12.2019
102619	21.12.2019	112409	16.12.2019
102904	16.12.2019	112441	23.12.2019
104139	17.12.2019	112450	24.12.2019
104581	19.12.2019	112479	26.12.2019
104630	22.12.2019	112948	21.12.2019
104682	19.12.2019	113212	22.12.2019
104882	18.12.2019	113257	16.12.2019
104893	20.12.2019	113273	16.12.2019
105222	21.12.2019	113365	21.12.2019
105509	21.12.2019	113387	20.12.2019
105554	23.12.2019	113407	16.12.2019
105964	17.12.2019	113475	25.12.2019
105966	19.12.2019	113591	24.12.2019
105969	24.12.2019	113699	25.12.2019
106292	17.12.2019	113734	18.12.2019
106342	25.12.2019	113909	24.12.2019
106362	18.12.2019	113985	18.12.2019
106481	18.12.2019	114100	21.12.2019
106909	23.12.2019	114125	19.12.2019
107059	24.12.2019	114589	21.12.2019
107891	18.12.2019	114596	16.12.2019
107892	18.12.2019	114723	23.12.2019
108167	19.12.2019	114724	23.12.2019
108230	20.12.2019	114973	25.12.2019
108438	19.12.2019	115342	19.12.2019
108680	21.12.2019	115436	22.12.2019
109040	16.12.2019	116145	25.12.2019
109203	20.12.2019	116504	20.12.2019
109490	26.12.2019	116540	17.12.2019
109761	19.12.2019	116553	19.12.2019
109762	25.12.2019	116792	17.12.2019
109796	19.12.2019	116947	26.12.2019
109918	21.12.2019	117200	24.12.2019
110058	25.12.2019	117303	23.12.2019
110450	24.12.2019	117690	17.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід
117743	23.12.2019	118962	16.12.2019
117922	20.12.2019	119060	19.12.2019
117969	19.12.2019	119172	20.12.2019
117970	21.12.2019	119397	18.12.2019
118182	16.12.2019	119547	18.12.2019
118590	21.12.2019	119631	17.12.2019
118860	18.12.2019	119663	16.12.2019
118877	20.12.2019		

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
122883	13.01.2021, Бюл. № 2	ДРОБАРКА КАРПЕНКА	Карпенко Михайло Іванович, вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631 Карпенко М.І., вул. Вокзальна, 39, кв. 42, смт. Глеваха-1, Васильківський р-н, Київська обл., 08631

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
95583	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАНОФАРМА", вул. Мечнікова, буд. 3, м. Київ, 01601, Кісєльов Всеволод Івановіч, ул. Б. Черемушкінская, 25, корп. 1, кв. 16, г. Москва, 113149, Российская Федерация (RU)	Акціонерне общество "ВЕЛЕС ФАРМА", ул. Рождественка, д. 5/7, стр. 2, этаж 3, пом. V, комн. 5, офис 2, г. Москва, 107031, Российская Федерация (RU)	4726

КОРИСНІ МОДЕЛІ

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
63144	28.03.2021
63160	31.03.2021
63161	31.03.2021
63553	25.03.2021
63921	24.03.2021

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
64428	30.03.2021
90676	24.03.2021
90770	24.03.2021
90771	24.03.2021

Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
59795	17.12.2019
59796	17.12.2019
60276	21.12.2019
60759	16.12.2019
60760	16.12.2019
60761	16.12.2019
60795	20.12.2019
60805	21.12.2019
60806	21.12.2019
61146	20.12.2019
61155	20.12.2019
61159	20.12.2019
61181	24.12.2019
61971	17.12.2019
61973	21.12.2019
62887	17.12.2019
63725	16.12.2019
63728	20.12.2019
69872	19.12.2019
69873	19.12.2019
70188	21.12.2019
70190	23.12.2019
70193	26.12.2019
70501	22.12.2019
70508	23.12.2019
70510	26.12.2019
70513	26.12.2019
70847	16.12.2019
70853	16.12.2019
70872	21.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
70890	22.12.2019
70903	23.12.2019
71266	16.12.2019
71288	21.12.2019
71295	26.12.2019
71297	26.12.2019
71298	26.12.2019
71682	21.12.2019
72070	16.12.2019
72081	21.12.2019
72082	22.12.2019
72085	23.12.2019
72506	21.12.2019
72507	21.12.2019
74133	21.12.2019
74134	21.12.2019
77509	20.12.2019
77511	26.12.2019
77923	24.12.2019
78396	24.12.2019
80167	25.12.2019
80443	21.12.2019
80445	21.12.2019
80448	24.12.2019
80451	25.12.2019
80761	18.12.2019
80766	20.12.2019
80767	20.12.2019
80780	21.12.2019
80792	24.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
80798	24.12.2019	90725	19.12.2019
81189	19.12.2019	90741	23.12.2019
81640	21.12.2019	90745	24.12.2019
81641	24.12.2019	90752	26.12.2019
82094	17.12.2019	91104	17.12.2019
82105	21.12.2019	91105	17.12.2019
82106	21.12.2019	91106	17.12.2019
82493	17.12.2019	91107	17.12.2019
82495	19.12.2019	91122	23.12.2019
82910	26.12.2019	93101	20.12.2019
83601	17.12.2019	94816	19.12.2019
83818	17.12.2019	97135	23.12.2019
84373	25.12.2019	97486	25.12.2019
84374	26.12.2019	98106	22.12.2019
87747	17.12.2019	98109	24.12.2019
88121	17.12.2019	98556	17.12.2019
88126	25.12.2019	98558	17.12.2019
88128	26.12.2019	98571	22.12.2019
88846	20.12.2019	98579	23.12.2019
89329	23.12.2019	98589	25.12.2019
89330	23.12.2019	98591	25.12.2019
89740	16.12.2019	98592	26.12.2019
89749	16.12.2019	98991	16.12.2019
89755	17.12.2019	98994	16.12.2019
89762	18.12.2019	99003	18.12.2019
89763	18.12.2019	99021	22.12.2019
89777	23.12.2019	99023	24.12.2019
89786	23.12.2019	99029	26.12.2019
89791	24.12.2019	99030	26.12.2019
89808	26.12.2019	99031	26.12.2019
89811	26.12.2019	99273	19.12.2019
90085	17.12.2019	99280	22.12.2019
90086	17.12.2019	99283	22.12.2019
90087	17.12.2019	99285	22.12.2019
90090	18.12.2019	99291	22.12.2019
90091	18.12.2019	99297	25.12.2019
90092	19.12.2019	99298	25.12.2019
90102	20.12.2019	99299	25.12.2019
90115	23.12.2019	99509	17.12.2019
90119	24.12.2019	99516	19.12.2019
90124	24.12.2019	99522	22.12.2019
90125	24.12.2019	99523	22.12.2019
90385	16.12.2019	99538	26.12.2019
90406	20.12.2019	99767	22.12.2019
90416	24.12.2019	99777	22.12.2019
90420	25.12.2019	99779	23.12.2019
90421	25.12.2019	99785	24.12.2019
90422	25.12.2019	99786	24.12.2019
90723	19.12.2019	99796	26.12.2019
90724	19.12.2019	100060	17.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
100067	22.12.2019	108540	23.12.2019
100068	22.12.2019	108545	24.12.2019
100073	25.12.2019	108546	25.12.2019
100311	16.12.2019	108547	25.12.2019
100312	16.12.2019	108553	25.12.2019
100313	17.12.2019	108554	25.12.2019
100315	18.12.2019	108555	25.12.2019
101312	26.12.2019	108929	24.12.2019
101313	26.12.2019	108930	24.12.2019
101543	23.12.2019	109253	16.12.2019
102757	25.12.2019	111153	17.12.2019
103483	26.12.2019	111154	21.12.2019
104220	23.12.2019	113871	19.12.2019
105050	24.12.2019	113873	21.12.2019
106116	21.12.2019	113879	21.12.2019
106117	24.12.2019	114199	16.12.2019
106631	18.12.2019	115024	19.12.2019
106988	21.12.2019	115897	16.12.2019
106996	23.12.2019	115906	19.12.2019
106998	24.12.2019	115919	22.12.2019
107262	16.12.2019	115921	22.12.2019
107263	16.12.2019	115923	23.12.2019
107265	16.12.2019	116290	19.12.2019
107266	16.12.2019	116300	19.12.2019
107278	21.12.2019	116301	19.12.2019
107279	21.12.2019	116303	19.12.2019
107282	21.12.2019	116304	19.12.2019
107283	21.12.2019	116307	19.12.2019
107289	22.12.2019	116310	20.12.2019
107292	24.12.2019	116311	20.12.2019
107528	21.12.2019	116314	21.12.2019
107538	22.12.2019	116321	22.12.2019
107543	22.12.2019	116331	26.12.2019
107856	16.12.2019	116334	26.12.2019
107857	16.12.2019	116336	26.12.2019
107858	16.12.2019	116337	26.12.2019
107888	21.12.2019	116340	26.12.2019
107898	23.12.2019	116586	19.12.2019
107901	23.12.2019	116589	19.12.2019
108193	17.12.2019	116594	19.12.2019
108201	21.12.2019	116600	19.12.2019
108204	21.12.2019	116601	19.12.2019
108520	16.12.2019	116602	19.12.2019
108521	18.12.2019	116605	20.12.2019
108524	21.12.2019	116606	20.12.2019
108532	22.12.2019	116611	21.12.2019
108535	23.12.2019	116626	23.12.2019
108536	23.12.2019	116631	26.12.2019
108538	23.12.2019	116634	26.12.2019
108539	23.12.2019	116637	26.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
116641	26.12.2019	120799	22.12.2019
116643	26.12.2019	121359	25.12.2019
116903	16.12.2019	121366	19.12.2019
116906	19.12.2019	121367	19.12.2019
116909	19.12.2019	122613	22.12.2019
116910	19.12.2019	124618	18.12.2019
116912	19.12.2019	124620	19.12.2019
116924	20.12.2019	124628	26.12.2019
116925	20.12.2019	124629	26.12.2019
116935	22.12.2019	125094	18.12.2019
116938	22.12.2019	125099	18.12.2019
116940	22.12.2019	125115	22.12.2019
116951	23.12.2019	125116	22.12.2019
116952	26.12.2019	125117	22.12.2019
116965	26.12.2019	125118	22.12.2019
117253	16.12.2019	125122	22.12.2019
117261	19.12.2019	125124	22.12.2019
117263	19.12.2019	125125	22.12.2019
117265	20.12.2019	125127	22.12.2019
117266	20.12.2019	125128	22.12.2019
117269	21.12.2019	125129	26.12.2019
117284	22.12.2019	125130	26.12.2019
117294	23.12.2019	125133	26.12.2019
117303	26.12.2019	125135	26.12.2019
117304	26.12.2019	125138	26.12.2019
117313	26.12.2019	125142	26.12.2019
117314	26.12.2019	125198	20.12.2019
117316	26.12.2019	125199	20.12.2019
117719	19.12.2019	125200	20.12.2019
117720	19.12.2019	125516	18.12.2019
117723	19.12.2019	125519	18.12.2019
118061	26.12.2019	125522	18.12.2019
118349	16.12.2019	125534	22.12.2019
118355	19.12.2019	125535	22.12.2019
118357	19.12.2019	125536	22.12.2019
118363	23.12.2019	125544	26.12.2019
118365	26.12.2019	125547	26.12.2019
118366	26.12.2019	125548	26.12.2019
118367	26.12.2019	125556	26.12.2019
118967	22.12.2019	125557	26.12.2019
119259	20.12.2019	125560	26.12.2019
119260	20.12.2019	125561	26.12.2019
119261	20.12.2019	125650	20.12.2019
119262	20.12.2019	125818	18.12.2019
119264	22.12.2019	125819	19.12.2019
119993	22.12.2019	125820	19.12.2019
120458	20.12.2019	125825	20.12.2019
120460	26.12.2019	125834	22.12.2019
120787	24.12.2019	125836	22.12.2019
120798	22.12.2019	125838	22.12.2019

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	(11) Номер реєстрації, що є номером патенту	Дата припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель
125839	22.12.2019	134066	17.12.2019
125842	22.12.2019	134069	17.12.2019
125843	22.12.2019	134072	17.12.2019
125844	22.12.2019	134081	21.12.2019
126138	19.12.2019	134085	26.12.2019
126150	20.12.2019	134137	17.12.2019
126151	21.12.2019	134376	21.12.2019
126161	26.12.2019	134585	17.12.2019
126442	18.12.2019	134600	20.12.2019
126443	18.12.2019	134602	21.12.2019
126450	22.12.2019	134616	22.12.2019
126451	22.12.2019	134618	22.12.2019
126453	26.12.2019	134622	26.12.2019
127133	25.12.2019	134851	17.12.2019
127163	18.12.2019	134853	17.12.2019
127166	21.12.2019	134866	20.12.2019
127477	11.12.2019	134867	20.12.2019
127478	15.12.2019	134872	20.12.2019
127703	22.12.2019	134888	26.12.2019
127734	26.12.2019	134890	26.12.2019
127735	26.12.2019	134892	26.12.2019
128119	26.12.2019	134893	26.12.2019
128468	18.12.2019	134901	26.12.2019
128470	26.12.2019	134902	26.12.2019
128471	26.12.2019	134903	26.12.2019
128690	22.12.2019	135192	17.12.2019
128691	22.12.2019	135205	26.12.2019
129023	26.12.2019	135207	26.12.2019
129024	26.12.2019	135209	26.12.2019
132576	22.12.2019	135210	26.12.2019
132585	21.12.2019	135534	17.12.2019
134062	17.12.2019	135822	26.12.2019
134063	17.12.2019	136108	26.12.2019
134064	17.12.2019	136109	26.12.2019

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
146220	КАМ СІС ЕНТЕРПРАЙЗИС ЛІМІТЕД, 89, Kennedy Avenue, 2nd floor, flat/office 201, 1077, Nicosia, Cyprus (CY)	Акціонерне товариство "Інститут транспорту нафти", вул. Січових Стрільців, буд. 60, м. Київ, 04050	2311

Видача дубліката патенту

(11) Номер реєстрації, що є номером патенту
140983

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	2.7
Розділ D: Текстиль та папір	2.10
Розділ Е: Будівництво	2.11
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	2.12
Розділ G: Фізика	2.13
Розділ H: Електрика	2.15
Відомості про державну реєстрацію винаходів	3.1
Розділ А: Життєві потреби людини	3.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	3.13
Розділ С: Хімія. Металургія	3.22
Розділ Е: Будівництво	3.50
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	3.52
Розділ G: Фізика	3.56
Розділ H: Електрика	3.58
Відомості про державну реєстрацію корисних моделей	4.1
Розділ А: Життєві потреби людини	4.1
Розділ В: Виконання операцій. Транспортування	4.11
Розділ С: Хімія. Металургія	4.15
Розділ Е: Будівництво	4.20
Розділ F: Машинобудування. Освітлювання. Опалювання.	
Зброя. Підривні роботи	4.24
Розділ G: Фізика	4.27
Розділ H: Електрика	4.32

Сповіщення	6.1.1
Винаходи	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у зв'язку із закінченням строку чинності	6.1.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на винахід у разі несплати річного збору	6.1.1
Заява володільця патенту про готовність надання будь-якій особі дозволу на використання запатентованого винаходу	6.1.3
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на винахід	6.1.3
Корисні моделі	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у зв'язку із закінченням строку чинності	6.2.1
Припинення чинності майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель у разі несплати річного збору	6.2.1
Передача виключних майнових прав інтелектуальної власності на корисну модель	6.2.5
Видача дублікату патенту	6.2.5

ПРОМИСЛОВА ВЛАСНІСТЬ

ВИНАХОДИ КОРИСНІ МОДЕЛІ КОМПОНУВАННЯ НАПІВПРОВІДНИКОВИХ ВИРОБІВ

**Бюлетень № 14, 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.